580.6 XB Sch8
.E737 BD.26-29
Columbia University
in the City of New York
LIBRARY

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE SUISSE

BERICHTE

der

SCHWEIZERISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT

Redaktion:
Prof. Dr. HANS SCHINZ,
Direktor des Botanischen Gartens und Botanischen Museums
der Universität Zürich.

HEFT XXVI/XXIX

Ausgegeben am 30. November 1920

1920
Zürich
Verlag Rascher & Cie.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE SUISSE

BERICHTE

der

SCHWEIZERISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT

Redaktion:
Prof. Dr. **HANS SCHINZ,**
Direktor des Botanischen Gartens und Botanischen Museums
der Universität Zürich.

HEFT XXVI/XXIX

LIBRARY
COLUMBIA UNIVERSITY

Zürich
Druck von Gebr. Leemann & Co. Verlag von Rascher & Cie.
1920

X13
.E737
BD.26-29

Vorwort.

LIBRARY
COLUMBIA UNIVERSITY

Nachdem die Schweizerische Botanische Gesellschaft drei aufeinanderfolgende Jahre hindurch davon hat absehen müssen, ein Heft ihrer „Berichte" herauszugeben, sieht sie sich dank der ihr durch die Bundesbehörden zuteil gewordenen finanziellen Unterstützung und dank der Erhöhung des Jahresbeitrages nunmehr in die angenehme Lage versetzt, ihre Publikation wieder aufnehmen zu können. Das vorliegende Heft schließt in allen Teilen an das 1916 herausgegebene Doppelheft XXIV/XXV an; Bibliographie und Floristik umfassen die Jahre 1916, 1917, 1918 und 1919. Eine Lücke existiert allerdings: für den Abschnitt Pflanzenchemie und Pharmakognosie konnte bedauerlicherweise kein Referent gefunden werden, es soll aber versucht werden, die betreffende Bibliographie im nächsten Hefte der „Berichte" nachzuholen.

Der Unterzeichnende nimmt damit als Redaktor der „Berichte" von den Mitgliedern unserer Gesellschaft Abschied. Er tritt mit dem Bewußtsein zurück, stets bemüht gewesen zu sein, die „Berichte" im Geist und im Sinne seiner Vorgänger weiterzuführen und auszubauen; ob ihm dies mit mehr oder minder Erfolg gelungen ist, können diejenigen beurteilen, die unsere „Berichte" als Quellenbuch benützen.

Meinen unermüdlichen Mitarbeitern, den Referenten, überhaupt all denen, die mich in selbstloser Weise unterstützt haben, spreche ich meinen aufrichtigsten Dank aus. Sie werden gleich mir den Entgelt in dem Bewußtsein, das Mögliche geleistet zu haben, finden.

Zürich, November 1920.

Hans Schinz.

JUL 1 1924

Protokoll

der

26. ordentlichen Hauptversammlung

der Schweiz. Botanischen Gesellschaft

Dienstag den 8. August 1916, Vormittag 8 Uhr, im neuen Schulhaus in Schuls.

Der Vorsitzende, Dr. J. Briquet, begrüßt kurz nach 8 Uhr die in ansehnlicher Zahl erschienenen Freunde der Scientia amabilis und erklärt die diesjährige Hauptversammlung als eröffnet. Als Stimmenzähler wird bezeichnet Prof. Dr. A. Lendner (Genf). Der Vorsitzende erteilt das Wort dem Aktuar der Gesellschaft, Prof. Dr. Hans Schinz, zum Verlesen des Protokolls der 25. Hauptversammlung der S. B. G. vom 14. September 1915 und desjenigen der Frühjahrsversammlung in Zürich vom 18. April 1916, sowie des Jahresberichtes betreffend das Gesellschaftsjahr 1915/16. Protokolle und Jahresbericht werden genehmigt und vom Vorsitzenden verdankt. Hierauf legt der Aktuar in Abwesenheit des entschuldigten Quästors, Prof. Dr. H. Spinner, die Jahresrechnung, abgeschlossen mit dem 30. Juni 1916, vor, verliest den Kassabericht des Quästors, sowie den schriftlich erstatteten Befund der beiden Rechnungsrevisoren Dr. W. Brenner (Basel) und Dr. A. Maillefer (Lausanne). Die Jahresrechnung wird entsprechend dem Antrage der Rechnungsrevisoren ohne Bemerkung abgenommen und dem Quästor verdankt, desgleichen drückt der Vorsitzende den Rechnungsrevisoren für deren Mühewaltung den Dank der Gesellschaft aus.

Kommissionsberichte liegen keine vor.

In Bezug auf die schriftlich erfolgte Abstimmung über die Höhe des nächstjährigen Jahresbeitrages teilt der Aktuar mit, daß an derselben 112 Votanten teilgenommen haben. 111 Votanten haben sich für den Antrag des Vorstandes, den Jahresbeitrag auf der Höhe von Fr. 5.— zu belassen, ausgesprochen; ein Stimmzettel ist leer eingegangen. Der Antrag des Vorstandes ist damit angenommen.

Statutenrevision: Prof. Dr. E. Fischer (Bern) und Prof. Dr. R. Chodat (Genf) beantragen, die Bestimmung des Ortes und des Zeitpunktes der Frühjahrssitzung dem Vorstande zu überlassen anstatt letzterm, nach dem Wortlaut der Vorlage, nur das Vorschlagsrecht an die Hauptversammlung einzuräumen. Der Aktuar, dessen Aufgabe es gewesen ist, die Vorlage zu redigieren, teilt mit, daß dies ursprünglich in seiner Absicht und auch in seinem

ersten Entwurf gelegen habe, daß er indessen von sich aus dem Vorstande beantragt habe, es der Hauptversammlung zu überlassen, auf diesen Punkt im Sinne der nun gefallenen Anregung zurückzukommen. Es wird ohne Gegenantrag beschlossen, Al. 2 von § 4, lautend: „Über den Ort und den Zeitpunkt dieser wissenschaftlichen Sitzungen entscheidet die Hauptversammlung nach Anhörung des Vorstandes," zu fassen wie folgt: „Über den Ort und den Zeitpunkt dieser wissenschaftlichen Sitzungen entscheidet der Vorstand." Im übrigen geben die Statuten zu keinen weitern Bemerkungen Veranlassung und werden einstimmig angenommen.

Im Anschluß daran teilt der Vorsitzende mit, daß die nächste Frühjahrssitzung (1917), nach vorläufiger Besprechung mit Prof. Dr. Hans Bachmann, voraussichtlich in Luzern stattfinden werde und zwar wünscht Prof. Dr. R. Chodat, daß diese Sitzung womöglich nicht in die Zeit vom 1. bis 14. April falle, wovon Vormerk genommen werden wird.

Der Vorsitzende erinnert sodann daran, daß bereits vergangenes Jahr die Amtsdauer des gegenwärtigen Vorstandes abgelaufen war, daß sie aber durch Gesellschaftsbeschluß auf unbestimmte Zeit verlängert worden war im Hinblick auf die allgemeine Weltlage und im Hinblick namentlich auf die verschiedenen vom Vorstande getroffenen Vorkehrungen zwecks Erlangung einer Bundessubvention. Er stellt es nun namens seiner sämtlichen Kollegen der Hauptversammlung anheim, zur Neubestellung des Vorstandes zu schreiten, oder die Amtsdauer des zur Zeit noch amtenden Vorstandes zu verlängern.

Prof. Dr. C. Schröter beantragt Verlängerung der Amtsdauer aus den erwähnten Gründen und die Gesellschaft stimmt diesem Antrage einstimmig zu. Der Vorsitzende spricht für sich und seine Amtskollegen den Anwesenden den aufrichtigsten Dank für dieses Zutrauensvotum aus.

Zum Schluß setzt der Vorsitzende die Gesellschaft davon in Kenntnis, daß mit der pflanzengeographischen Kommission der S. N. G. ein Abkommen getroffen worden sei, daß deren Publikationen, soweit dies äußere Verhältnisse ermöglichen (Zeitpunkt der Herausgabe der Berichte der S. B. G. oder der dieser Publikationen etc.), in der Folge als Beilage unserer Berichte erscheinen und den Mitgliedern, ohne weitere Verpflichtungen seitens letzterer, zugestellt werden sollen. Die Gesellschaft nimmt hievon mit dem Ausdrucke wärmsten Dankes gegenüber der pflanzengeographischen Kommission Notiz.

Schluß der Sitzung: 9.15 Uhr.

Zahl der Anwesenden: 51 (34 Mitglieder, 17 Gäste).

Der Aktuar: **Hans Schinz.**

Wissenschaftliche Mitteilungen

vorgelegt in der

Sitzung der botanischen Sektion der Schweiz. Naturf. Gesellschaft

Dienstag den 8. August 1916 in Schuls.

Präsident: Carl Coaz (Chur).
Sekretär: Dr. Josias Braun (Zürich).

1. Eduard Rübel: Vorschläge zur geobotanischen Kartographie.
2. Ed. Fischer: Versuch über die Vererbung der Empfänglichkeit von Pflanzen für parasitische Pilze.
3. W. Vischer: Présentation d'un fascicule de l'ouvrage: La végétation du Paraguay.
4. G. v. Büren: Über einen Fall von perennierendem Mycel bei der Gattung Volkartia.
5. M. Stähelin, cand. phil.: Zur Cytologie und Systematik von Porphyridium cruentum.
6. A. Tschirch: Weitere Untersuchungen über die Membranine.
7. W. Bally: Zwei Fälle von Polyembryonie und Parthenokarpie.
8. J. Briquet: Morphologie de la fleur et du fruit du genre Pallenis; remarques sur la systématique des Inulées.
9. E. Paravicini: Die Sexualität der Ustilagineen.
10. K. Hager: Die Quellfluren der Erosionsmulden des Acletta- und Vorderrheins bei Disentis, 1150 Meter über Meer, Bündner-Oberland.

Bezüglich der Referate sei auf die Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1916 (1917), II, 162—173, verwiesen.

Jahresbericht des Vorstandes der Schweiz. Botanischen Gesellschaft für das Jahr 1916/17.

1. **Herausgabe der Berichte.** Nachdem auf Antrag des Vorstandes die Gesellschaft beschlossen hatte, 1915 kein Heft der Berichte herauszugeben, ist als Ersatz für diesen durch die Kassaverhältnisse bedingten Ausfall, im Berichtsjahre das Doppelheft XXIV XXV am 30. November 1916 zur Ausgabe gelangt. Es umfaßt XLIV und 356 Seiten und dürfte wohl ein annähernd vollständiges Bild der schweizerischen botanischen Publizität wie der „floristischen Fortschritte" der beiden Jahre 1915 und 1916 geben. So viel der Redaktor in Erfahrung gebracht hat, wird es im In- wie im Auslande gerne als Nachschlagewerk konsultiert und der Berichterstatter, dem neben den Sekretariatsgeschäften auch die Redaktion der Berichte überbunden ist, nimmt diese Gelegenheit gerne wahr, um seinen Mitarbeitern seinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Der Druck dieses umfangreichen Doppelheftes hat nun allerdings unsere Kasse wieder stark zu Ader gelassen, so stark, daß wir wiederum ein Jahr aussetzen müssen, ehe wieder ein weiteres Heft ausgegeben werden kann. Der Redaktor hat indessen dafür gesorgt, daß nach wie vor für den bibliographischen Teil die Referate zusammengestellt und geordnet und auch die „Fortschritte" nachgeführt werden, gerade als ob schon heuer mit dem Drucke eines Heftes begonnen würde. Der Munifizenz der Pflanzengeographischen Kommission der S. N. G. verdanken wir es, daß wir dem für die Mitglieder der S. B. G. bestimmten Doppelheft XXIV/XXV unserer Berichte, die beiden ersten, von genannter Kommission publizierten Hefte der Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme beilegen konnten. Es sind dies

Heft 1: Rübel, Eduard. Vorschläge zur geobotanischen Kartographie, mit 2 Tafeln, und

Heft 2: Rübel, E., Schröter, C., und Brockmann-Jerosch, H. Programme für geobotanische Arbeiten.

Ein weiteres, drittes Heft soll bei einer spätern Gelegenheit zur Versendung gelangen. Unsere Mitglieder werden, dessen sind wir überzeugt, ob dieser Beigabe hocherfreut sein und wir schulden daher auch der Pflanzengeographischen Kommission der S. N. G. allen Dank.

2. **Personalien.** a) Vorstand: Der Vorstand hat es der Jahresversammlung anheimgestellt, zu entscheiden, ob der Vorstand, entsprechend den Statuten, neu bestellt werden solle oder ob wir in Anbetracht der allgemeinen

Lage damit noch zuwarten sollen und die zur Jahresversammlung in Schuls Erschienenen haben sich einstimmig für eine Belassung des status quo ausgesprochen.

b) Kommission: Keine Veränderungen.

3. **Mitgliederbestand.** Wir beklagen den Hinschied unseres Ehrenmitgliedes Dr. Alfred Chabert in Chambéry (Savoie), sowie der ordentlichen Mitglieder Prof. Dr. E. Hagenbach-Burkhardt (Basel) und Dr. G. Wyß (Bern), aus dessen wohlbekannter Druckerei die ersten 18 Hefte unserer Berichte hervorgegangen sind. Ihren Austritt aus der Gesellschaft haben genommen die Herren C. Kindlimann (Zürich), Alexander Haas (Düdingen) und Dr. Louis Viret (Genf). Aufgenommen wurden fünf Herren; die Zahl der Ehrenmitglieder beträgt zur Zeit 2, die der ordentlichen Mitglieder 190.

4. **Geschäftliches.** Auf dem Zirkularwege wurde der Jahresbeitrag auf Fr. 5.— festgesetzt und hievon der Jahresversammlung in Schuls Kenntnis gegeben. In derselben Jahresversammlung wurde auch die Vorstandsvorlage der revidierten Statuten durchberaten und mit einer kleinen, § 4 beschlagenden Modifikation (siehe das Protokoll der Jahresversammlung in Schuls) einstimmig angenommen. Von der Veranstaltung einer Frühjahrsversammlung glaubte der Vorstand in diesem Jahre absehen zu sollen in Anbetracht der sich gerade um jene Zeit mehrenden Schwierigkeiten der Beschaffung der Lebensmittel und der beängstigenden Entwertung des Geldes. Der Vorstand sagte sich, daß in derartigen Zeiten offensichtlicher Not die Anberaumung zweier Versammlungen wohl nicht eine Sache unbedingter Notwendigkeit sei, daß ferner zu befürchten sei, daß angesichts der Fahrpreiserhöhungen der Besuch vielleicht ein schwacher wäre und dann auch noch den Besuch der ordentlichen Jahresversammlung in Zürich im Herbst schwächen könnte. Er hat seine Bedenken Herrn Professor Dr. Hans Bachmann in Luzern, unter dessen Ägide die Frühjahrsversammlung hätte stattfinden sollen, zur Kenntnis gebracht und Herr Prof. Bachmann hat uns in Erwiderung mitgeteilt, daß er die Anschauung des Vorstandes durchaus teile. Wir sind, das darf wohl noch hinzugefügt werden, überhaupt der Meinung gewesen, daß es nicht viel nütze, nur immer von der Notwendigkeit umfassenden Sparens zu sprechen und zu schreiben, ohne nicht endlich die Mahnung in die Tat umzusetzen.

Um mit dem großen Stock älterer Jahrgänge unserer Berichte einigermaßen aufzuräumen, sind die Verkaufspreise erheblich reduziert worden, die Interessenten finden das hierauf Bezügliche auf der zweiten Umschlagseite des Doppelheftes XXIV/XXV. Die bedeutende Erhöhung der Papierpreise wie der Druckkosten haben den Vorstand mehrfach beschäftigt und letzterer hat in einer gemeinsamen Sitzung mit der Redaktionskommission dem Redaktor bestimmte Weisung erteilt hinsichtlich umfassender Reduktion des bibliographischen Teiles wie der „Fortschritte der Floristik", um möglichst rasch ein erträgliches Gleichgewicht zu schaffen zwischen Ausgaben und Einnahmen. So soll allermindestens im nächsten Heft der Berichte der bibliographische Teil auf die Anführung der bibliographischen Titelangaben bei Belassung der üblichen Anordnung nach Materien beschränkt werden und auch hinsichtlich der

„Fortschritte der Floristik“ soll eine möglichst weitgehende Reserve beobachtet werden in dem Sinne, daß sich die aufzunehmenden Angaben auf wirkliche Neufunde, auf durch die Angaben belegte Verschiebungen der Verbreitungsgrenzen etc. beschränken sollen. Die Beschränkung ist zu bedauern, aber sie ist eine eiserne Notwendigkeit. Endlich hat sich der Vorstand mit einer Anregung Prof. Dr. C. Schröters zu befassen gehabt, dahin zielend, eine größere botanische Zeitschrift zu schaffen, die auch nach dem Kriege als Brücke zwischen den Botanikern der sich heute befehdenden Nationen dienen würde und der botanischen Produktivität unseres engeren Vaterlandes nur wohl anstehen würde. Voraussetzung hiefür war allerdings, daß in dieser neuen Zeitschrift unsere gegenwärtigen Berichte aufgehen würden und daß sich auch die Genfer Botanische Gesellschaft dazu verstehen würde, ihr eigenes Organ, das Bulletin de la Société Bot. de Genève, mit dem projektierten Organ zu verschmelzen. Verhandlungen mit den Genfer Kollegen haben indessen zu einem absolut negativen Resultate geführt; die in Aussicht genommene Sitzung des Vorstandes mit den erbetenen Delegierten der Genfer Gesellschaft konnte nicht stattfinden, d. h. der Vorstand der S. B. G. mußte auf deren Anwesenheit verzichten. Der Vorstand ist daher, angesichts des Umstandes, daß uns zur Zeit auch gar keine, absolut keine Mittel zur Verfügung stehen, zu dem Beschlusse gekommen, zur Zeit auf dieses Projekt nicht einzutreten. Den Bund um einen Beitrag — und ein solcher müßte sehr bedeutend sein — anzugehen, geht doch wohl zur Zeit, da die vom Bunde den Kommissionen der S. N. G. ausgefällten Subventionen noch nicht die Höhe, die sie vor Ausbruch des gegenwärtigen Krieges hatten, wieder erreicht haben, nicht an.

Als Delegierte an die diesjährige Hauptversammlung der S. N. G. in Zürich wurden Prof. Dr. M. Düggeli und Dr. E. Baumann, beide in Zürich, gewonnen, zu Rechnungsrevisoren gewählt Sekundarlehrer F. Meister in Horgen und G. Beauverd in Genf.

Der Vorstand hat die laufenden Geschäfte in drei Sitzungen erledigt.

Zürich, Ende Juni 1917.

Der Aktuar: **Hans Schinz.**

Société botanique suisse

Rapport du trésorier pour 1916/17.

I. Compte de Caisse.

A. Recettes.

En Caisse au 1er juillet 1916	fr. 65.62	
Cotisations arriérées de 1916	„ 31.—	
„ „ „ 1916 au Fonds de Garantie	„ 55.—	
168 Cotisations de 1917 (dont une de fr. 10.—)	„ 845.—	
Cotisations de 1917 au Fonds de Garantie	„ 300.—	
Retiré de la Caisse d'Epargne	„ 1200.—	
Payé par Rascher et Cie. pour 1915/16	„ 22.50	
Don de M. Delafield	„ 25.—	
Total des Recettes		fr. 2544.12

B. Dépenses.

Bulletin XXIV/XXV	fr. 2204.35	
Frais de Bureau	„ 68.54	
Circulaires, enveloppes etc.	„ 220.55	
Déposé à la Caisse d'Epargne	„ —.—	„ 2493.44
En Caisse au 30 juin 1917		fr. 50.68

2 membres habitant la suisse et les 16 qui se trouvent à l'étranger n'ont pas payé leur cotisation pour 1917.

II. Fonds de Réserve.

Montant au 1er juillet 1916		fr. 372.99
Intérêts Caisse d'Epargne pr. 1916		„ 53.65
	Total	fr. 426.64
Avancé à la Caisse en 1916/17		„ 110.—
Montant au 30 juin 1917		fr. 316.64

III. Fonds de Garantie.

Montant au 1er juillet 1916		fr. 140.—
Cotisations arriérées de 1916		„ 55.—
„ payées pour 1917		„ 300.—
	Total	fr. 495.—
Avancé à la Caisse en 1916/17		„ 425.—
Montant au 30 juin 1917		fr. 70.—

IV. Bilan au 30 juin 1917.

	Actif		Passif
Fonds de Reserve	fr. 316. 64	fr. 386. 64 sur Caisse d'Epargne	
„ „ Garantie	„ 70. —		
En Caisse	„ 50. 68		
Dû à Zürcher & Furrer . . .			fr. 361. 85
Totaux	fr. 437. 32		fr. 361. 85

Si de fr. 437.32 nous déduisons les fr. 70.— du Fonds de Garantie qui sont des cotisations anticipées pour 1918, il nous reste un actif net de . . .	fr. 437. 32	
— „	70. —	fr. 367. 32
Déduisons nos dettes		„ 361. 85
Il nous reste une fortune nette de		fr. 5. 47
Le 30 juin 1916 nous possedions		fr. 1458. 61
par conséquence l'exercice 1916/17 boucle par un déficit de	fr. 1458. 61	
— „	5. 47	„ 1453. 14

Le Bulletin XXIV/XXV revient à Frs. 2566.20 sur lesquels nous avons déjà payé Frs. 2204.35. Si le solde de Frs. 361.85 est ajouté au prix éventuel du prochain numéro, nous arrivons à plus de Frs. 2900.—. Si nous considérons que l'existence du Fonds de Garantie se termine en 1918, nous constatons que pour payer un volume de près de Frs. 3000.—, il nous faudra 3 ans.

Neuchâtel, le 6 juillet 1917.

Le trésorier de la Société botanique suisse:
sig. Prof. Dr. **H. Spinner.**

Rapport de MM. les vérificateurs de comptes de la Société suisse de Botanique.

Les soussignés, vérificateurs désignés, ayant soigneusement pointé les écritures, registres et pièces relatives aux comptes de la Société Suisse de Botanique pour l'exercice 1916—1917, ont reconnu la parfaite exactitude de ces comptes.

Ils proposent en conséquence de donner décharge de sa gestion à Monsieur le Professeur Dr. H. Spinner en le remerciant vivement pour la conscience et la ponctualité qu'il a apportées à gérer les finances de la Société.

Horgen, 26. August 1917. Genève, 23 août 1917.

sig. **Meister.** **Gve. Beauverd.**

Protokoll

der

27. ordentlichen Hauptversammlung

der Schweiz. Botanischen Gesellschaft

Dienstag den 11. September 1917, Vormittag 8 Uhr im Gebäude der Land- und Forstwirtschaftlichen Abteilung der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Der Vorsitzende, Dr. J. Briquet, eröffnet die Sitzung, zu der eine ansehnliche Zahl von Gesellschaftsmitgliedern und Gästen des zarten wie des starken Geschlechtes erschienen sind, mit einigen Worten freundlicher Begrüßung und erteilt sodann dem Aktuar, Prof. Hans Schinz, das Wort zum Verlesen des Protokolles der 26. Hauptversammlung vom 8. August 1916 in Schuls, sowie des vom Aktuar verfaßten Jahresberichtes. Zum Jahresbericht spricht sich Dr. E. Rübel aus, der seinem Bedauern Ausdruck verleiht, daß die Frühjahrsversammlung, die Gelegenheit gegeben hätte zu einem Zusammentreffen von Freunden der Botanik aus den verschiedenen Gauen unseres Landes, ausgefallen ist. Dr. Briquet versichert, daß der Vorstand seinerseits nicht minder als die übrigen Mitglieder der Gesellschaft den Ausfall der vorgesehenen Tagung bedauert habe, daß er aber auf Grund sehr reiflicher Überlegung und sorgfältiger Gegenüberstellung von pro und contra schließlich zu dem von keiner Seite im Vorstand angefochtenen Beschlusse gelangt sei, von der Einberufung zu einer Frühjahrsversammlung abzusehen. Sodann spricht Dr. J. Briquet der Pflanzengeographischen Kommission der S. N. G. den Dank der Schweiz. Bot. Gesellschaft aus für die uns zur Verteilung an unsere Mitglieder zugestellten drei Hefte der geobotanischen Landesaufnahme genannter Kommission, sowie dem Aktuar der S. N. G. für dessen Arbeit im Dienste der Gesellschaft im abgelaufenen Gesellschaftsjahre.

In Abwesenheit des Quästors der Gesellschaft, Prof. Dr. H. Spinner, verliest G. Beauverd den Kassabericht, sowie den Bericht der beiden Rechnungsrevisoren Sekundarlehrer F. Meister und G. Beauverd (vide S. XI—XIII). Die Rechnung wird entsprechend dem Antrage der beiden Revisoren abgenommen und dem Quästor verdankt.

Kommissionsberichte liegen keine vor.

Der Aktuar gibt sodann Kenntnis vom Abstimmungsresultat betr. Bestimmung der Höhe des nächstjährigen Jahresbeitrages. Es haben an der üblichen schriftlichen Abstimmung 114 Mitglieder teilgenommen; 112 haben mit

ja gestimmt, zwei haben ihre Stimmzettel unausgefüllt eingesandt. Der Antrag des Vorstandes, den Jahresbeitrag auch im Jahre 1918 bei Fr. 5.— zu belassen, wird damit angenommen.

Zur Diskussion und Abstimmung gelangt hierauf ein schriftlich eingereichter Antrag unseres ordentlichen Mitgliedes Maturin L. Delafield in Lausanne, lautend:

§ 7 unserer gegenwärtigen Statuten soll durch folgenden Zusatz ergänzt werden: „Durch einmalige Entrichtung von mindestens 300 Franken kann die lebenslängliche Mitgliedschaft erworben werden. Lebenslängliche Mitglieder haben die Rechte ordentlicher Mitglieder, bezahlen aber in der Folge keine Jahresbeiträge mehr.“

Der Vorsitzende klärt die Anwesenden in kurzer, luzider Ausführung auf, wie es gekommen ist, daß die Mitgliedschaft auf Lebenszeit, die in unsern frühern Statuten vorgesehen gewesen ist, anläßlich einer partiellen Statutenänderung daraus verschwunden ist und welches die Gründe sind, die den Vorstand veranlassen, den Anwesenden der Gesellschaft die Annahme des Antrages Delafield zu belieben.

Der Antrag wird in offener Abstimmung zum Beschlusse erhoben.

Verschiedenes. Der Aktuar gibt Kenntnis eines bereits im Jahre 1915, im März, eingegangenen Antrages unserer beiden Basler Mitglieder Emil Steiger und Dr. A. Binz, lautend:

„Es seien in Zukunft den Mitgliedern der Kommission (gemeint ist der Vorstand, das Comité, wie aus dem Wortlaut des Schreibens vom 1. März 1915 genannter Herren unzweideutig hervorgeht) die jeweiligen Reisespesen aus der Kasse der Gesellschaft zu vergüten.“

Dieser Antrag ist seinerzeit im Vorstande der Gesellschaft zur Beratung gelangt, die Wünschbarkeit dessen Annahme wurde allseitig anerkannt, aber der Vorstand erachtete es allermindestens für sich als zu unbescheiden, im gegenwärtigen Zeitpunkt der Ebbe in der Gesellschaftskasse, einen solchen Antrag einzubringen oder gar zu unterstützen. Die Zuschrift wurde daher ad acta gelegt und es wurde gewissermaßen dem Aktuar anheimgestellt, sie früher oder später wieder ans Tageslicht zu ziehen. Nun hat gerade der Letztere im abgelaufenen Gesellschaftsjahre die Erfahrung machen müssen, daß Kommissionssitzungen einfach nicht zu Stande kommen, wenn nicht den Eingeladenen die Reisespesen ganz oder teilweise ersetzt werden und dies hat ihn nun veranlaßt, den Basler Antrag an der gegenwärtigen Hauptversammlung einzubringen, ihn in dem Sinne erweiternd, daß ein Ersatz der Fahrtkosten zweiter Klasse für die Mitglieder des Vorstandes wie der von der Gesellschaft eingesetzten Kommissionen in Aussicht genommen würde. Er betont, daß er den Antrag von sich aus einbringe, daß er seine Kollegen im Vorstande ausdrücklich ersucht habe, ihrerseits keine Stellung dazu zu nehmen.

An der sich anschließenden Diskussion beteiligen sich die Herren Maillefer, Briquet, Schröter und Schinz. Der Gedanke, Kommissionssitzungen mit den Jahresversammlungen zu verbinden, ist natürlich von den Antragstellern wie vom Vorstande diskutiert und geprüft worden, es weisen aber Briquet, Schröter

und Schinz nach, daß die meisten derartigen Versuche mit einem ärgerlichen Mißerfolg enden; entweder erscheinen die Kommissionsmitglieder nicht an der Jahresversammlung, sind damit auch nicht für die Kommissionssitzung zu haben oder einzelne der Mitglieder sind durch die Geschäfte der Jahresversammlung so stark in Anspruch genommen, daß die Kommissionsverhandlungen dann einen übereilten Charakter annehmen.

Professor Schröter stellt nach gewalteter Diskussion den Antrag, „es seien in Zukunft den Mitgliedern des Vorstandes wie der von der Gesellschaft eingesetzten Kommissionen anläßlich ihrer Teilnahme an vom Vorstande einberufenen Sitzungen, Vorstands- oder Kommissionssitzungen die Fahrtkosten zweiter Klasse zu vergüten," welcher Antrag, ohne daß ein Gegenantrag gestellt wird, angenommen wird.

Endlich weist der Aktuar darauf hin, daß der Vorstand, dessen Amtsdauer bereits 1915 abgelaufen war, in der Hauptversammlung in Schuls 1916 auf „unbestimmte Zeit" verlängert worden sei. Nun wünscht der Vorstand, daß sich die Gesellschaft darüber ausspreche, ob die Amtsdauer nochmals verlängert werden oder ob zu einer Neubestellung geschritten werden solle. Schinz als Aktuar legt die Gründe dar, welche 1915 und 1916 dazu geführt haben, von einer Neubestellung abzusehen und weist nach, daß die Gründe heute noch wie damals aktuell sind, daß es nach seinem persönlichen Dafürhalten unbedingt wünschenswert sei, daß allermindestens der Vorsitzende auf seinem Posten noch so lange verbleibe, bis die Verhandlungen mit dem C. C. der S. N. G. und den Behörden zwecks Erlangung einer Subvention zu einem ersprießlichen Ende geführt seien.

Auf Antrag von Professor Dr. M. Rikli wird hierauf der gegenwärtige Vorstand durch Akklamation in globo für eine weitere Amtsdauer bestätigt.

Schluß der Sitzung: 8.50 Uhr.

Zahl der Anwesenden: 51 und zwar 35 Mitglieder und 16 Gäste.

Der Aktuar: **Hans Schinz.**

Wissenschaftliche Mitteilungen

vorgelegt in der

Sitzung der botanischen Sektionen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft

Dienstag den 11. September 1917 in Zürich.

Systematisch-ökologisch-pflanzengeograghische Richtung.

Präsident: Dr. J. Briquet (Genf).
Sekretär: Dr. A. Roth (Zürich).

1. H. Guyot: Esquisse géobotanique du Valsorey.
2. J. Briquet: Les pseudo-nervures et les nervures incomplètes dans la corolle des Senecio.
3. E. Heß: Pflanzengeographische Beobachtungen aus dem Oberhasli (mit Projektionen).
4. R. Stäger: Beitrag zur Verbreitungsbiologie der Claviceps-Sklerotien.
5. A. Thellung: Kriegsbotanik.
6. Eduard Rübel: Ein neues Hilfsmittel für die kartographische Darstellung der Vegetation.
7. E. Kelhofer: Über den Schaffhauser Botaniker Johannes Schalch.
8. E. Kelhofer: Über die Wegenersche Verschiebungstheorie.
9. F. v. Tavel: Über einige neue oder seltene Farne der Schweizerflora.
10. P. Karl Hager: Neufunde und Seltenheiten aus dem Bündner Oberland.
11. H. Gams: Für die Schweiz neue Ranunculus-Arten.
12. Walo Koch: Einige seltene Pflanzen der Schweiz.
13. H. Guyot: Sur la valeur spécifique et l'âge relatif de quelques Ombellifères.
14. A. Magnin: Quelques considérations sur les tourbières du Jura franco-helvétique, particulièrement du Jura suisse.

Morphologisch-physiologische Richtung.

Präsident: Prof. Dr. R. Chodat (Genf).
Sekretär: Dr. Arthur Tröndle (Zürich).

1. Otto Schüepp: Zur Entwicklungsgeschichte des Blattes von Acer Pseudoplatanus L.
2. J. Perriraz: Etude biologique sur Narcissus angustifolius Curt.

3. G. v. Büren: Zur Entwicklungsgeschichte und Biologie von Protomyces inundatus Dangeard.
4. Arthur Tröndle: Über die Aufnahme von Salzen durch die Zelle.
5. A. Lendner: Sur le Sclerotinia Matthiolae n. sp.
6. Paul Jaccard: démontre les expériences entreprises dans le jardin d'essais attenant à son laboratoire en vue d'étudier l'action des facteurs extérieurs qui influent sur l'acroissement en épaisseur des arbres:
   1. Action mécanique produite par des flexions répétées de la tige.
   2. Influence de variations locales de la température sur la tige et les racines des arbres.
7. A. Wartenweiler: Zur Biologie der Gattung Plasmopara.
8. Jean Schweizer: Die Spezialisation von Bremia Lactucae Regel.
9. S. Rywosch: Über das Durchlüftungsgewebe der Laubblätter.
10. Kasimir Bassalik: Über die Bildung der Oxalsäure bei den grünen Pflanzen.
11. W. Bally: Der Bastard Triticum vulgare × Aegilops ovata und seine Bedeutung für die Vererbungslehre.
12. G. Senn: Variationsstatistische und reizphysiologische Untersuchungen an zwei Meeresdiatomeen.
13. Wilhelm Vischer: Versuche mit Raphidium Braunii (Institut de Botanique de l'Université de Genève).
14. R. Chodat: Sur le Chlamydomonas intermedia Chod.
15. A. Ursprung: Über die Bedeutung der Wellenlänge für die Stärkebildung.
16. A. Ernst: Aus Entwicklungsgeschichte und Cytologie angiospermer Saprophyten und Parasiten.
17. A. Ernst: Mitteilungen und Demonstrationen über Primula-Artbastarde.

Referate in den Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 233—258.

Jahresbericht des Vorstandes der Schweiz. Botanischen Gesellschaft für das Jahr 1917/18.

1. **Herausgabe der Berichte.** In Anbetracht der prekären Finanzlage unserer Gesellschaft und der Aussichtslosigkeit in jetziger Zeit, durch die Vermittlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft von den Bundesbehörden die längst ersehnte und erhoffte Bundessubvention erhalten zu können, haben wir von der Herausgabe eines Heftes der „Berichte" abgesehen und überhaupt beschlossen, an eine solche nicht heranzutreten, bevor nicht die Mittel hiefür im vollen Umfang zur Verfügung stehen. Wir würden diesen Zeitpunkt rascher erreichen, wenn wir den Jahresbeitrag unserer Mitglieder, entsprechend den Zeitläufen, erhöhen würden. Wir wagen es indessen nicht, eine solche der Gesellschaft zu beantragen, der Einzelne hat heute schon übergenug Lasten zu tragen und eine Erhöhung, so zeitgemäß sie wäre, könnte uns höchstens schätzbare Mitglieder entfremden. Um so erfreulicher ist es, daß uns die Pflanzengeographische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in den Stand gesetzt hat, unsern Mitgliedern zwei weitere Hefte der von der Kommission herausgegebenen „Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme", die uns die erwähnte Pflanzengeographische Kommission geschenkweise überwiesen hat, zusenden zu können. Es sind dies:

Nr. 3: Dr. Ernst Kelhofer. Einige Ratschläge für Anfänger in pflanzengeographischen Arbeiten.

Nr. 4: Dr. Josias Braun-Briquet. Eine pflanzengeographische Exkursion durchs Unterengadin und in den schweizerischen Nationalpark. Mit einer Exkursionskarte. Zürich 1918.

Nr. 5: Dr. Joh. Bär. Die Vegetation des Val Onsernone (Kanton Tessin). Mit einer pflanzengeographischen Karte 1 : 50,000 und zwei Höhenverbreitungstafeln. Zürich 1918.

Der Pflanzengeographischen Kommission sprechen wir auch an dieser Stelle unseren wärmsten Dank aus.

2. **Personalien.** a) Vorstand: Anläßlich der Jahresversammlung in Zürich ist dessen Amtsdauer neuerdings verlängert worden, in der Meinung, daß an die statutarische Neubestellung erst geschritten werde, wenn wieder ruhigere Zeiten zurückgekehrt sein werden.

b) Kommissionen: keine Veränderungen.

c) Mitgliederbestand: Mit Wehmut gedenken wir der im Laufe des Berichtsjahres verstorbenen Mitglieder, unseres Ehrenmitgliedes a. Ober-

forstinspektor Dr. J. Coaz (Chur), Professor Dr. Ernst Kelhofer's (Schaffhausen) und Professor Dr. P. Karl Hager's (Disentis). Dr. J. Coaz hat hochbetagt sein an Arbeit und Erfolgen reiches Leben beschlossen; die unermüdliche Arbeitsfreudigkeit der im besten Mannesalter stehenden zwei Letztgenannten ließ uns noch manche reife Frucht erwarten. Jäh sind sie aus unserer Mitte geschieden. Allen sei im Schoße unserer Gesellschaft ein warmes Andenken gewahrt! Dem Austritt eines Mitgliedes stehen sechs Eintritte gegenüber, sodaß zur Zeit der Berichterstattung die Zahl der Ehrenmitglieder 1, die der ordentlichen Mitglieder 193 beträgt.

3. **Geschäftliches.** Der Jahresbeitrag ist, wie bereits erwähnt, auf dem üblichen Wege auf Fr. 5.— festgesetzt worden. In der Jahresversammlung in Zürich ist insofern eine kleine Statutenänderung beschlossen worden, als auf Antrag von Herrn Maturin L. Delafield § 7 unserer Statuten in dem Sinne erweitert worden ist, daß die lebenslängliche Mitgliedschaft durch eine einmalige Einzahlung von mindestens Fr. 300.— erworben werden kann.

Der Vorstand hat sodann zu Beginn des Jahres 1918 die Frage einer Frühjahrsversammlung, für die in erster Linie Luzern, in zweiter Basel in Aussicht genommen worden war, reiflich studiert, er hat sich mit den Kollegen Prof. Dr. H. Bachmann in Luzern und Prof. Dr. G. Senn in Basel ins Einvernehmen gesetzt und von beiden Herren die Zusicherung erhalten, daß sie später sehr wohl bereit sein werden, sich einer solchen Aufgabe zu unterziehen, daß sie es aber im gegenwärtigen Zeitpunkt für nicht opportun halten würden, eine derartige Versammlung ohne zwingende Not zu veranstalten. Wir haben uns auch überzeugt, daß die Schwierigkeiten, die der Kohlenmangel dem Reiseverkehr bringen wird, die Schwierigkeiten hinsichtlich der Verköstigung derart sind, daß wir an unserem Grundsatz, im Sparen mit gutem Beispiel vorangehen zu wollen, festgehalten und damit von einer Frühjahrsversammlung abgesehen haben.

Der Vorstand hat des weitern zu diesjährigen Rechnungsrevisoren Dr. E. Mayor und Fritz Jordan, zu Delegierten an die Jahresversammlung der S. N. G. in Lugano Dr. J. Briquet und Prof. Dr. Mario Jäggli gewählt.

Die Druckereifirma Zürcher & Furrer in Zürich, die bis anhin unsere „Berichte" in mustergültiger Weise gedruckt hat, hat uns mitgeteilt, daß sie sich in Liquidation befinde und daher keine Druckaufträge mehr entgegennehmen könne. Wir haben mit großem Bedauern Kenntnis von dieser Mitteilung genommen, bedauernd überhaupt, daß eine so alte, gutschweizerische Firma, durch die Zeitläufe veranlaßt, vom Platze Zürich verschwinden soll, ein gutes Stück Alt-Zürich wird mit ihr zu Grabe getragen. Wir werden uns nun in der Folge nach einem andern Druckort umzusehen haben, doch eilt dies aus den eingangs auseinandergesetzten Gründen — leider — nicht.

Der zwischen dem Schulrate der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft abgeschlossene Schenkungsvertrag, datiert vom Januar 1898, auf Grund dessen die S. B. G. der E. T. H. die ersterer auf dem Wege des Geschenkes oder des Tausches zu-

gehenden Druckschriften überläßt, hat den Vorstand der S. B. G. schon seit geraumer Zeit beschäftigt. Da die E. T. H. hinsichtlich dieses Vertrages ihren Verpflichtungen seit nahezu zwei Jahren nur in unvollständiger Weise nachgekommen ist, hat sich der Vorstand der S. B. G. veranlaßt gesehen, dem Schulrate der E. T. H. unterm 28. Dezember 1917 mitzuteilen, daß er sich gezwungen sehe, den Vertrag vom Jahre 1898 als gelöst aufzufassen und gleichzeitig neue Verhandlungen mit den Behörden der E. T. H. anzubahnen mit dem Zwecke, einen neuen, für die Zukunft unserer Gesellschaft zuverlässigere Garantien bietenden Vertrag zu erlangen. Wir werden bei späterer Gelegenheit, wenn sich die Sachlage geklärt haben wird und wir bestimmte Anträge unterbreiten können, auf diese Angelegenheit zurückkommen.

Abgesehen von zwei Sitzungen in Bern hat der Vorstand die laufenden Geschäfte zirkulariter erledigt.

Juli 1918.

Der Aktuar: **Hans Schinz.**

Rapport du Trésorier
pour l'exercice 1917/18.

L'exercice 1917—1918 à été un exercice d'économies. Nous avons éteint nos dettes et nous trouvons au 30 juin 1918 à la tête d'un capital de frs. 1546.42.

Comme l'année dernière, les étrangers n'ont, pour la plupart, pas payé de cotisations.

Voici du reste le détail des comptes:

I. Caisse.

A. Recettes.

Cotisations arriérées de 1917	fr.	43. —
„ „ Fonds de Garantie	„	50. —
„ 1918	„	883. —
„ „ Fonds de Garantie	„	320. —
Don	„	5. —
1 Cotisations de membre à vie	„	300. —
Payé par Rascher & Cie.	„	73. 09
Retiré de la Caisse d'Epargne	„	100. —
Solde de compte Zürcher & Furrer	„	106. 15
En Caisse au 30 juin 1917	„	50. 68
Total des Recettes	fr.	1930. 92

B. Dépenses.

Solde du Bulletin XXIV	fr.	241. 20
Frais de Bureau, imprimés, etc.	„	268. 47
Déplacements du Comité	„	72. 80
Déposé à la Caisse d'Epargne	„	1160. —
Excédent chez Zürcher & Furrer	„	106. 15
	fr.	1848. 62

En Caisse au 30 juin 1918	fr.	1930. 92	
—	„	1848. 62	fr. 82. 30

II. Fonds de Réserve.

Montant au 1er juillet 1917	fr.	316. 64
Intérêts 1917	„	17. 48
Cotisation à vie Delafield	„	300. —
Montant du Fonds au 30 juin 1918	fr.	634. 12

III. Fonds de Garantie.

Montant au 1er juillet 1917	fr.	70. —
Cotisations arriérées	„	50. —
„ 1918	„	320. —
Total	fr.	440. —
Versé à la Caisse	„	440. —
Compte bouclé au 30 juin 1918		Zéro

Les souscripteurs à ce Fonds ayant payé les 5 annuités 1914, 1915, 1916, 1917 et 1918 pour lesquelles ils s'étaient engagés, le Fonds cesse d'exister.

IV. Bilan au 30 juin 1917.

	Actif	Passif
En Caisse au 30 juin 1917	fr. 82. 30	
Fonds de Réserve	„ 634. 12	Néant
Dépôts sur Carnet d'Epargne	„ 830. —	
Actif net	fr. 1546. 42	

Le Carnet d'Espargne porte frs. 1464.12, soit le total du Fonds de Réserve et les dépôts de la Caisse.

Conclusions.

Malgré l'assainissement de nos finances, celles-ci sont dans un état précaire et notre situation ne nous permet pas d'envisager la publication d'un nouveau bulletin avant longtemps.

Neuchâtel, le 20 août 1918.

Le Trésorier de la Soc. Bot. Suisse:
Prof. Dr. **H. Spinner.**

Rapport de MM. les vérificateurs de comptes de la Société suisse de Botanique.

Conformément au mandat qui leur a été confié, les soussignés ont vérifié les comptes de la Société suisse de Botanique pour l'exercice 1917—1918, en présence de Mr. le caissier qui leur a fourni tous les renseignements désirables.

Ils ont pointé tous les postes de recettes et de dépenses avec les piéces à l'appui et ont vérifié la balance des écritures; le tout leur a paru dans un ordre parfait, ils proposent donc d'adopter les comptes de Mr. le caissier et de lui en donner décharge, avec remercîments.

Ils estiment, que dans un but d'économie, on pourrait se dispenser de publier dans le bulletin, tout le détail des comptes et de n'en présenter qu'un résumé, c'est une proposition qu'ils se permettent de soumettre à la société.

Neuchâtel, le 12 juillet 1918.

Les vérificateurs des comptes:
Dr. **Eug. Mayor.** **F. Jordan.**

Société botanique suisse.

Assemblée extraordinaire de printemps

du mardi 15 avril 1919, à 8 h. du matin à l'Institut botanique de l'Université de Bâle.

Présidence de Mr. John Briquet.

52 personnes sont présentes, dont 34 de Bâle. Se sont fait excuser: MM. Schinz de Zurich, Flahault de Strassbourg, Ursprung de Fribourg, Bourquin de Porrentruy et Delafield de Lausanne.

La Société a été convoquée avec l'ordre du jour suivant:

1. Rapport présidentiel.
2. Fixation de la cotisation pour le prochain exercice.
3. Divers.

M. E. Steiger, président de la commission botanique bâloise, salue les botanistes suisses qui n'ont craint ni la distance, ni les communications défectueuses pour travailler ensemble à la science qui leur est chère; il célèbre l'union de tous par la botanique.

M. J. Briquet, président, remercie les Bâlois pour leur chaleureux accueil. Il dit ensuite qu'il reserve un rapport circonstancié pour l'assemblée annuelle à Lugano et qu'il se bornera à effleurer quelques questions. Tout d'abord il faut constater que nous avons dû interrompre nos publications faute d'argent. Heureusement que la Commission phytogéographique suisse est d'autant plus active et que grâce à la générosité de M. et Mlles Rübel elle nous distribue un travail chaque année.

Nos ressources extraordinaires sont épuisées par extinction du Fonds de garantie et comme nous ne voulons pas insister auprès de ces membres dévoués nous chercherons ailleurs.

La Société zoologique suisse ayant réussi à faire admettre une somme de 1500 frs. en sa faveur sur le budget de la S. H. S. N. pour 1919, nous pensons pouvoir en exiger autant de l'autorité fédérale pour 1920. Nous y sommes encouragés aussi par l'accueil fait à une demande des Archives des Sciences physiques et naturelles qui ont obtenu une subvention fédérale de frs. 2500 pour 1919.

Quant à la cotisation pour 1920, le Comité propose frs. 10. Cette proposition est appuyée à l'unanimité, une votation par circulaire décidera définitivement.

M. Ed. Fischer, président central de la S. H. S. N., rappelle que le C. C. a rappelé chaque année au Conseil fédéral la demande faite en 1914 par la S. B. S. et appuyée par le C. C. unanime. Il invite la S. B. S, à revenir à la charge en motivant sérieusement sa demande.

Bulletin. Le président annonce que nous avons dû nous limiter aux données essentielles en matière de progrès floristique, bien qu'il ne soit pas toujours facile de savoir où il convient de s'arrêter. Nous avons dû également réduire la bibliographie aux titres, attendu que nous ne pouvions pas demander, aux auteurs, des comptes-rendus que nous n'étions pas sûrs de pouvoir publier, étant donné l'insuffisance de nos ressources.

M. Ernst craint ces transformations, il faut que notre Bulletin demeure un tableau fidèle de la production botanique suisse. La question est renvoyée au Comité.

Bibliothèque. Le président annonce la dénonciation de la convention que nous avions signée avec l'E. P. F. Jusqu'ici aucun nouvel arrangement n'est survenu; le Comité suit l'affaire de près et espère que la réponse négative de l'E. P. F. ne sera pas définitive et que nous pourrons donner à Lugano la nouvelle d'un arrangement intervenu.

Dons. Il est annoncé le legs de frs. 200 fait par notre regretté collègue Th. Schlatter, Conseiller d'Instruction publique à St-Gall ainsi que le don de frs. 50 de Mr. Delafield à Lausanne.

Société botanique bernoise. Le Président salue le fondation d'une vivante section bernoise fondée et présidée par notre collègue Mr. Rytz, privat-docent à l'Université de Berne. Cette section est reçue par acclamations.

Délégués et vérificateurs de comptes. Nos délégués à l'assemblée annuelle de la S. H. S. N. à Lugano sont MM. Briquet à Genève et Jäggli à Bellinzona; les vérificateurs de compte pour 1918—1919 sont MM. Dr. Mayor à Perreux (Neuchâtel) et Jordan, pharmacien à Neuchâtel.

Séance levée à 10 h.

Pour le Secrétaire empêché:

Le Trésorier:

Prof. Dr. **H. Spinner.**

Gemeinsame wissenschaftliche Sitzung

8^{50} bis 10^{10} Uhr.

Otto Schüepp. Realistische und idealistische Metamorphosenlehre.

Reale Umbildungen von Pflanzenformen im strengsten Sinne des Wortes sind relativ selten. Bei Acer Pseudoplatanus entstehen die äußeren Knospenschuppen aus fast fertigen jungen Laubblättern durch Verkümmerung von Spreite und Blattstiel. Die innern Knospenschuppen entstehen aus denselben Anlagen wie die Laubblätter durch Abänderung verschiedener Formbildungsprozesse in Bezug auf Intensität und Dauer. Bereits hier ist „Metamorphose der Form" ein bildlicher Ausdruck.

Experimentell läßt sich feststellen, daß der Erfolg der künstlichen Metamorphose abhängt von dem Entwicklungsstadium, in welchem eine Anlage von der Umschaltung der Ernährung betroffen wird.

Die gewöhnlichen Laubblätter und Knospenschuppen von Acer gehören der Folgeform an. Blätter und Schuppen der Jugendform, Blätter ohne handförmige Teilung der Spreite entstehen z. B. an Achselsprossen aus Knospenschuppen. Die Blattanlagen und Vegetationspunkte der Jugendform sind schmäler als die der Folgeform. Der reale Vorgang, welcher der Metamorphose der Jugendform in die Folgeform zugrunde liegt, ist eine Zustandsänderung im Vegetationspunkt, welche teilweise durch eine Formveränderung desselben sichtbar wird; jedenfalls geht die „reale Umbildung" des Blattes dem Sichtbarwerden seiner Anlage voraus. Wir beschreiben die reale Veränderung symbolisch als Metamorphose einer fertigen Form.

Aus dem handförmig verzweigten Blatt von Aconitum läßt sich schematisch an der Wandtafel das fußförmig verzweigte Blatt von Helleborus, aus diesem das fingerförmige Blatt von Lupinus leicht ableiten. Was wir uns aber im Schema als nachträgliche Umbildung fertiger Formen anschaulich machen, leistet die Natur von vorneherein durch Abänderung des Entwicklungsganges, durch eine „kongenitale" Umbildung. Suchen wir aber den realen Vorgang, der unsern Konstruktionen zugrunde liegt, so ist dieser nach der Deszendenztheorie eine innere Umlagerung im Chromatin des Zellkerns.

Was die Metamorphosenlehre an der Wandtafel anschaulich darstellt, das entspricht als Symbol realen phylogenetischen Veränderungen im Innern des Zellkerns. Das Symbol ermöglicht uns, die Verwandtschaft der Formen anschaulich darzustellen; es gibt aber keinerlei Aufschluß über die Natur der realen Umwandlungen.

Wir können die phylogenetische Verwandtschaft nicht anders darstellen als durch das Bild der Metamorphose fertiger Organe. Wir dürfen dies tun, wenn wir uns des Charakters unserer Vorstellungen bewußt sind, wenn wir festhalten, daß es sich nicht um die Verwirklichung von Ideen handelt, die außerhalb der Pflanze eine Sonderexistenz führen, sondern um geheime Kräfte im Innern und Innersten der lebenden Substanz, die real und wirklich, das heißt wirkend sind, die aber der direkten Erforschung nicht zugänglich sind.

Dr. **H. Christ.** Alpin-steppige Pflanzen in unserer Flora.

Wir bezeichnen einen bedeutenden Bruchteil unserer xerothermen Flora als pontisch oder pannonisch, weil diese Pflanzen aus ihrem östlichen, südrussischen und pannonischen Zentrum bis in unsere westeuropäischen xerischen Oasen ausstrahlen.

Aber die Wanderungswege, soweit sie sich verfolgen lassen, sind verschieden.

1. Ein Teil geht in N.W.-Richtung durch das Donautal und erreicht unser Schaffhauserbecken, um von da noch weiter nordwestlich zu verlaufen: so Anemone Pulsat., Oxytrop. pilosa, Rhamnus saxat., Asperula tinctoria., Genista ovata.

2. Ein 2. Teil geht aus den östlichen Steppenländern bis an den Fuß der O.-Alpen, um dann aber längs dem Alpenbogen, und meist auf seinem südlichen Abhang, den W. zu erreichen und im Wallis und den S.W.-Alpen sich auszubreiten: so Astrag. onobrych., Dracoceph. austriac., Achill. toment., A. setac., Echinops.

3. Ein 3. Teil erleidet auf seiner Wanderung eine Abzweigung: er geht von Süd- und Mittel-Rußland durch Böhmen, Mähren. Aber am O.-Fuß der Alpen teilt er sich in einen N.W.-Zweig, der über die xerischen Oasen Mittel- und Nord-Deutschlands läuft, indes der andere am Alpenbogen hin südlich ins Wallis und weiter geht. So Adonis vernalis, die den nördlichen Weg ziemlich kontinuierlich von Ungarn, Galizien, Mähren, Österreich, Böhmen, Bayern, Thüringen, Rheinpfalz, U.-Elsaß, Niederlande, Balt. Inseln nimmt, aber auch eine südliche Route einschlägt, und zwar mit einem großen Hiatus von O.-Europa bis zum Wallis, wo die Pflanze ein Zentrum hat, um in O.-Frankreich und N.-Spanien zu enden. Ähnlich Campanula bononiensis, die auf einem nördlichen Weg bis Norddeutschland, auf dem andern südalpinen Weg nach Italien, Wallis und S.O.-Frankreich geht.

4. Nun ist aber bei dieser Wanderungsgeschichte besonders merkwürdig, daß es Arten gibt, die im O. bis an den Fuß der Alpen — man kann also sagen in ihrer Heimat — kampestre Steppenpflanzen der Niederung sind, meist Frühblüher der Föhrenwaldung, während sie in ihrem Fortschreiten nach W. sich zu regelrechten Alpenpflanzen gestalten.

Prof. O. Naegeli hat bereits auf eine dieser Arten: Carex ericetorum hingewiesen. Sie findet sich ziemlich häufig mit andern pontischen Heidepflanzen im O. des Schaffhauser Beckens in der hügeligen Ebene auf magerem Boden. Sie geht von Rußland, Ungarn, Österreich in die trockenen

Gebiete Deutschlands bis Skandinavien, durch den Donauweg bis zum Bodensee, sie vermeidet streng das ganze Alpenvorland, und erscheint wieder in der alpinen Höhe der S.-Kette in Bünden und Wallis über der Baumgrenze bei 2000 m und höher, selten niedriger, im trockenen Alpenrasen. Irgend eine Verbindung zwischen dem Thurgauischen und dem alpinen Gebiet findet nicht statt.

Ähnlich verhält sich Anemone Halleri: eine pontische Heidepflanze und Frühblüher der Föhrenregion von S.-Polen bis Livland, Böhmen, Österreich, Steiermark. Dann aber wieder, ohne jede Verbindung, in der alpinen Höhe der S.W.-Alpen: Zermatt-Th. 2000—2400 m, Visper-Terminen 1800 m, Cogne, Susa, Dauphiné.

So auch ähnlich A. vernalis, Frühblüher der niedern Kieferwaldung in Mittel- und Süd-Rußland, Ungarn, Mähren, Österreich, Schlesien, Sachsen, Pommern, Preußen, Finnland, Skandinavien mit Vorposten im Donautal bei Regensburg und im Elsaß und der Rheinpfalz.

Dann aber von Österreich an in der alpinen Region von Kärnten, Tirol, Zentral-Alpen bis Auvergne, ob der Baumgrenze, im Wallis bis 3600 m. Seltsam ist es, daß diese drei Arten im Wallis die xerotherme Tiefregion ebenso streng vermeiden, als das schweizerische Alpenvorland.

5. Was ist der klimatische Faktor, welchem die Möglichkeit zu danken ist, daß solche xerische Steppenarten des O. im Wallis als Alpenpflanzen leben?

Offenbar ist es, aus all den Komponenten des kontinentalen Klimas, die sehr geringe Niederschlagsmenge, die hier zur Wirkung kommt, und deren Folgeerscheinungen: heiterer Himmel, scharfe und reichliche Insolation.

Bekanntlich haben die alpinen Höhen von Wallis etc., wo die A. Halleri vorkommt, Niederschlagsquoten weit unter 800 m:

Grächen (1629 m) 528 mm, Zermatt (1610 m) 671 mm, Cogne (1543 m) 571 mm. Diese Werte machen vor allem den Ausschluß dieser Arten in dem viel niederschlagsreicheren Alpenvorland der Schweiz begreiflich.

Daß sie freilich im tieferen Wallis fehlen, wo die Quoten ähnlich niedrig sind: Sitten (540 m) 630 mm, Siders (550 m) 536 mm, Visp (720 m) 658 m, weist auf einen andern, mir noch unbekannten Komponenten des Klima-Charakters hin. Dieses Fehlen ist um so auffallender, als eine starke Anzahl der Xerophyten der Walliser Tiefregion in der merkwürdigen xerothermen Furche Visp-Stalden-Zermatt-Finelen bis in die alpine, ja fast subnivale Region ansteigen. So fand ich ja schon 1856 Poa concinna am Riffel, und die Charakter-Frühlingspflanze des niedern Wallis, Anemone montana, steigt bei Finelen bis über 2000 m, in die Gesellschaft der A. Halleri, mit der sie einen Bastard bildet.

Daß etwa die höhere Mitteltemperatur, wie der C.-Thermometer für die Luft in der Niederung sie aufweist, im Spiel sei, halte ich für ausgeschlossen, weil in der Alpen-Region die Insolation die Temperatur der Luft mehr als ausgleicht, und weil in den östlichen Ländern, wo diese Pflanzen auch vorkommen, die Temperaturen der Vegetationsperiode höhere sind als im tiefen Wallis.

Prof. Schröter macht folgende Vorweisungen, z. T. in Projektionen:

1. Picea excelsa Link lusus pyramidalis Carrière: auf einer Exkursion des Referenten unterhalb der Fronalp im Kanton Glarus entdeckt. Es ist das zweite Exemplar dieser Spielart in der Schweiz und viel gedrängter gewachsen als das erste, welches Prof. Engler als „buschige Fichte" von Ringgenberg beschrieb und von dem er kugelig gewachsene Nachkommen zog (siehe „Mitteilungen der Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen".

2. Durchbohrung eines 45 cm dicken Fichtenstammes durch einen spitzen, von einer Staublawine geschleuderten Buchenast, am Südhang der Curfirsten.

3. Fichtengipfel mit durchwachsenem und aussprossendem Zapfen, bei Lausanne von Forstinspektor Buchet gesammelt. Er zeigt Vergrünung der Deckschuppen, Ersatz der Samenschuppen durch einen Seitensproß, dessen zwei erste Nadeln rudimentäre Samenanlagen tragen, und Auswachsen dieser Seitensprosse zu langen Zweigen, drei Jahre hintereinander. Es findet sich eine lückenlose Reihe von der normalen Samenschuppe bis zu den zwei ersten vollkommen nadelähnlich ausgebildeten Blättern des Seitensprosses. Da außerdem die Achselknospe auch zwischen Samenschuppen und Deckblatt auftritt, läßt sich dieser Fall besser mit der Inflorescenztheorie des Zapfens vereinen als mit der Auffassung als einfacher Blüte. Die Eichler'sche Auffassung von der Spaltung der Fruchtschuppen durch den Druck der Achselknospe wird hier widerlegt durch das Vorkommen vollkommen gespaltener Samenschuppen ohne Ausbildung einer Knospe.

4. Vergrünung von Anemone vernalis: Statt der Blüte tritt ein dichter Knäuel von erst geteilten, dann einfachen, schmallinealen Hochblättern auf welche nach innen allmählich in verkümmerte Perianthzipfel, Staubblätter und Stempel übergehen.

5. Pseudosylleptische Triebe: Späth hat als „sylleptische" Triebe solche Seitentriebe bezeichnet, welche sich gleichzeitig mit der Hauptachse entwickeln, aber ohne vorher Knospenschuppen zu bilden (prolepticsche entwickeln sich aus einer vorgebildeten Knospe). Bei Stockloden von Cotinus Coggygria fand Referent Seitenknospen, welche gleichzeitig mit dem Haupttrieb Laubblätter entwickelten, aber sich nicht streckten, sondern sofort zur Bildung von Knospen übergingen. Er schlägt dafür den Namen „pseudosylleptische" Triebe vor.

6. Ficus Carica L. var. Caprificus im Tessin: Referent erhielt im August des letzten Jahres von Herrn Prof. Mariani in Locarno die Scheinfrüchte einer wilden Feige („Furico selvatico"), welche aus Samen in seinem Garten aufgegangen war. Es ergab sich, daß dies der Caprificus mit männlichen und Gallenblüten war. In den Gallen fanden sich lebende männliche und weibliche Feigenwespen vor. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, daß die Tessiner Eßfeigen keimfähige Samen bilden. Referent regt zu weitern Untersuchungen an: Verfolgung des Vorkommens der Caprificus (weitere Sendungen von Früchten des Furico selvatico aus dem Tessin enthielten nur

weibliche Früchte) und Prüfung der im Tessin erzeugten Feigensamen auf Keimfähigkeit. Referent ist dankbar für Zusendung dienlicher Objekte.

A. Systematisch-pflanzengeographische Richtung.

10.50—1.15 Uhr.

Dr. **John Briquet:** Quelques points de la morphologie foliaire des Columelliacées. Ce travail traite de la dissymétrie des feuilles chez les Columelliacées, ainsi que de la structure et de la valeur morphologique des brides nodales interpétiolaires dans cette famille. Voy. l'article détaillé dans: Arch. des sc. phys. et nat., pér. 5 (1919).

M. Rikli (Zürich) spricht: Über die Beziehungen der nordischen Arve und Lärche zu deren Vorkommen in den Südgebirgen.

I. Baumarve: In dem Südgebirge ist P. Cembra Pionierbaum, im N. vermag sie dagegen nur ganz lokal bis zur Übergangsstundra vorzudringen, in der Regel macht sie bereits zwei bis mehrere Breitengrade vor der nordischen Waldgrenze Halt. Der absolute Nordpunkt der Baumarve wird bei ca. 68° am Jenissei, der Legarve mit 68° 30′ in Ostsibirien erreicht.

Mit dieser Tatsache steht ein anderer auffallender Unterschied in Übereinstimmung: Die große Mannigfaltigkeit der habituellen Abänderungen in dem Südgebirge und die relative Einförmigkeit des Baumes im Norden. Von den 13 Arventypen im Album fehlen in Sibirien die meisten oder sind doch äußerst selten. Herrschend ist allgemein die Walzenarve, der Typus des Bestandesschlusses und in Lichtungen der Solitärbaum.

Auch in Bezug auf die Standortsverhältnisse scheint der Baum ein anderer geworden zu sein. Währenddem er in den Südgebirgen besonders an windoffenen steinig-felsigen Gräten auftritt, hält er sich im N. vorwiegend an Schwemmlandboden und ist somit ein häufiger Begleiter der großen Flußtäler. Trotz dieser scheinbaren Differenz läßt sich tatsächlich eine ziemlich weitgehende Übereinstimmung der Standorte feststellen. Die Arve verlangt viel Feuchtigkeit. In den Alpen wird die Bodenfeuchtigkeit häufig durch die Luftfeuchtigkeit ersetzt.

Nordische und alpine Arven sind nicht völlig identisch. Es bestehen eine Reihe, hauptsächlich biologischer Unterschiede. Im allgemeinen verlaufen die Stoffwechselprozesse bei der nordischen Arve rascher als bei der alpinen, sie ist noch lebenskräftiger.

Die Arve ist unzweifelhaft asiatischen Ursprungs, das alpinkarpatische Verbreitungsareal stellt gewissermaßen nur einen unbedeutenden, weit vorgeschobenen Außenposten des nordisch-eurasischen Verbreitungsgebietes dar und ist von ihm durch einen 2500 km breiten, arvenlosen Zwischenraum getrennt. In die Alpen dürfte die Arve im ausgehenden Tertiär über das russische Flachland eingewandert sein. Die in der Postglazialzeit erfolgte Austrocknung der Gewässer, verbunden mit zunehmender Bodendürre, sowie die Konkurrenz raschwüchsigerer Holzarten haben wohl das Aussterben des Baumes

im russischen Flachland bewirkt und so die Isolierung des alpinen Areals veranlaßt.

II. Lärche. Pflanzengeographisch zeigt die Lärche ein ganz ähnliches Verhalten wie die Arve, doch ergeben sich eine Reihe von Unterschieden.

Im Gegensatz zur Arve gelangt die Lärche in Nordasien an der Wald- und Baumgrenze vom Ural bis östlich vom Lenatal, d. h. auf mehr als 3000 km zu unbestrittener Hegemonie, wobei sie mit 72° 11′ den absoluten Polarpunkt des Baumwuchses erreicht und somit P. Cembra um mehr als 4 Breitegrade überholt.

In Nordasien ist sie typischer Pionierbaum und zeigt als solcher eine größere Plastizität als die Alpenlärche. Als spezifische Grenzformen der Lärche sind Stangenlärche, Spalierbaumlärche, Strauchlärche und subterrane Kriechlärche zu unterscheiden. Diese Typen fehlen den Alpen.

Außerdem zeigen nordische und Alpenlärche eine große Anzahl morphologischer Unterschiede, sodaß es sich rechtfertigt, sie als Subspezies (ssp. europaea und ssp. sibirica) zu unterscheiden.

Heute sind nordisches und alpines Verbreitungsgebiet durch eine Entfernung von 1600 km voneinander getrennt, mithin 900 km weniger als bei der Arve. Das ist darauf zurückzuführen, daß die Lärche auch noch im polnischen Hügelland bis östlich Lublin und im Osten bis in die Gegend von Nischne Novgorod vorkommt. Es läßt sich nachweisen, daß in historischer Zeit die Lücke noch wesentlich geringer war und daß im verflossenen halben Jahrtausend die Kluft zwischen nordischer und alpiner Lärche um rund 500 km erweitert worden ist. Infolge ihrer größeren Vorliebe für Trockenheit hat sich die Loslösung der Areals offenbar langsamer und nicht in so weitgehendem Maße vollzogen, als dies bei der Arve der Fall ist.

M. le Prof. **H. Spinner** donne des conclusions de son ouvrage sur la distribution verticale des végétaux vasculaires du Jura Neuchâtelois.

Tout d'abord, un calcul préliminaire lui a permis de fixer entre 950 et 1000 m l'altitude moyenne de la région considérée, la partie située entre 1000 et 1200 m en occupe à elle seule le 50 %.

Les 755 km² étudiés renferment 1650 espèces et sous-espèces vasculaires, réparties comme suit, d'après l'altitude: de 430 m à 500 m: 1146 espèces; de 501 à 600: 1048; de 601 à 700: 1032; de 701 à 800: 1044; de 801 à 900: 1000; de 900 à 1000: 885; de 1001 à 1100: 883; de 1101 à 1200: 775; de 1201 à 1300: 666; de 1301 à 1400: 472; de 1401 à 1500: 401; de 1501 à 1600: 271; de 1600 à 1611: 121 espèces. 430 m est l'altitude du bord du lac de Neuchâtel; 1611 m le sommet du Chasseron.

Ces données que des observations subséquentes ne semblent devoir modifier que dans le détail, permettent d'établir pour le Jura Neuchâtelois les étages floristiques suivants:

I. Au dessous de 500 m un étage inférieur (étage de la vigne), occupant environ 40 km²; II. de 500 m à 780 m un étage moyen (étage des vergers)

de 110 km²; III. de 780 m à 1050 m, un étage submontan (étage des céréales) de 232 km²; IV. de 1050 m à 1450 m, un étage montan (étage des forêts) de 367 km²; V. au-dessus de 1450 m, un étage subalpin (étage des pâturages rocailleux) de 5 km². D'après l'auteur, sa méthode quantitative doit remplacer la méthode qualitative introduite par Thurmann en 1849; la limite d'un étage n'est point l'endroit où la flore s'appauvrit subitement, elle est au contraire marquée par la constance du nombre des espèces, grâce à un mélange des formes ascendantes et descendantes.

A. Binz. Floristische Beobachtungen. (Mit Demonstrationen.)

Asplenium fontanum geht im nördlichen Jura nicht über die gefalteten Teile hinaus. Es werden zwei neue Standorte namhaft gemacht, der erste auf dem Tiersteingrat östlich von Büsserach, wo neben der Normalform auch var. angustatum Koch und Übergangsformen vorkommen, der zweite auf dem Grat nördlich vom Hirnikopf, hier nur var. angustatum. Am Waldenburger Schloßberg neben dem Typus die var. laciniatum Stansfield. Phyllitis Scolopendrium (L.) Newm. besitzt prächtige Kolonien am Dornachberg und am Eingang ins Pelzmühletal. Demonstration eines Exemplars von 8,2 cm Breite (bei 30 cm Länge). Am Trogberg über Erschwil im Solothurnerjura Dryopteris Filix mas Schott, Lusus Heleopteris Christ.

Demonstration einer auf den jurassischen Hochmooren vorkommenden Zwergform von Populus tremula (cf. fa. microphylla A. Br.).

Für Acer Opalus L. sind nun im Birsgebiet unterhalb Delsberg zehn Standorte, acht vom Referenten festgestellt, der erste auf dem Landsberg ob Liesberg, 750 m, 1899; die übrigen am Fringeli, ob Bärschwil, am Tiersteingrat und in der Umgebung von Dornach und Arlesheim. Rekonstruktion der Wanderlinie: Delsberg-Fringeli-Landsberg-Tierstein-Dornach-Arlesheim.

Die von C. F. Hagenbach im Supplement zur Flora basil. (1843) erwähnte Inula britannica von Michelfelden in der els. Rheinebene erwies sich nach dem im Herbar liegenden Material als Buphthalmum salicifolium.

Erwähnung einer Reihe interessanter Vorkommnisse im Gebiet von Vättis im St. Galler Oberland: Avena pratensis, Carex mucronata, Listera cordata, Corallorrhiza trifida, Malaxis monophyllos, Salix arbuscula var. Waldsteiniana, Saxifraga mutata und aizoides × mutata, Coronilla vaginalis, Laserpitium marginatum ssp. Gaudini an neun verschiedenen Stellen und bis 1500 m ansteigend, Pyrola chlorantha, Androsace pubescens, Galeopsis speciosa, Orobanche flava, Centaurea Rhaponticum und Hieracium amplexicaule.

Prof. E. Wilczek. Note sur les impuretés du cacao.

La fabrique de chocolats Peter, Cailler, Kohler, S. A. à Orbe à bien voulu me faire parvenir dès 1917, les fruits et graines étrangers au cacao, triés dans des cacaos de diverses provenances. Je me suis demandé si ces impuretés ne pourraient pas servir à établir l'origine d'un cacao donné. La question a une importance pratique, car on sait que les cacaos sont inégalement cotés et que le produit de tel pays est plus estimé que celui de

tel autre. On sait p. e. que les cacaos du Brésil sont moins estimés que ceux du Venezuela ou de l'Equateur.

La méthode n'a du reste rien de nouveau. Nos stations de contrôle des graines et semences l'appliquent depuis longtemps et arrivent à déterminer la provenance des lins, des céréales, des graines fourragères et des fruits et graines de nombreuses plantes médicinales grâce aux impuretés. La détermination de fruits et graines étrangers n'est pas chose facile. Toutefois, celles qui sont utilisées en pharmacie, comme aliment ou par l'industrie, sont bien connues de tout pharmacognoste. Il est resté, après que j'eus épuisé les ressources de notre musée, un stock de fruits et graines indéterminables. La superbe collection carpologique du Conservatoire de botanique de la ville de Genève m'a rendu de grands services. Je remercie Mr. Briquet de son bon accueil et de l'aide qu'il m'a donnée, ainsi que Mr. Hochreutiner auquel je suis redevable d'un grand nombre de déterminations.

Voici les résultats auxquels je suis arrivé jusqu'ici.

Je distingue des impuretés caractéristiques et des „ubiquistes". Sont caractéristiques les impuretés ayant une provenance nettement déterminée; sont ubiquistes les fruits et graines croissant dans tous les pays tropicaux ou répandus dans ceux-ci par la culture. Mes recherches ont porté sur les impuretés triées dans des cacaos du Cameroun et dans des cacaos de St. Thomé, Brésil, Equateur et Venezuela.

Voici un aperçu des impuretés caractéristiques.

Pour les cacaos africains, soit dans le cas particulier pour les cacaos du Cameroun:

Elaeis guineensis Jacq., Physostigma cylindrospermum Oliv.

Amomum sp. affinis A. grandifloro Smth., Cola vera Schum. et Cola acuminata R. Br., Arachis hypogaea L., Voandzeia subterranea Thouars.

Pour les cacaos américains:

Bertholletia excelsa H. B., Cocos sp., Astrocaryum sp., Euterpe oleracea Mart., Phytelephas macrocarpa.

Je passe sous silence les „ubiquistes" qui sont bien plus nombreux, pour le moment que les impuretés caractéristiques.

Cette étude n'est qu'ébauchée; à mesure qu'on aura reconnu de plus nombreuses impuretés, c. a. d., à mesure que la documentation sera plus abondante, cette méthode de détermination de la provenance des cacaos deviendra plus exacte et plus facile.

Dr. **W. Rytz** (Bern). Über die Pflanzenreste des diluvialen Torfes von Gondiswil.

Infolge der Kohlenknappheit der letzten Jahre schenkte man im Frühjahr 1917 den bis dahin kaum bekannten Schieferkohlenvorkommnissen von Zell, Gondiswil und Umgebung erhöhte Aufmerksamkeit. Der zu Tage geförderte Brennstoff, der oft rezentem Torf ähnlicher ist als typischer Schieferkohle (Uznach, Dürnten etc.), lieferte zahlreiche, zum Teil noch gut erhaltene pflanzliche Reste, über deren Bestimmung bereits in den Mitteilungen der

Bernischen Naturforschenden Gesellschaft aus dem Jahre 1918 eine vorläufige Mitteilung veröffentlicht wurde.

Diese Funde haben eine gewisse Bedeutung als älteste Schieferkohlenvorkommnisse in der Schweiz — sie sind überlagert von Rhoneerratikum aus der Rißeiszeit. Die Flora (bis jetzt ca. 50 Arten Phanerogamen und Kryptogamen) ist von der heutigen und auch von jener anderer Schieferkohlen kaum verschieden. Bemerkenswert sind z. B. Tilletia Sphagni, verschiedene Uredineen, Scheuchzeria palustris, Schoenoplectus triqueter (?), Trapa natans.

Die Untersuchung der Sukzessionen ergab folgendes Gesamtschema:

Seekreide — Sapropel — Nymphaeetum — Hypnetum — Phragmitetum —
(Diatomeen) (Potamogeton, Trapa) (Schoenoplectus)

— Magnocaricetum — Betuleto-Alnetum — Piceetum — Sphagnetum.
(Menyanthes) Sphagnetum (Scheuchzeria) (Ericaceen)

Die vorherrschende Vegetation war anscheinend ein Erlen-Birken-Bruchwald; in der Umgebung fand sich sehr wahrscheinlich ein Mischwald von Kiefer, Fichte, Weißtanne, Eiche, aber auch Haselgebüsch.

Auffallend ist, daß bis jetzt Grünalgen, Chara, sowie Taxus, Salix und auch Buche nicht nachgewiesen werden konnten. Es handelt sich bei dieser Verlandung offenbar um eine nicht sehr weite und weithin offene Wasserfläche von geringer Tiefe. Häufige Störungen in den Zu- und Abflußverhältnissen förderten die Bruchwaldbildung und ließen ausgedehnte Hochmoorentwicklung nicht aufkommen.

E. Steiger spricht über die Zwischenformen des Hieracium lanatum Vill. mit den übrigen Arten des Genus und demonstriert dieselben an Hand seiner vorwiegend aus den West- und Meeralpen stammenden Sammlung.

Bei seinen Ausführungen lehnt er sich an das Werk Zahns: Les Hieracium des Alpes maritimes 1916, worin die Nomenklatur gegenüber früher manche Änderungen erfahren hat.

Der Referent weist mehr oder weniger gleitende Reihen vor, die lanatum mit villosum (= erioleucum Z.) mit prenanthoides (= verbascifolium Vill.), mit prenanthoides-villosum (= argothrix Näg.) eingeht.

Unter den zahlreichen Zwischenarten des lanatum mit bifidum figuriert auch die neu aufgestellte subspec. leuconeuron Z. Folgen die Zwischenformen mit den Derivaten der Glaucina, den Lanatella (pictum), die schönen pteropogen lansicum, Kochianum, Ravaudii und schließlich das seltene volliferum.

Der Vortragende ventiliert die Frage, ob die Zwischenformen hybrider Abstammung seien, oder als Verbindungsglieder zweier phylogenetischer Entwicklungsreihen aufgefaßt werden müssen. An die Erörterung der Gründe Pro und Contra für diese zwei Auffassungen knüpft sich eine rege Dis-

kussion, an der sich die Herren Dr. J. Briquet, H. Christ und andere beteiligen.

B. Physiologisch-Anatomische Richtung.

10.55—12.50 Uhr.

Arthur Tröndle. Über den Einfluß von Verwundungen auf die Permeabilität des Protoplasmas.

Die Zellen der embryonalen Zone der Keimwurzel von Vicia faba nehmen lebhaft $NaNO_3$ auf, wenn die Schnitte nach dem Schneiden sofort in die plasmolysierenden Lösungen gebracht werden. Werden die Schnitte aber zuerst 10 Minuten in Leitungswasser und erst dann in die plasmolysierenden Lösungen gelegt, so ist die Permeabilität fast auf Null gesunken. Da die Wurzeln von Allium Cepa, die von Anfang an in Leitungswasser gewachsen waren, sich genau gleich verhielten, so konnte ein eventuelles Sättigungsdefizit für H_2O nicht zur Erklärung der erwähnten Erscheinung herbeigezogen werden.

Die Herabsetzung der Permeabilität ist vielmehr eine Folge der Verwundung. Aus zahlreichen Experimenten sei die folgende Serie erwähnt:

Vicia faba, Keimwurzel: im 10. mm hinter der Spitze wurden zwei Einstiche mit einer Nadel gemacht. Hierauf wurden die Wurzeln wieder in feuchtes Sägmehl gesteckt, nach verschieden langen Zeiten der 2. und 3. mm hinter der Spitze quergeschnitten und die Schnitte sofort in die plasmolysierenden Lösungen des $NaNO_3$ gebracht. Es ergab sich:

Dauer des Aufenthaltes im Sägemehl	zwischen 2—8 Minuten aufgenommene Menge $NaNO_3$
0 Minuten	0,76 Mol.
20 „	0,46 „
30 „	0,17 „
60 „	0,40 „
120 „	0,74 „

Also: Leitung des Wundreizes aus dem 10. in den 2. und 3. mm, Ansteigen der Reaktion, Gegenreaktion, Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes.

Der Wundreiz kommt nicht zur Geltung, oder kann geschwächt werden, wenn die Schnitte, statt in H_2O, in hypotonischen Salzlösungen verweilen:

Lupinus albus, Keimwurzel 2. und 3. mm hinter der Spitze.

Schnitte 10 Minuten in:	zwischen 2—10 Minuten aufgenommene Menge $NaNO_3$
Leitungswasser	0,06 Mol.
destill. Wasser	0,03 „
$NaNO_3$ 0,01 Mol.	0,13 „
„ 0,025 „	0,47 „
„ 0,05 „	0,60 „
„ 0,1 „	0,85 „
sofort in die plasmol. Lösungen	0,95 „

M. Henrici. Kohlensäure-Assimilation bei niederer Temperatur und schwachem Licht.

Auf Grund von Versuchen über die CO_2-Assimilation von alpinen Schattenpflanzen und Flechten im Herbst und Winter ergab sich, daß die Assimilation einerseits als Funktion der Lichtintensität bei konstanter Temperatur, andererseits als Funktion der Temperatur bei konstantem Licht sich nicht immer durch die bekannte eingipflige Kurve darstellen ließ. Je nach der Kombination von Lichtintensität und Temperatur erhielt ich ein- oder zweigipflige Kurven. Als Beispiel seien folgende Zahlen angeführt:

Pflanze: Cardamine alpina.

Temperatur 17°	Lichtintensität in Lux	75	100	225	400	900	2000	3550
	Stündlich assimiliertes CO_2 in mgr pro 100 cm^2 Blattfläche	76,4	137,1	36,9	58,0	92,2	79.1	79,1
„	−2°	67,2	67,2	101,0	118,7	96,2	—	86,2

Pflanze: Alectoria ochroleuca.

Temperatur 23°	Stündlich assimiliertes CO_2 in mgr pro 1 gr Frischgewicht	23,8	17,9	3,3	11,1	2,7	0	—

Bei niederer Temperatur ergibt sich somit eine eingipflige, bei mittlerer und hoher Temperatur eine zweigipflige Kurve für die Abhängigkeit der Photosynthese von der Lichtintensität.

Die Abhängigkeit der CO_2-Assimilation von der Temperatur ist für die alpinen Schattenpflanzen und Flechten durch den tiefen Schwellenwert charakterisiert. Liegt er doch für Sibbaldia procumbens bei −15°, für das Sonnenexemplar derselben Spezies bei −12°, für die Flechten unter −20° (wahrscheinlich, wie Jumelle 1892 nachwies, zwischen −25° und −40°). Bei den Phanerogamen sind bei diesen Temperaturen die thermoelektrisch festgestellten Korrekturen für die Erwärmung durch Belichtung berücksichtigt. Die Pflanzen waren bei diesen Temperaturen weder gefroren noch unterkühlt, sondern, wie das Experiment ergab, durch reichliche Zuckerbildung in den Blättern vor dem Gefrieren geschützt, wie das seinerzeit schon Lidforss für nordische Pflanzen nachgewiesen hat. Der osmotische Druck in den Mesophyllzellen erreichte dabei einen dreimal größern Betrag als bei +15°, während er in den Epidermiszellen nur wenig erhöht war. Daraus geht hervor, daß er bei niederer Temperatur durch Produktion von osmotischer Substanz (Zucker), und nicht durch Wasserverlust, in den Mesophyllzellen hervorgerufen wird. Im engsten Zusammenhang damit steht die Tatsache, daß bei niederer Temperatur nie Stärke in den Blättern gebildet wird, sondern nur Zucker. So konnte ich bei meinen im Freien stehenden Pflanzen während der kalten Jahreszeit nie Stärke nachweisen; alle Pflanzen waren also vor den Versuchen stärkefrei. Ebenso wird bei niederer Lichtintensität erst nach längerer Zeit, als meine Assimilationsversuche dauerten, Stärke gebildet. Die Verschiedenheit der Assimilationsprodukte bei wechselnder Lichtintensität (Temperatur) bedingt nun auch die Form der Assimilationskurven. Denn auch die Abhängigkeit der

Photosynthese von der Temperatur kann durch eine ein- oder zweigipflige Kurve ausgedrückt werden (bei starkem oder schwachem Licht = eingipflige, bei mittelstarkem Licht = zweigipflige Temperaturkurve).

Die Entstehung der zweigipfligen Kurven erkläre ich nun folgendermaßen: Der erste Nullpunkt der Kurve ist der Schwellenwert des Lichtes (Temperatur) für die CO_2-Aufnahme. Daß diese mit steigender Lichtintensität (Temperatur) zunächst zunimmt, ist selbstverständlich. Nun stellte ich durch besondere Versuche fest, daß gerade nach der Lichtintensität (Temperatur), wo der erste Kurvengipfel liegt, die Stärkebildung eintritt, mit der eine Vergrößerung des Trockengewichts Hand in Hand geht. Offenbar tritt bei dieser Lichtintensität (Temperatur) eine gewisse Inaktivierung der Chloroplasten auf, die aber durch weitere Steigerung der Lichtintensität (Temperatur) wieder aufgehoben wird. Ein Analogon dazu ist die Inaktivierung der Chloroplasten bei starkem Licht oder hoher Temperatur durch viel Stärke, nur ist in meinen Versuchen schon eine bedeutend kleinere, der geringen Lichtintensität (Temperatur) entsprechende Stärkemenge im Stande, die Hemmung der CO_2-Aufnahme zu bewirken. Stärkebildung im Laufe des Versuchs bei relativ niederer Lichtintensität (Temperatur) bedingt also zweigipflige Assimilationskurven. Wird keine Stärke während des Versuchs gebildet (Temperaturkurve bei schwachem Licht, Lichtkurve bei niederer Temperatur), so erhält man eine eingipflige Kurve. Ganz starkes Licht bewirkt schon bei niederer Außentemperatur Stärkebildung, da die Blätter wegen der Lichtabsorption die hiezu notwendige Temperatur besitzen; deshalb ergibt sich auch in diesem Falle eine eingipflige Temperaturkurve. Dabei ist zu beachten, daß der vom schwachen Licht verursachte Gipfel nicht identisch ist mit dem bei starkem Licht auftretenden. Bei schwachem Licht entspricht der Gipfel dem ersten Maximalwert, bei starkem Licht dagegen dem zweiten Maximalwert der zweigipfligen Kurve.

Es ist möglich, daß außer der eintretenden Stärkebildung noch physikalische Ursachen (leichtere CO_2-Aufnahme bei niederer Temperatur) in der Kurvenform mitspielen; aber sie allein könnten die Kurvenform nicht bedingen; die Wendepunkte der Kurven liegen nämlich bei Sonnen- und Schattenexemplar derselben Spezies bei verschiedenen Lichtintensitäten (Temperaturen). Auch ist nicht ausgeschlossen, daß bei Flechten ein anderes unlösliches Kohlehydrat die Rolle der Stärke spielen kann.

Emanuel Großmann (Basel). Schwebefähigkeit und Koloniebildung einiger Scenedesmaceen.

Ich kultivierte absolute Reinkulturen von Scenedesmus acutus, Sc. caudatus, Coelastrum proboscideum und C. reticulatum in folgenden Konzentrationen der Knop'schen Nährlösung: (0,175 % Stammlösung = 1 K. N.) $^1/_{100}$ K. N., $^1/_{50}$ K. N., $^1/_{20}$ K. N., $^1/_{10}$ K. N., $^1/_5$ K. N., $^1/_3$ K. N., $^1/_2$ K. N., 1 K. N., 2 K. N., 5 K. N. und 10 K. N. und erhielt folgende Resultate: Jede Konzentration bedingt ein ganz bestimmtes Zahlenverhältnis in der Bildung von Einzelzellen und Kolonien, das sich durch eine Optimumkurve darstellen läßt, in welcher nach dem Minimum und Maximum

der Zellvermehrung hin die Kolonien ab-, die Einzelzellen hingegen zunehmen. Das Optimum liegt jedoch nicht konstant bei einer bestimmten Konzentration, sondern liegt im Frühjahr in höhern Konzentrationen (1/2 K. N.), um gegen den Sommer und Herbst in schwächere ($^1/_5$—$^1/_{10}$ K. N.) hinabzusteigen. Allgemein nimmt auch gegen den Herbst hin die Tendenz zur Koloniebildung zu. Im Gegensatz zur Auffassung von Rayß ist die Viskosität der Nährlösung ohne Einfluß auf die Koloniebildung, und da ferner die Einzelzellen im Gegensatz zur Annahme von Rayß eine geringere Sinkgeschwindigkeit zeigen als die Kolonien, ist die von Rayß versuchte teleologische Erklärung der Koloniebildung auf Grund der Ostwald'schen Planktontheorie ausgeschlossen.

Die Koloniebildung wird durch Glucose und CO_2 innerhalb bestimmter Konzentrationen gefördert, während Pepton sie hemmt und die Bildung freier Einzelzellen bewirkt, freilich hängt die Wirkungsweise eines zugegebenen Körpers von der Konzentration der Grundnährlösung ab, die ja ihrerseits von einschneidender Bedeutung für die Koloniebildung ist.

Die Koloniebildung kommt also dadurch zu Stande, daß ein Überschuß an Kohlenhydraten die Ausbildung der ebenfalls aus Kohlenhydraten bestehenden Zellhüllen und damit die Koloniebildung fördert, während starke Atmung (CO_2-Mangel) und Eiweißbildung (Pepton) den Gehalt der Zellen an Kohlehydraten herabsetzt, was nur schwache Ausbildung der Zellhüllen und infolge dessen Einzelzellbildung erlaubt.

Es liegt hier einer der interessantesten Fälle vor, in welchem die kausale Erklärung einer Erscheinung gelungen ist, für welche jedoch noch keine befriedigende ökologische oder teleologische Erklärung geliefert werden konnte.

G. Senn (und P. Lohr). Der Blattbau der Alpenpflanzen.

Zur Entscheidung der alten Kontroverse Leist (1889) — Wagner (1892) über den Blattbau der Alpenpflanzen hat Herr Lohr auf meine Anregung hin 410 Alpen- und Ebenenpflanzen, die von 165 verschiedenen Spezies stammten, untersucht und folgende Resultate erhalten.

Die Dicke der Blätter und die Mächtigkeit des Palissadenparenchyms ist bei Südexposition meist größer und nimmt bei 68 % der untersuchten Pflanzen mit zunehmender Meereshöhe zu. Bei den übrigen 32 %, unter denen sich viele von Leist untersuchte Spezies befinden, nimmt die Dicke des Palissadenparenchyms ab, teilweise auch die Blattdicke; doch bleibt diese öfters auch unverändert. An feuchten Stellen ist das Palissadengewebe viel schwächer entwickelt als an trockenen.

Das Interzellularvolumen, das mit Ungers Injektionsmethode bestimmt wurde, beträgt bei den dichtgebauten Sonnenblättern weniger als 21 % des gesamten Blattvolumens, bei den locker gebauten Schattenblättern dagegen 22—42 %. Bei gleicher Exposition nimmt das Interzellularvolumen mit zunehmender Meereshöhe bei 63 % der untersuchten Pflanzen ab, bei 11 % bleibt es gleich, bei 26 % nimmt es dagegen zu. Die Blätter der Alpenpflanzen sind somit im Gegensatz zu Leists und Wagners Angaben dichter gebaut als diejenigen der Ebenenpflanzen, dagegen ist, wie Leist im Gegensatz

zu Wagner richtig festgestellt hat, eine Zunahme des Palissadenparenchyms mit einer Abnahme des Interzellularvolumens verbunden.

Von sechs Spezies konnten Individuen aus gleicher Meereshöhe und gleicher Exposition, jedoch von feuchtem und von trockenem Standort untersucht werden. Die auf feuchtem Boden gewachsenen Individuen zeigten trotz gleich starker Besonnung ein großes Interzellularvolumen (22—29 %), geringe Mächtigkeit des Palissadenparenchyms und große Mächtigkeit des Schwammparenchyms, sowie geringeres Trockengewicht als die auf gewöhnlichem Weideboden gewachsenen Individuen, deren Interzellularvolumen nur 13—19 % betrug. (NB. In Lohrs Publikation: Dissertation, Basel 1919, S. 46, und im Recueil des Travaux Botaniques Néerlandais 1919 sind die für feuchte und trockene Standorte zusammengestellten Zahlen aus Versehen miteinander verwechselt worden.) Der Sonnenblatt-Typus wird also nicht durch die hohe Lichtintensität als solche, sondern durch die mit der starken Sonnenstrahlung verbundene Erwärmung des Bodens und der Pflanze, sowie durch die Herabsetzung der relativen Luftfeuchtigkeit erzeugt.

Lohrs Untersuchungen ergaben nun, daß in Übereinstimmung mit Bonniers Vermutung für jede Pflanzenspezies ein Optimum der Sonnenstrahlung existiert, bei welchem die Blattdicke und die Ausbildung des Palissadenparenchyms maximal und dementsprechend das Interzellularvolumen minimal ist; ober- und unterhalb dieses Optimums nimmt das Schwammparenchym und das Interzellularvolumen zu. Dadurch, daß Leist vorwiegend Pflanzen mit tiefliegendem, Wagner dagegen solche mit hochliegendem Strahlungsoptimum untersucht haben, sind sie zu ihren diametral entgegengesetzten Resultaten gelangt.

Jahresbericht des Vorstandes der Schweiz. Botanischen Gesellschaft für das Jahr 1918/19.

1. **Herausgabe der „Berichte".** Das Ausbleiben der erhofften Subvention seitens der h. Bundesrates und die enorme Erhöhung der Papier- und Druckpreise haben es uns nicht erlaubt, die Herausgabe unserer Berichte wieder aufzunehmen; wir werden hieran erst denken dürfen, wenn weitere Finanzquellen eröffnet sein werden und zwar in Form eines erhöhten Jahresbeitrages in Verbindung mit einer Subvention des h. Bundesrates. Wenn nun auch mit dem Drucke eines Heftes der „Berichte" nicht begonnen werden konnte, so hat sich doch der mit diesen Aufgaben betraute Redaktor der „Berichte" bemüht, das Manuskript hiefür möglichst lückenlos nachzuführen, so daß, wenn erst einmal die benötigten Mittel ihm oder seinem Nachfolger zur Verfügung gestellt werden können, sofort mit der Drucklegung eingesetzt werden kann.

Erfreulicherweise hat uns die „Pflanzengeographische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft" neuerdings in den Stand gesetzt, den Ausfall der „Berichte" durch die Zustellung eines Heftes ihrer sehr wertvollen „Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme" an unsere Mitglieder kompensieren zu können und wir sind der Pflanzengeographischen Kommission hiefür zu großem Danke verpflichtet.

Wir konnten unseren Mitgliedern geschenkweise zustellen: Heft 6 der „Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme": Dr. H. Brockmann-Jerosch, Baumgrenze und Klimacharakter. 255 S., mit einer farbigen Karte, 4 Tafeln und 18 Textfiguren. Ausgegeben am 20. März 1919.

2. **Personalien.** a) Vorstand: keine Veränderung.

b) Kommissionen: keine Veränderung.

c) Mitgliederbestand: Die Gesellschaft hat den Tod von fünf Mitgliedern zu beklagen, nämlich unseres Ehrenmitgliedes Professor Dr. Simon Schwendener in Berlin, von Casimir de Candolle (1836—1918) in Genf, Erziehungsrat Th. Schlatter (1847—1918) in St. Gallen, Gemeindeschreiber Benedikt Branger (1861—1919) in St. Moritz und von Dr. P. Baumgartner in Zürich. Casimir de Candolle's, dieses hervorragenden Sprosses einer hochberühmten Genfer Botaniker-Dynastie, Leben und Wirken hat in einer Reihe von Nekrologen eingehende Würdigung erfahren (R. Chodat im „Journal de Genève" [1918], Nr. 277, vom 6. Oktober); B.-P.-G. Hochreutiner in der „Semaine Littéraire", Genève [1918], mit Bild, und von demselben Autor in

„L'Image" [1918], Nr. 207, mit Bild, in Revue générale des Sciences pures et appliquées, XXIX [1918], 625—626; R. Chodat in Archives Sc. Phys. et Nat., 5me Pér., I [1919], Janv.-Févr., mit Bild; J. Briquet in Mém. Soc. Phys. et d'Hist. nat. Genève, XXXIX, Fasc. 2, 1918 [1919], 89—98, und weitere Nachrufe, wohl mit Publikationsliste, aus der Feder unseres Präsidenten, sind in den Berichten der Deutsch. Bot. Ges. und in den Verh. der S. N. G. zu erwarten). Über Theodor Schlatter, der unsere Gesellschaft durch letztwillige Verfügung mit einem Legat von Fr. 200.— bedacht hat, findet sich ein von Prof. Dr. P. Vogel verfaßter Nekrolog in den Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft des Jahres 1918 (1919), S. 133—135 (mit Bild und Publikationsliste); unseres berühmten Landsmannes in Berlin, Schwendener, ist u. a. gedacht in der „Neuen Zürcher Zeitung" vom Jahre 1909 (Nr. 41) (von H. C. Schellenberg zu Schwendeners 80. Geburtstag) und vom Jahre 1919 (Nr. 845) (Nachruf von Hans Schinz). Dem im Amte so tüchtigen, im Verkehr so liebenswürdigen und auf dem Gebiete der Floristik so kenntnisreichen Gemeindeschreiber B. Branger hat „Der Freie Rätier" in zwei Nummern des laufenden Jahrgangs freundliche Worte gewidmet, die den Lebensgang des Verblichenen kurz skizzieren (Nr. 128 und Nr. 134). Dr. Paul Baumgartner, geboren 1882 in Schiers (Graubünden), gestorben 1918 in Zürich, dem wir eine vortreffliche Untersuchung an Blütenständen der Bananen (Dissert. 1913, Beih. zum Bot. Centralbl. XXX, Abt. I, Heft 3) verdanken, ist durch den Tod von schwerer Krankheit erlöst und uns damit ein viel versprechender Kollege entrissen worden.

Wir werden allen denen, die uns vorangehen, ein treues Andenken bewahren.

Den Hinschieden und Austritten stehen 11 Neuaufnahmen gegenüber, so daß sich der Personalbestand der S. B. G. auf Ende Juni 1919 wie folgt stellt:

Ehrenmitglieder: 0; Mitglieder auf Lebenszeit: 5; ordentliche Mitglieder: 193. Total: 198 Mitglieder. Hoffen wir, daß die Zahl 200 in Bälde erreicht werde!

3. **Geschäftliches.** Die Grippeepidemie des Jahres 1918 hatte die Veranstaltung der Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Lugano verunmöglicht und damit auch die der Hauptversammlung unserer botanischen Gesellschaft. Die für die Hauptversammlung vorgesehen gewesenen geschäftlichen Traktanden sind dann vom Vorstande der S. B. G. erledigt worden, indem der Vorstand den Jahresbericht abgenommen, den Kassabericht genehmigt und dem Quästor Décharge erteilt hat, des weiteren Kenntnis vom Bericht der Rechnungsrevisoren und vom Resultat der Abstimmung betreffend die Ansetzung des Mitgliederbeitrages für das Jahr 1919 (Fr. 5.—) genommen (93 Votanten, 93 Zustimmungen) und sich damit einverstanden erklärt hat, daß für das Frühjahr 1919 eine Frühjahrsversammlung der S. B. G. in Basel in Aussicht genommen werde.

Letztere hat dann programmgemäß in Basel am 15. April letzten Jahres stattgefunden und zwar zur allseitigen, ungeteilten Zufriedenheit (siehe die

bezüglichen Protokolle). Wir sprechen auch an dieser Stelle sowohl der botanischen Kommission in Basel (Präsident: Apotheker Steiger in Basel), wie Professor Dr. G. Senn für die vortreffliche Durchführung der wohlgelungenen Tagung unsern aufrichtigen Dank aus.

In der Bibliothekangelegenheit sind zwischen dem Schweizerischen Schulrate der Eidgenössischen Technischen Hochschule und dem Vorstande der S. B. G. Zuschriften gewechselt worden; die bezüglichen Verhandlungen sind nun aber zu einem vorläufigen Stillstande gekommen. Ein vom Vorstand der S. B. G. dem Schweizerischen Schulrate unterbreiteter revidierter Schenkungsvertrag ist von letzterm abgelehnt worden, bezw. der Schweizerische Schulrat ist gar nicht darauf eingetreten. Die ganze Angelegenheit ist daher noch in der Schwebe.

Der Vorstand hat zu diesjährigen Rechnungsrevisoren Dr. E. Mayor und Fritz Jordan gewählt, bezw. die beiden Herren nochmals in ihrem Amte bestätigt, und gleicherweise hat er Dr. J. Briquet und Prof. Dr. M. Jäggli ersucht, ihr Mandat als Delegierte an die Delegiertenversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, das sie letztes Jahr wegen Ausfall der Jahresversammlung nicht ausüben konnten, beizubehalten, und beide Herren haben sich in verdankenswerter Weise hiezu bereit erklärt.

Dankend gedenken wir auch an dieser Stelle eines Geschenkes, das unser Mitglied L. Maturin Delafield in Lausanne unserer Kasse durch Einzahlung von Fr. 50.— gemacht hat, nachdem Herr Delafield sich schon vergangenes Jahr die Mitgliedschaft auf Lebenszeit durch eine Einzahlung von Fr. 300.— erworben hatte.

Die laufenden Geschäfte sind vom Vorstand, soweit sie sich nicht zur Zirkulationsbehandlung eigneten, in zwei Sitzungen erledigt worden.

1. Juli 1919.

Der Aktuar: **Hans Schinz.**

Rapport du Trésorier
pour 1918/19.

Résumé des Comptes.

I. Caisse.

		Doit		Avoir
En Caisse au 1er juillet 1918	fr.	82.30		
Cotisations arriérées	„	28.12		
172 cotisations 1919 à fr. 5.—	„	860.—		
1 cotisation 1919 à fr. 8.—	„	8.—		
Reçu de Rascher & Cie.	„	103.56		
Dons	„	250.—		
Retiré de la Caisse d'Epargne	„	150.—		
Déplacements du Comité			fr.	71.05
Frais de ports, circulaires, etc.			„	228.94
Déposé à la Caisse d'Epargne			„	1160.—
En Caisse au 30 juin 1919			„	21.99
Totaux égaux	fr.	1481.98	fr.	1481.98

Ajoutons que 18 de nos membres séjournant à l'étranger sont en retard pour un total de frs. 355.— de cotisations.

II. Fonds de Réserve.

Montant au 1er juillet 1918	fr.	634.12
Intérêts 1918 sur carnet d'Epargne	„	44.79
Dons	„	250.—
Montant au 30 juin 1919	fr.	928.91

III. Bilan au 30 juin 1919.

		Actif	Passif
En Caisse	fr.	21.99	
Fonds de Réserve	„	928.91	Néant
Dépôt sur Carnet	„	1590.—	
Actif net à ce jour	„	2540.90	

L'Actif net au 30 juin 1919 est en augmentation de frs. 993.48 sur celui du 30 juin 1918, l'exercice écoulé a donc été encore un exercice

d'économie. Notre fortune est du reste encore fort insuffisante à permettre la publication d'un tome normal du Bulletin, même si 18 de nos membres à l'étranger payaient leurs frs. 355.— de cotisation arriérées. Il nous faut à tout prix de nouvelles ressources et nous osons espérer que nos membres accepteront le sacrifice qui leur est demandé. Il y va de la vie même de la Société, qui ne saurait être assurée que le jour où les Autorités fédérales seront venues à notre secours.

Le Trésorier: Prof. Dr. **H. Spinner.**

Rapport des vérificateurs de comptes
de la Société suisse de Botanique.

Monsieur le Président es Messieurs,

Conformément au mandat qui nous avait été confié, nous avons procédé à la vérification des comptes de la Société suisse de botanique pour l'exercice 1918—1919. Nous avons pointé tous les postes de recettes et de dépenses avec les pièces à l'appui. Nous avons également vérifié la balance des écritures. Le tout nous a paru dans un ordre parfait. Nous proposons à l'assemblée d'approuver les comptes de Mr. le caissier et de lui en donner décharge, avec remerciements.

Neuchâtel, le 22 août 1919.

Les vérificateurs des comptes:

sig. **F. Jordan.**
sig. Dr. **Eug. Mayor.**

Protokoll

der

28. ordentlichen Hauptversammlung

der Schweiz. Botanischen Gesellschaft

Montag den 8. September 1919, Vormittag 8 Uhr im kant. Lyceum in Lugano.

Der Vorsitzende eröffnet 8.10 Uhr die Sitzung mit einer kurzen Begrüßung der Erschienenen und erteilt das Wort dem Aktuar zur Verlesung des Protokolls der 27. Hauptversammlung vom 11. September 1917, der Frühjahrsversammlung vom 15. April 1919, sowie der beiden Jahresberichte 1917/18 und 1918/19. Die beiden Protokolle werden wie die Jahresberichte ohne Diskussion gutgeheißen und dem Aktuar verdankt. Hierauf legt der Aktuar an Stelle des entschuldigt abwesenden Quästors, Prof. Spinner, die Jahresrechnung 1918/19 vor und verliest den Rechenschaftsbericht des Quästors (siehe S. XLV). Die Rechnung ist von den beiden Rechnungsrevisoren, F. Jordan und Dr. Eug. Mayor, geprüft und in allen Teilen richtig befunden worden, sie beantragen dementsprechend Abnahme der Rechnung unter Verdankung an den Quästor, welcher Antrag von den Anwesenden zum Beschlusse erhoben wird.

Konform den Statuten sind die Mitglieder der S. B. G. auf dem Zirkularwege eingeladen worden, sich über den Antrag des Vorstandes, den Jahresbeitrag pro 1920 auf Fr. 10.— zu erhöhen, auszusprechen. Von 196 versandten Abstimmungszetteln sind 92 zurückgekommen und ergaben folgendes Abstimmungsresultat:

gegen den Antrag des Vorstandes	=	5 Votanten
für den Antrag des Vorstandes	=	86 „
ungültig		1 Votum
zusammen:		92 Votanten wie oben.

Im Anschluß an diese Mitteilungen nimmt Dr. Brockmann-Jerosch das Wort, um auf die Schwerfälligkeit dieses Modus der Bestimmung der Höhe des Jahresbeitrages, der überhaupt der Gesellschaft unwürdig sei, hinzuweisen und stellt den Antrag, der Vorstand möge Mittel und Wege vorschlagen, damit in Zukunft die jährliche Abstimmung über die Höhe des Jahresbeitrages unterbleiben könne. Professor Dr. Ed. Fischer unterstützt hierin Dr. Brockmann, desgleichen der Aktuar. Der Vorsitzende erklärt namens des Vorstandes, die Anregung zur Prüfung und Antragstellung bei sich bietender Gelegenheit entgegennehmen zu wollen.

Die Festsetzung einer nächstjährigen Frühjahrsversammlung wird an den Vorstand gewiesen.

Hinsichtlich der event. zu treffenden Vorstandswahlen erklärt der Vorsitzende im Auftrage des Vorstandes, daß dieser angesichts der Tatsache, daß er nun entgegen dem Wortlaute der Statuten schon seit einer Reihe von Jahren im Amte sei, allerdings auf Wunsch der Gesellschaft und in Anbetracht der durch den Krieg und die Verhandlungen mit den Bundesbehörden zwecks Erlangung einer Bundessubvention, wünschen müsse, daß die Gesellschaft sich darüber ausspreche, ob der gegenwärtige Vorstand noch weiterhin funktionieren oder ob Neuwahlen getroffen werden sollen. Der Vorstand habe daher beschlossen, sein ihm erteiltes Mandat in die Hände der Gesellschaft zurückzulegen und sich für den Verlauf dieser Besprechung in gegenwärtiger Hauptversammlung in den Ausstand zu begeben. In diesem Sinne ersucht der Vorsitzende Professor Dr. Ed. Fischer, das Präsidium zu übernehmen, derweilen sich die beiden anwesenden Vorstandsmitglieder, Dr. J. Briquet und Prof. Dr. Hans Schinz, in den Ausstand begeben. Vom interimistischen Vorsitzenden nach kurzer Debatte wieder zurückgerufen, erklärt dieser, daß die Gesellschaft beschlossen habe, den gegenwärtigen Vorstand zu ersuchen, die Geschäfte bis zum Ablauf der gegenwärtigen Amtsdauer, d. h. für die Jahre 1919/20 und 1920/21 noch weiter zu führen. Dr. J. Briquet verdankt, auch namens seiner Vorstandskollegen dieses Zeichen des Zutrauens und erklärt für sich und seine Kollegen Annahme des Mandats.

Professor Fischer frägt an, ob wohl dieses Jahr ein Heft der Berichte erscheinen werde und wie es überhaupt damit in der Zukunft werden solle, ob der bibliographische Teil bleibend auf die Anführung der Titel beschränkt bleiben werde oder ob wieder zum alten Modus der kurzen Referate zurückgekehrt werde. Dr. Brockmann-Jerosch kann sich mit dem gegenwärtigen Charakter der „Berichte" nicht befreunden, der bibliographische Teil und die Fortschritte nehmen einen allzu großen Raum ein, die früheren Berichte mit ihren Originalmitteilungen waren besser und sollten für die weiter herauszugebenden Hefte vorbildlich sein. Der Aktuar antwortet Professor Fischer, verweisend auf den Rechenschaftsbericht des Quästors, daß an eine Herausgabe eines Heftes im laufenden Jahre nicht gedacht werden dürfe, sofern man nicht die Finanzlage der Gesellschaft in geradezu unverantwortlicher Weise gefährden wolle, daß aber wohl das Erscheinen eines Heftes für das Jahr 1920 als ziemlich sicher in Aussicht gestellt werden dürfe. Die Materialien hiefür sind zusammengetragen, der bibliographische Teil gemäß dem durch die Verhältnisse diktierten Vorstandsbeschluß reduziert auf die Titelangaben; letztere nachträglich in dem Sinne zu ergänzen, daß der rein bibliographischen Angabe noch ein Referat über den Inhalt der Arbeit zugefügt werde, sei natürlich ganz ausgeschlossen, da die Referenten, deren Gewinnung von Jahr zu Jahr größere Schwierigkeiten bereitet, sich hiezu erklärlicherweise nicht bereit finden würden. Gegenüber Dr. Brockmann erklärt der Aktuar, daß die gegenwärtigen Berichte doch sehr wohl den Vergleich mit den früheren Jahrgängen auszuhalten vermögen, daß ja allerdings zuzugeben sei, daß einzelne Referatabschnitte

ab und zu allzu breit ausfallen, daß aber seiner Ansicht nach es Aufgabe der Berichte sein müsse, hinsichtlich der Bibliographie möglichste Vollständigkeit zu erzielen und daß es zu bedauern wäre, wenn z. B. die Bibliographie auf bestimmte Teildisziplin beschränkt würde, anstatt das Gesamtgebiet der Botanik zu umfassen. Die Erfahrung lehrt, daß, wenn Arbeiten schweizerischer Forscher in ausländischen Periodica erscheinen, sie ihres schweizerischen Ursprunges sehr bald entkleidet werden. Die Kriegsjahre sollten uns aber eindringlich und nachhaltend gelehrt haben, uns auf allen Gebieten, auch auf dem der wissenschaftlichen Produktion, auf unser Schweizertum zu besinnen und uns zu wahren, was unser ist. Wer aber soll und wird es tun, wenn wir es unterlassen? Da gilt es, bestehende Lücken auszufüllen und wenn wir dies zu tun uns anschicken, so dürfen wir auch mit mehr Nachdruck der so dringend benötigten Bundessubvention rufen. Professor Ed. Fischer und Prof. P. Jaccard unterstützen den Aktuar in diesen Ausführungen und es weist nachdrücklich Professor Jaccard auf den nationalen Einschlag hin. Da bestimmte Anträge nicht gestellt werden, so wird auch davon abgesehen, dem Redaktor der Berichte für das nächste Heft bestimmte Wegleitung zu erteilen.

Durch die neuen Statuten, die sich die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft zu geben im Begriffe steht, wird die von den alten Statuten der S. N. G. vorgesehene Institution der Tochtergesellschaften und Sektionen ersetzt durch die der Zweiggesellschaften und es hat sich nun unsere S. B. G. darüber zu äußern, ob sie, die bis anhin Sektion der S. N. G. gewesen ist, sich der S. N. G. als Zweiggesellschaft angliedern will. Auf Einladung des Vorsitzenden referiert der Aktuar über die ehemaligen Rechte und Pflichten der S. B. G. als Sektion und über die Rechte und Pflichten der Zweiggesellschaften. Er beantragt, die Gesellschaft möge die S. N. G. um die Angliederung als Zweiggesellschaft angehen, welcher Antrag ohne Diskussion zum Beschlusse erhoben wird. Es ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, einen Abgeordneten und einen Stellvertreter desselben in den Senat der S. N. G. zu wählen. Dr. J. Briquet wird als Abgeordneter, Prof. Dr. G. Senn als Stellvertreter gewählt. Die Wahl eines Abgeordneten in die Mitgliederversammlung kann der Frühjahrsversammlung, event. dem Vorstand vorbehalten bleiben, sie jetzt vorzunehmen, wäre wohl unmöglich, da wohl die wenigsten Mitglieder heute schon wissen, ob sie an der nächstjährigen Mitgliederversammlung der S. N. G. werden teilnehmen können.

Nach der Abwicklung der durch die Traktandenliste vorgesehenen Geschäfte teilt der Vorsitzende mit, daß er namens des Vorstandes der S. B. G. den Antrag stelle, die beiden ordentlichen Mitglieder, Dr. Hermann Christ in Riehen bei Basel und Dr. Emile Burnat in Nant-sur-Vevey, in Anbetracht ihrer großen Verdienste um die Förderung unserer Disziplinen und um unsere Gesellschaft in die Kategorie der Ehrenmitglieder zu versetzen. Dem Antrage wird unter Akklamation zugestimmt.

Schluß der Hauptversammlung: 9.35 Uhr.

Zahl der anwesenden Gesellschaftsmitglieder: 24.

Der Aktuar: **Hans Schinz.**

Wissenschaftliche Mitteilungen

vorgelegt in der

Sitzung der botanischen Sektion der Schweiz. Naturf. Gesellschaft

Montag den 8. September 1919 in Lugano.

Präsident: Dr. John Briquet (Genf).
Sekretär: Prof. Dr. Hans Schinz (Zürich).

1. Paul Jaccard: Rotateur grand modèle pour l'étude du géotropisme chez les arbres.
2. Paul Jaccard et J. L. Farny: Expériences d'électrocultures: Premiers résultats.
3. Arth. Maillefer: L'anatomie de l'Equisetum arvense.
4. G. Huber: Beobachtungen an Gloeotaenium Loitlesbergerianum Hansg.
5. M. Jäggli: Le attuali conoscenze di briologia ticinese.
6. Ed. Fischer: Meltaukrankheit auf Prunus Laurocerasus.
7. Ed. Fischer: Die Vererbung der Empfänglichkeit von Sorbusarten für die Gymnosporangien.
8. A. Tröndle: Über die Permeabilität des Protoplasmas für einige Alkaloïde.
9. Eduard Rübel: Mitteilung über die Organisation der Geobotanik in Amerika.
10. Eduard Rübel: Ein neues Hilfsmittel zur Vegetationsgrenzenbestimmung.
11. H. Gams: Kleinere Demonstrationen.
12. J. Braun-Blanquet: Über zwei neue Phanerogamenspezies aus den Alpen.

Referate in den Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1919 (1920), 108—118.

Personal-Verzeichnis

der

Schweizerischen Botanischen Gesellschaft

auf Ende Oktober 1920.

Ehrenmitglieder:

Herr Burnat, Dr. Emile, Nant-sur-Vevey; † 31. August 1920.
„ Christ, Dr. Hermann, Burgstr. 110, Riehen bei Basel.

Mitglieder auf Lebenszeit:

Herr Biedermann, Robert, Turnhaldenstr. 20, Winterthur.
„ Delafield, Maturin L., Avenue Davel 29, Lausanne.
„ Pittier de Fabrega, Henri-François, Bureau of Plant Industry, Department of Agriculture, Washington (D. C.), U. S. A.
„ Rübel, Dr. Eduard, Zürichbergstr. 30, Zürich 7.
„ Tonduz, Adolphe, conservateur de l'Herbier National, San José, Costa Rica.

Ordentliche Mitglieder:

Herr Aebischer, Joseph, professeur, Ecole normale, Hauterive près Posieux, Fribourg.
„ Aellen, Paul, stud. phil., Friedrichstr. 11, Basel.
„ Angst, Dr. Heinrich, Regensberg bei Zürich.
„ Appel, Dr. Otto, Geh. Regierungsrat, Mitglied der Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Post Steglitz.
„ Aubert, Dr. Samuel, professeur, Le Solliat, Vallée de Joux (Vaud).
„ Bachmann, Dr. Hans, Professor, Luzern.
„ Bader, Eduard, Primarlehrer, Unter-Embrach (Kt. Zürich).
„ Bächler, Dr. Emil, Konservator am Naturhistor. Museum, St. Gallen.
„ Bär, Dr. Joh., Kustos am botanischen Museum der Universität, Höschgasse 73, Zürich 8.
„ Balli, Emilio, Locarno.
„ Bally, Dr. Walter, Proefstation, Salatiga (Java).
Basel, Botanische Anstalt (Prof. Dr. G. Senn).
„ Bassalik, Dr. Casimir, Al Ujazdowska 6/8 m. 13, Varsovie (Pologne).

Herr Baumann, Dr. Eugen, Landoltstr. 17 part., Zürich 6.
„ Baumberger, Dr. Ernst, Pfirtergasse 33, Basel.
„ Baumer, Karl, Gymnasiallehrer, Mittlerestr. 131, Basel.
„ Beauverd, Gustave, conservateur de l'Herbier Boissier à l'Institut botanique de l'Université, 12, Voie Creuse, Genève.
„ Becherer, Alfred, stud. phil., Pfirtergasse 28, Basel.
„ Beger, Herbert, cand. rer. nat., Hôtel Limmathof, Zürich 1.
Bern, Botanischer Garten (Prof. Dr. Ed. Fischer).
„ Besse, Chanoine Maurice, Riddes (Valais).
„ Bettelini, Dr. Arnoldo, inspecteur cant. des forêts, Lugano.
„ Binz, Dr. August, Reallehrer, Gundoldingerstr. 175, Basel.
„ Blum, Dr. Gebhard, Assistent am botanischen Institut der Universität, rue du Pont suspendu, Fribourg (Suisse).
„ Bolleter, Dr. Reinhold, Sekundarlehrer, Witikonerstr. 43, Zürich 7.
„ Bourquin, Jules, professeur, Ecole normale, Porrentruy (Jura bern.).
„ Braun-Blanquet, Dr. Josias, Winterthurerstr. 66, Zürich 6.
„ Brenner, Dr. Wilhelm, Gartenstr. 67, Basel.
„ Briquet, Dr. John, directeur du Conservatoire et du Jardin botanique, rue du Rhône 54, Genève.
„ Brockmann-Jerosch, Dr., Heinrich, Professor, Kapfsteig 44, Zürich 7.
Frau Brockmann-Jerosch, Dr. Marie, Kapfsteig 44, Zürich 7.
Herr Brunies, Dr. Stephan, Oberalpstr. 11, Basel.
„ Bucherer, Dr. Emil, Jurastr. 54, Basel.
„ Buck, Dr. P. Damian, Professor am Stift Einsiedeln.
„ Burckhardt, Dr. Karl, Hardtstr. 54, Basel.
„ v. Büren, Dr. Günther, Marktgasse 46, Bern.
„ Burnat, Jean, Veyrier (Genève).
„ Butignot, Dr. Edouard, Delémont.
„ Calloni, Dr. Silvio, Professor, Lugano.
„ Candrian, Moritz, Revierförster, Samaden.
„ Cavillier, François, conservateur, Jardin botanique, Genève.
„ Chodat, Dr. Robert, professeur à l'Université, Pinchat, Genève.
„ Claraz, Georges, Lugano.
„ Coaz, C., alt Kreisförster, Chur.
„ Coquoz, Denis, Marécottes sur Salvan (Valais).
„ Cruchet, Denis, pasteur, Montagny sur Yverdon.
„ Cruchet, Dr. Paul, professeur des sciences à l'école secondaire, Payerne.
„ Däniker, Albert, cand. phil., Dillileeweg 5, Küsnacht bei Zürich.
Frl. Derks, Karsje, Apothekerin, Klosters (Graubünden).
Herr Deucher, Dr. Paul, Hirschengraben 6, Bern.
„ Ducellier, F., chemin de Pinchat 5, Genève.
„ Düggeli, Dr. Max, Professor an der Eidg. Techn. Hochschule, Hofstr. 75, Zürich 7.
„ Dutoit-Haller, Dr. Eugen, Schwarztorstr. 36, Bern.
„ Eberhardt, Dr. Albert, St. Imier (Jura bernois).
„ Eidenbenz, Emil, Apotheker, Zürichbergstr. 17, Zürich 7.

Herr Ernst, Dr. Alfred, Professor an der Universität, Höhestr. 66, Zollikon bei Zürich.
„ Farquet, Philippe, Martigny-Ville (Valais).
„ Fischer, Dr. Eduard, Professor an der Universität und Direktor des botanischen Gartens, Bern.
„ Fischer-Sigwart, Dr. Hermann, Haus Waldheim, Zofingen.
„ Flahault, Dr. Charles, professeur à la faculté des sciences, Montpellier (Hérault), France.
„ Fleury, Dr. Ernest, professeur, Vermes (Delémont), Jura bernois.
„ Frey, Eduard, Sekundarlehrer, Balderstr. 44, Bern.
„ Frühstorfer, Hans, Universitätsstr. 2, Zürich 6.
„ Furrer, Dr. Ernst, dipl. Fachlehrer, Sekundarlehrer, Winterthurerstr. 146, Zürich 6.
„ Gams, Dr. Helmut, Königinstr. 21, München.
„ Gäumann, Dr. Ernst, Salzhausstr. 9, Biel.
„ Geiger, Dr. Hermann, Apotheker, Rüdengasse 1, Basel.
„ Geilinger, Dr. Gottlieb, Professor, Lagerhausstr. 3, Winterthur.
„ Giger, Dr. Emil, dipl. Fachlehrer, Asylstr. 17, Zürich 7.
„ Gilomen, Hans, Sekundarlehrer, Lorbeerstr. 6, Bümpliz bei Bern.
„ Goudet, Dr. Henri, Cours des Bastions 14, Genève.
„ Grisch, Dr. Andreas, Adjunkt an der Schweiz. Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt, Örlikon bei Zürich.
„ Großmann, Dr. Emanuel, Nonnenweg 45, Basel.
„ Gsell, Dr. Rudolf, Poststr., Chur und The Carribean Petroleum Co., Caracas (Venezuela), South America.
„ Guhl, sen., Dr., Bezirksarzt, Steckborn (Kt. Thurgau).
„ Guyot, Dr. H., rue Général Dufour 19, Genève.
„ Haßler, Dr. E., Pinchat, Genève.
„ Heer, Gottfried, Pfarrer, Hätzingen (Kt. Glarus).
„ Hegi, Dr. Gustav, Professor, Tengstr. 18, München.
„ Heinis, Dr. F., Pfirtergasse 33, Basel.
Frl. Henrici, Margerith, cand. rer. nat., Austr. 25, Basel.
Herr Herzog, Dr. Theodor, Privatdozent an der Universität, Aiblingerstr. 8, München.
„ Heß, Dr. Emile, Inspecteur forestier, Grandson (Vaud).
„ Heß, Dr. Eugen, Professor, Tachlisbrunnenstr. 27, Winterthur.
„ Heyer, August, Professor am Institut Dr. Schmidt, Krügerstr. 10, Lachen-Vonwil (St. Gallen).
„ Hochreutiner, Dr. B.-P.-Georges, conservateur au Conservatoire botanique, Avenue Wendt 49, Genève.
„ Höhn, Walter, Sekundarlehrer, Kurvenstr. 40, Zürich 6.
Frau Hoffmann-Grobéty, Dr. Amélie, Ennenda (Glarus).
Herr Hool, Theodor, Seminarlehrer, Hirschmattstr. 31, Luzern.
„ Huber, Arthur, Lindenhofstr. 8, Basel.
„ Huber-Pestalozzi, Dr. G. E., Englischviertelstr. 61, Zürich 7.
„ Hurter, Ernst, cand. phil., Pilatusstr. 39, Luzern.

Herr Jaccard, Dr. Henri, professeur, Solitude 11, Lausanne.
„ Jaccard, Dr. Paul, Professor an der Eidg. Techn. Hochschule, Konkordiastr. 12, Zürich 7.
„ Jäggli, Dr. Mario, Professor, Viale della Posta, Bellinzona.
„ Jenzer, Dr. Rudolf, Apotheker, Interlaken.
„ Jermstad, Dr. Axel, Apotheker, Schwarzwaldallee 171, Basel.
„ Jordan, Fritz, pharmacien, rue du Trésor, Neuchâtel.
Frl. Josephy, Gretel, dipl. Fachlehrerin, Rütistr. 4, Zürich 7.
Herr Juillard, Dr. Paul, Cours d'Herbouville 80, Lyon (France).
„ Käser, Friedrich, a. Lehrer, Sihlstr. 45, Zürich 1.
„ Keller, Alfred, Oberingenieur, Dufourstr. 95, Zürich 8.
„ Keller, Dr. Gottfried, Ständerat, Aarau.
„ Keller, Dr. Robert, Professor, Trollstr. 32, Winterthur.
„ Koch, Walo, cand. pharm., Häringstr. 15, Zürich 1.
„ Kollmus-Stäger, Carl, alt Bankdirektor, Glarus.
„ Konrad, Paul, Géomètre, Neuchâtel.
„ Kürsteiner, Dr. Richard, Direktor der Landwirtschaftl. Schule, Glarus.
„ Kurz, Dr. A., dipl. Fachlehrer, Sandrainstr. 50, Bern.
„ La Nicca, Dr. med. Rich., Marktgasse 40, Bern.
„ Lendner, Dr. Alfred, professeur, rue Ami Lullin 9, Genève.
„ Lobeck, Apotheker, Herisau.
„ Lötscher, Dr. P. Konrad, Gymnasiallehrer, O. S. B., Engelberg.
„ Lüdi, Dr. Werner, Gymnasiallehrer, Bernastr. 28, Bern.
„ Lutz, Dr. Otto, Äschenvorstadt 36, Basel.
„ Magnin, Dr. Antoine, professeur, directeur du Jardin botanique, rue Proudhon 8, Besançon (Doubs), France.
„ Maillefer, Dr. Arthur, assistant au Laboratoire de botanique, Palais de Rumine, Lausanne.
„ Mangin, Dr. Louis-Alexandre, professeur au Muséum, rue Cuvier 57, Paris V.
„ Mantz, Emile, rue d'Altkirch 14, Mulhouse (Alsace).
„ Mariétan, Ignace Chanoine, professeur au Collège de St. Maurice.
„ Martin, Charles-Edouard, professeur, chemin de la Roseraie 44, Genève.
„ Martinet, Gustave, directeur de l'Etablissement fédéral d'essais et de contrôle de semences, Mont Calme, Lausanne.
„ Mayor, Dr. Eugène, Hospice de Perreux sur Boudry (Neuchâtel).
„ Meister, Friedrich, Sekundarlehrer, Horgen bei Zürich.
„ Meister, Jakob, Professor, Rosenbergstr. 21, Schaffhausen.
„ Messikommer, Edwin, Seegräben (Kt. Zürich).
„ Michalski, Dr. Jacek, Oberarzt der S. B. B., Falkenhöheweg 8, Bern.
„ Moreillon, Maurice, inspecteur forestier, Montcherand-sur-Orbe (Vaud).
„ Morgenthaler, Dr. Otto, Liebefeld bei Bern.
„ Müller, Gustav, Utengasse 5, Basel.
„ Müller-Thurgau, Dr. Hermann, Professor, Direktor der schweiz. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau, Wädenswil.
„ Nägeli, Dr. Otto, Professor, Direktor der Universitätspoliklinik, Schmelzbergstr. 40, Zürich 7.

Neuchâtel, Institut botanique (Prof. Dr. H. Spinner).
Herr Nicolet, Louis, pharmacien, St. Imier (Jura bernois).
„ Noack, Martin, cand. rer. nat., Steglitzerstr. 38, Berlin-Südende.
„ Oechslin, Max, Kantonsforstadjunkt, Altdorf (Kt. Uri).
„ Oes, Dr. Adolf, Johannring 54, Basel.
„ Oppliger, Dr. Fritz, Professor am kant. Lehrerseminar, Küsnacht b. Zürich.
„ Osterwalder, Dr. A., Adjunkt an der Schweiz. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau, Wädenswil.
„ Paravicini, Dr. Eugen, Botanisches Institut, Buitenzorg (Java).
„ Péter-Contesse, James, Studierender der Eidg. Techn. Hochschule, Mittelbergstr. 29, Zürich 7.
„ Pillichody, Albert, Forstverwalter, Le Brassus, Vallée de Joux (Vaud).
„ Pirotta, Dr. Romualdo, professore, direttore del Orto botanico, Via Panisperna 89 B, Roma (Italia).
„ Probst, Dr. Rudolf, Langendorf (Kt. Solothurn).
Frl. Rauch, Aline, Primarlehrerin, Weststr. 60, Zürich 3.
Herr Reese, Dr. Heinrich, Rütlistr. 47, Basel.
„ Rohsteiner, Dr. Hugo, Leiter des kant. bakteriologischen Laboratoriums, Eschenstr. 1, St. Gallen.
„ Reverdin, Louis, La Colline, Frontenex, Genève.
„ Rikli, Dr. Martin, Professor und Konservator am botanischen Museum der Eidg. Techn. Hochschule, Brandschenkesteig 12, Zürich 2.
„ Romieux, Henri-Auguste, Florissant 59, Genève.
„ Roth, Dr. August, Gymnasiallehrer, Schindlerstr. 4, Zürich 6.
„ Rytz, Dr. Walter, Professor an der Universität, Ländteweg 5, Bern.
„ Schellenberg, Dr. Hans Conrad, Professor an der Eidg. Techn. Hochschule, Hofstr. 63, Zürich 7.
„ Schenker, Robert, cand. phil., Ringstr. 67, Olten.
„ Scherer, Dr. P. Emanuel, Professor, Sarnen (Obwalden).
„ Scherrer, Dr. Arthur, Seminarlehrer, Kreuzlingen (Thurgau).
„ Schibler, Dr. Wilhelm, Davos-Platz.
„ Schinz, Dr. Hans, Professor an der Universität, Direktor des botanischen Gartens und des botanischen Museums der Universität, Seefeldstr. 12, Zürich 8.
„ Schmid, Emil, cand. rer. nat., Isabellastr. 23, München.
„ Schmid, Heinrich, Reallehrer, Laimatstr. 25, St. Gallen.
„ Schmid, Josef, Apotheker, Schwanenapotheke, Altdorf (Kt. Uri).
„ Schnyder, Albert, a. Bahnhofvorstand, Wädenswil.
„ Schönenberger, Felix, Eidgen. Forstinspektor, Waldhöhenweg 11, Bern.
„ Schröter, Dr. Carl, Professor an der Eidg. Techn. Hochschule und Direktor des botanischen Museums der Eidg. Techn. Hochschule, Merkurstraße 70, Zürich 7.
„ Schüepp, Dr. Otto, Bruderholzstr. 232, Reinach (Baselland).
„ Schweizer, Dr. Jean, Dießenhofen (Kt. Thurgau).
„ Schwere, Dr. S., Seminarlehrer, Aarau.
„ Senn, Dr. Gustav, Professor an der Universität und Direktor des botanischen Gartens, Schönbeinstr. 6, Basel.

Herr Spinner, Dr. Henri, professeur à l'Université, Champ-Bougin 40, Neuchâtel.
„ Stäger, Dr. Robert, Sonnenbergstr. 14, Bern.
„ Stähelin, Markus, cand. phil., Rheinfelderstr. 33, Basel.
„ Stahel, Dr. Gerold, Landbouwproefstation, Paramaribo (Surinam), Niederländisch Guyana.
„ Stauffer, Edouard, professeur au Gymnase, Succès 15a, La Chaux-de-Fonds.
„ Stebler, Dr. Fr. G., Walchestr. 21, Zürich 6.
„ Steiger, Dr. Emil, Apotheker, Bäumleingasse 4, Basel.
„ Streuli, Ernst, Apotheker, Uznach (Kt. St. Gallen).
„ Sulger-Buel, Dr. C., Rheineck (Kt. St. Gallen).
„ v. Tavel, Dr. Franz, Schoßhaldenstr. 22, Bern.
Frl. Ternetz, Dr. Charlotte, Feldbergstr. 118, Basel.
Herr Thellung, Dr. Albert, Privatdozent und Assistent am botanischen Museum der Universität, Hegibachstr. 42, Zürich 7.
„ Thommen, Dr. Eduard, Leonhardstr. 31, Basel.
„ Thommen-Buser, Ernst, Dornacherstr. 27, Basel.
Frl. Thurnheer, Anna, cand. phil., Wohlen (Aargau).
„ Thurnheer, Emmy, Ascona (Tessin).
Herr Tschirch, Dr. Alexander, Professor an der Universität, Kollerweg 32, Bern.
„ Ursprung, Dr. Alfred, professeur à l'Université et directeur de l'Institut botanique, Fribourg (Suisse).
„ Vischer, Dr. Wilhelm, Rubber-proefstation, Buitenzorg (Java), pr. Adr.: Dr. W. Vischer, Rittergasse 31, Basel.
„ Vogler, Dr. Paul, Professor an der Kantonsschule, St. Gallen.
Frl. Vogt, Margrit, dipl. Fachlehrerin, Teufen (Kt. Appenzell).
Herr Voigt, Alban, Via Mazzini 22, Lugano.
„ Volkart, Dr. Albert, Direktor der Schweiz. Landwirtschaftl. Versuchsanstalt, Örlikon bei Zürich.
„ Wagner, Richard, Apotheker, Wettsteinplatz 3, Basel.
„ Wartenweiler, Dr. Alfred, Weinfelden.
„ Weber, Dr. Emil, Sekundarlehrer, Hotzestr. 48, Zürich 6.
„ Wilczek, Dr. Ernest, professeur à l'Université et directeur du Jardin botanique, Avenue des Alpes, Lausanne.
„ Wille, Dr. Fritz, Siders (Valais).
„ Wirz-Luchsinger, Dr. H., Holbeinstr. 74, Basel.
„ Wurth, Dr. Theophil, Proefstation, Malang (Java).
Frl. Zollikofer, Dr. Clara, Obere Zäune 4, Zürich 1.
Herr Zschokke, Theodor, Obstbautechniker an der Schweiz. Versuchsanstalt, Wädenswil.
Zürich, Botanisches Museum der Eidg. Techn. Hochschule (Prof. Dr. C. Schröter).
Zürich, Botanisches Museum der Universität (Prof. Dr. Hans Schinz).
Zürich, Pflanzenphysiologisches Institut der Eidg. Techn. Hochschule (Prof. Dr. Paul Jaccard).

Vorstand:

Herr Dr. J. Briquet, Präsident.
„ Professor Dr. G. Senn, Vizepräsident.
„ Professor Dr. Hans Schinz, Aktuar.
„ Professor Dr. H. Spinner, Quästor.
„ Professor Dr. A. Ursprung, Beisitzer.
„ Professor Dr. W. Rytz, Redaktor der „Berichte".

Floristik und Fortschritte.

Schizomycetes.

(Referent: M. Düggeli, Zürich.)

A. Bibliographie.

1. Ackeret, R. Die Ergebnisse der Chemotherapie in der Veterinärmedizin. Inaugural-Dissertation d. vet.-med. Fakultät Zürich, 1916. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 605—607.
2. Ae. Über Einfluß und Ursachen von Euterkrankheiten. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 82.
3. Amrein, O. Aktuelle Tuberkulose-Fragen. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVIII. Basel (1918), 1060—1066.
4. Androussieur, J. Die Heine-Medin'sche Krankheit in der Schweiz, mit besonderer Berücksichtigung einer Epidemie im Kanton Luzern im Herbst 1915. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 961—981.
5. Anonymus. Alter Käse. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 23.
6. Anonymus. Biorisierte Milch. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 39.
7. Anonymus. Das Blauwerden der Milch. Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 14.
8. Anonymus. Die Herstellung bakterienfreier Milch. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 25.

9. Anonymus. Die hygienische Bedeutung der Melkmaschine. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 37.
10. Anonymus. Kumys. Schweizerische Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 55.
11. Anonymus. Lieferung gesunder Milch. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 2 und Nr. 5.
12. Anonymus. Periodische Untersuchungen über die Euterbakterien der Kühe des Liebefeldstalles. Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 72.
13. Anonymus. Schleimige Gärung der Milch. Ein Patent auf schleimbildende Bazillen. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 42.
14. Anonymus. Über das Verwerfen der Kühe. Schweizerisches Zentralblatt für Milchwirtschaft, V, Brugg (1916), 46—47.
15. Anonymus. Über das Wesen und die Bedeutung der neuern Milchprüfungsverfahren. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 53.
16. Anonymus. Untersuchungen über die Bildung der Augen im Emmentalerkäse. Schweizerisches Zentralblatt für Milchwirtschaft, VIII, Brugg (1919), 54.
17. Anonymus. Von der Schweineseuche. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 29.
18. Anonymus. Zum Kapitel „Alter Käse“. Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 17.
19. Anonymus. Zur Abklärung der Süßgrünfutterfrage. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLVII, Zürich (1919), 547—549.
20. Ayers, H. Die Pasteurisierung der Milch in amerikanischen Städten. Bericht an den internationalen Kongreß für Milchwirtschaft 1914 in Bern. Schweizerisches Zentralblatt für Milchwirtschaft, V, Brugg (1915), 341—342.

21. Bally, W. Ein neuer Fall von Symbiose zwischen einem Bakterium und einem Pilz. Verh. d. naturforschenden Gesellschaft, XXVIII, Basel (1917), 391—406.
22. Bassalik, K. Über die Verarbeitung der Oxalsäure durch Bacillus extorquens. u. sp. Jahrbuch für wissenschaftliche Botanik, LIII (1913), 255—305.
23. Baudisch, O. Über eine neue Indolreaktion. Zeitschrift für physiologische Chemie, XCIV (1915), 132. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilg. I, Referate, LXIV (1916), 507.
24. Bergen, v. Hygienische Beurteilung der Leysiner Konsummilch unter spezieller Berücksichtigung tuberkulöser Milchen. Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 39, 41 u. 43.
25. Bergen, v. J. „Melkfett" als Ursache von fadenziehender Milch. Schweizerische Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 48.
26. Bergen, v. J. Über den Einfluß der Kälte auf die Mikroorganismen und Enzyme einer Milch. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 50, 51 und 53.
27. Bingold. Die verschiedenen Formen der Gasbazilleninfektion. Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung, IV (1913), 283. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteilung, Referate, LXVI, Jena (1917), 279—280.
28. Brandenberg, Fritz. Die Pflichten des praktischen Arztes gegenüber der Ansteckungsgefahr der Diphtherie. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVIII, Basel (1918), 1106—1108.
29. Brunner, C. Erdinfektion und Antiseptik. Hauptergebnisse einer experimentellen Untersuchung. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 317—318.
30. Brunner, C., und Gonzenbach, v. Erdinfektion und Antiseptik. II. Ergebnisse weiterer experi-

menteller Untersuchungen. Zentralblatt für Chirurgie (1916), 1019. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilung I, Referate, LXVII, Jena (1918), 476.

31. Brunner, C., und Gonzenbach, v. Erdinfektion und Antiseptik. III. Ergebnisse weiterer experimenteller Untersuchungen. Zentralblatt für Chirurgie (1917), 546. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilg. I, Referate, LXVII, Jena (1918), 476—477.

32. Bühlmann, J. Beitrag zur Geschichte der Viehseuchen, speziell der Maul- und Klauenseuche in der Schweiz. Dissertation med.-vet., Zürich, 1916. Gedruckt bei J. Küng, Sursee. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 495—498.

33. Bürki, F. Beitrag zur Tetanus-Behandlung mit Magnesium sulfuricum. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LXI, Zürich (1919), 141—145.

34. Burckhardt, J. L. Die Begeißelung als differential-diagnostisches Merkmal in der Fluorescens-Gruppe. Aus dem Hygienischen Institut der Universität Würzburg und der bakteriologischen Abteilung des Pathologisch-Anatomischen Institutes der Universität Basel. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilung I, Originale, LXXIX, Jena (1917), 321—324.

35. Burckhardt, J. L. Ein beschleunigtes Verfahren zur Diphtherie-Virulenzprüfung. Vortrag in der medizinischen Gesellschaft Basel. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 1621.

36. Burckhardt, J. L. Eine neue Gruppe von diphtherieähnlichen Stäbchen. Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft. Vortrag an der 99. Jahresversammlung, Zürich (1917), 320—321.

37. Burckhardt, J. L. Influenzaartige Stäbchen als Eitererreger. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLIX, Basel (1919), 1381—1388.

38. Burckhardt, J. L. Untersuchungen über die Ätiologie der Influenza 1918. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLIX, Basel (1919), Nr. 22 und 23, 809—818 und 853—863.

39. Burckhardt, J. L., und Enriquez, M. L. Über einige neuere Methoden der Diphtheriediagnose. Aus der bakteriologischen Abteilung des Pathologisch-Anatomischen Institutes der Universität Basel. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilung I, Originale, LXXX, Jena (1917), 15—28.

40. Burri, R. Der gegenwärtige Stand der Faulbrutforschung. Schweizerische Bienenzeitung, 1917. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 624—626.

41. Burri, R. Die Selbsterhitzung lagernder Pflanzenmassen mit besonderer Berücksichtigung von Heu und Emd. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXIII, Luzern (1919), H. 1, 23—37.

42. Burri, R. Tätigkeitsbericht der schweizerischen milchwirtschaftlichen und bakteriologischen Anstalt Bern-Liebefeld, umfassend die Jahre 1912 bis 1918. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXIII, Luzern (1919), H. 3, 259—287.

43. Burri, R. Über Versuche betreffend die bakteriologische und milchwirtschaftliche Seite der Süßgrünfutterfrage. Mitteilungen der Gesellschaft schweizerischer Landwirte (1918), Nr. 4, 101—109.

44. Burri, R. Zum Wiederaufleben der Preßfutterfrage. Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 18.

45. Burri, R. Zur Möglichkeit der Gewinnung keimfreier Rohmilch. Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 80.

46. Burri, R., und Hohl, J. Beiträge zur Kenntnis der wissenschaftlichen Grundlagen der Milchgärprobe. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 3, 5, 6, 7 und 8.

47. Burri, R., und Hohl, J. Periodische Untersuchungen über die Euterbakterien der Kühe des Liebefeldstalles. Mitteilung aus der schweiz. milchwirtschaftlichen und bakteriologischen Anstalt Bern-Liebefeld. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXI, Bern (1917), 315—328.
48. Burri, R., und Hohl, J. Versuche mit der Melkmaschine „Omega", II. Teil, Einfluß des Melkens mit der Melkmaschine „Omega" auf die bakteriologische Beschaffenheit der Milch. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXX, Bern (1916), 240—255.
49. Burri, R., und Staub, W. Beitrag zur Kenntnis der Bakterien vom Typus des Bacterium casei δ v. Freudenreich. Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft, Vortrag an der 99. Jahresversammlung, Zürich (1917), 252—253.
50. Burri, R., Staub, W., und Hohl, J. Süßgrünfutter und Buttersäurebazillen. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 78, 79, 80, 81, 82 und 83.
51. Burri, R., und Staub, W. Untersuchungen über Bacterium casei δ v. Freudenreich. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXII, Bern (1918), 624—637.
52. Burri, R., und Thaysen, C. A. Vergleichende Versuche über pasteurisierte und biorisierte Milch. Milchwirtschaftliches Zentralblatt (1916), 81—86 und 97—106.
53. C. Eine ansteckende Euterkrankheit (Streptokokken-Mastitis) bei einer Ziegenherde. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 11.
54. Carpine, v. Fr. Über die Wirkung von Staubabsaugungen auf den Staub- und Keimgehalt der Luft in einigen gewerblichen Betrieben mit spezieller Berücksichtigung der hierfür anwendbaren Untersuchungsmethoden. Aus dem Hygienisch-Bakteriologischen Institut der Eidg. Techn.

Hochschule in Zürich. Archiv für Hygiene, LXXXVI, München und Berlin (1917), 1—53.

55. D. Vom Schweinerotlauf. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 45.

56. D. C. Das Verkalben (Abortieren). Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLIV, Zürich (1916), 678—679.

57. Deus, P. Über Sepsis lenta. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 1473—1487.

58. Döll, A., und Warner, Ch. Beiträge zum Nachweis der Pestbazillen in Rattenkadavern mittels der Thermopräzipitationsreaktion. Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, LXXXIV, Leipzig (1917), 67—80.

59. Düggeli, M. Bakteriologische Beobachtungen am Ritomseewasser. Verh. Schweiz. Naturf. Ges., Zürich (1917) (1918), 263—264.

60. Düggeli, M. Beitrag zur Frage über die Bedeutung der freilebenden, Stickstoff fixierenden Bodenbakterien für die Ernährung der höheren Pflanzen. Vierteljahrsschr. Naturf. Gesellsch., Zürich, LXII (1917), 394—422.

61. Düggeli, M. Die Bakterienflora der Handelsmilch in der Stadt Zürich. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 95 und 96.

62. Düggeli, M. Die bakterientötende Wirkung frischer Kuhmilch. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 91.

63. Düggeli, M. Die Schwefelbakterien und ihre Tätigkeit in der Natur. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, Neue Folge, XVI (1917), 321—328.

64. Düggeli, M. Die Schwefelbakterien. Neujahrsblatt Naturf. Gesellsch. Zürich auf das Jahr 1919. 121. Stück. 44 S. mit 14 Abbild. Zürich.

65. Düggeli, M. Ein neuer, durch Bacterium lactis aërogenes Escherich verursachter Milchfehler, nebst Beobachtungen über die Ver-

änderlichkeit dieser Erscheinung. (Aus dem landw.-bakteriologischen Laboratorium der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich.) Zeitschrift für Gärungsphysiologie, V, Leipzig, Bornträger (1916), 321—340.

66. Düggeli, M. [Referate über] Schizomycetes. Diese Berichte, Heft XXIV/XXV (1916), 1—39.

67. Düggeli, M. Über die Bedeutung der freilebenden, Stickstoff fixierenden Bodenbakterien für die Landwirtschaft. Verh. Schweiz. Naturf. Gesellsch. (1917) (1918), 251—252.

68. Düggeli, M. Untersuchungen über die Mikroflora von Handelsmilch verschiedener Herkunft in der Stadt Zürich nach Zahl und Art der darin vorkommenden Spaltpilze. Aus dem landw.-bakteriologischen Laboratorium der Eidg. Techn. Hochschule Zürich. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLV, Jena (1916), 433—531.

69. Duerst, U. Tuberkulose und Tierzucht. Vortrag, gehalten im Verein bernischer Tierärzte. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 65—91 u. 154—173.

70. E. S. Das Verkalben der Kühe. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLV, Zürich (1917), 34—38.

71. Ebinger, E. Ein Beitrag zur Infektion mit Schweinerotlaufkulturen beim Menschen. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 126—128.

72. Epstein, M. Über den Einfluß des Behälters (Glas, Email, Metalle) auf den Keimgehalt des Wassers. Diss. Universit. Zürich (1919).

73. Erhardt. Klinische Beobachtungen über Brustseuche und Salvarsanbehandlung im Felde. Berliner tierärztliche Wochenschrift, XXXI (1915), 521. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXV, Jena (1916), 26—27.

74. Fehlmann, J. W. Die Selbstreinigung der Gewässer und die biologische Reinigung städtischer Abwässer. Vierteljahrsschr. Naturf. Gesellsch. Zürich, LXI (1916), 277—296.

75. Felix, O. Produktion und Kontrolle von Vorzugsmilch. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 428—441.

76. Fischer, H. Beitrag zur Bakteriologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica (Mischinfektion). Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung, V (1916), 163. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilung I, Referate, LXVI, Jena (1917), 174—175.

77. Frei, W. Die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Infektionskrankheiten. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 589—603.

78. Frei, W. Fäulnis und Infektion. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 535—553.

79. Frei, W. Probleme der tierärztlichen Seuchenforschung. Nach einem Zürcher Rathausvortrag, gehalten am 11. November 1915. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 1—26.

80. Frei, W. Über die Einwirkung von Bakteriengiften auf glatte Muskulatur nach Versuchen von X. Seeberger. Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft. Vortrag an der 99. Jahresversammlung, Zürich (1917), 330.

81. Frei, W., und Krupski, A. Über die Wirkung von Giftkombinationen auf Bakterien. Internationale Zeitschrift für physikalisch-chemische Biologie, II (1915), 118. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilg. I, Referate, LXVI, Jena (1917), 428—429.

82. Frei, W., und Krupski, A. Zur makroskopischen und bakteriologischen Untersuchung und Be-

urteilung von Büchsenfleisch. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LX, Zürich (1918), 445—471.

83. Fuchs-v. Wolfring, S. Über die Bedeutung der Rinder-Tuberkelbazillen für den Menschen. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVII, Basel (1917), 1036—1042.

84. G. B. J. Zur Süßgrünfutter-Frage. Schweizerische Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 21.

85. Gabathuler, A. Geschäftsbericht der allgemeinen Davoser Kontroll- und Zentralmolkerei pro 1915/16. Davos 1916. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 113—114.

86. Gabathuler, A. Laboratoriumsbericht der Allgemeinen Davoser Kontroll- und Zentralmolkerei A.-G. Schweizerisches Zentralblatt für Milchwirtschaft, VII, Brugg (1918), 397—398 und 412—413.

87. Gabathuler, A. Über die Tätigkeit des Laboratoriums der Davoser Allgemeinen Kontroll- und Zentralmolkerei A.-G. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 99 und 100.

88. Galli-Valerio, B. Der gegenwärtige Krieg und die Verbreitung der parasitären Krankheiten bei Menschen und Tieren. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 30—38.

89. Galli-Valerio, B. Die schnelle Bestimmung des Bacterium coli im Trinkwasser mit Kongorotagar. Aus dem hygienisch-parasitologischen Institut der Universität Lausanne. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLV, Jena (1916), 135—137.

90. Galli-Valerio, B. Etudes sur les actinomycètes. Recherches expérimentales sur la tuberculose des muridés. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLIX, Basel (1919), Nr. 35, 1309—1316.

91. Galli-Valerio, B. Hygienische Trinkbrunnen. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, XXI (1917), Heft 11/12, 199—205.

92. Galli-Valerio, B. Parasitologische Untersuchungen und Beiträge zur parasitologischen Technik. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXIX, Jena (1916), 41—48.

93. Galli-Valerio, B. Sur la présence d'un bacille du phlegmon gazeux sur une capote militaire. Institute d'hygiène et de parasitologie de l'université de Lausanne. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVIII, Basel (1918), 433—435.

94. Gans, O. Über die Wirkung alkohol- und ätherlöslicher Pflanzenauszüge auf Bakterien. Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung, III (1914), 111. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXV, Jena (1916), 59—60.

95. Geilinger, H. Beitrag zur Biologie der Harnstoff vergärenden Mikroorganismen, mit besonderer Berücksichtigung der Anaërobiose. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLVII (1917), 245—301.

96. Geilinger, H. Notiz zur Frage der Verwendbarkeit des Pferdefleischagars für die Bakteriendiagnostik. Aus der bakteriologischen Abteilung des schweiz. Gesundheitsamtes in Bern. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXVII (1916), 446—448.

97. Gerhartz, H. Behandlung der Lungentuberkulose mit intensivem rotreichem Licht. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 213—214.

98. Giovanoli. Blutige Milch. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLIV, Zürich (1916), 805—807.

99. Giovanoli. Das Katarrhalfieber beim Rind. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLVI, Zürich (1918), 425—426 und 445—447.

100. Giovanoli. Die ansteckenden Euterkrankheiten der Kühe. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLIV, Zürich (1916), 224—225.

101. Giovanoli. Die ansteckende Lungenentzündung der Kälber. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLV, Zürich (1917), 592—593.

102. Giovanoli. Die Kälberruhr. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLV, Zürich (1917), 198—199.

103. Giovanoli. Die Knötchenseuche. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLIV, Zürich (1916), 359—361.

104. Giovanoli. Die Knötchenseuche. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLVII, Zürich (1919), 22—23.

105. Giovanoli. Verkalben der Kühe. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLIV, Zürich (1916), 1075—1077.

106. Gonzenbach, v. W. Die Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera. Vortrag in der Zürcher Gesellschaft für wissenschaftliche Gesundheitspflege. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 1752—1755.

107. Gonzenbach, v. W., und Uemura, H. Beitrag zur Gerinnung von Plasma durch Wirkung des Staphylococcus pyogenes aureus. Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. Direktor: Prof. Dr. W. Silberschmidt. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXVIII, Jena (1916), 97—103.

108. Gonzenbach, v. W., und Uemura, H. Vergleichende Studien über die Bakterizidie von Normalserum und Normalplasma gegenüber Typhus- und Paratyphus B-Bakterien und gegenüber Milzbrandbazillen. Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. Direktor: Prof. Dr. W. Silberschmidt. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXVIII, Jena (1916), 504—526.

109. Gräub, E. Alte und neue Methoden zur Diagnose des Rotzes. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 579—595.

110. Gräub, E. Über die Verwertbarkeit der Ophtalmoreaktion und der Konglutination zur Rotzdiagnose, nebst Mitteilungen über die Technik der Konglutinationsmethode. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 129—154.

111. Gsell, J. L. Über einen durch Neosalvarsan-Injektion geheilten Fall von Milzbrand. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVIII, Basel (1918), 1505—1508.

112. H. F. Das Süßpreßfutter. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLVII, Zürich (1919), 85—87.

113. Hart, C., und Rabinowitsch, L. Beitrag zu der Frage nach der Häufigkeit der Infektion des Menschen mit dem Typus bovinus des Tuberkelbazillus in den Kriegsjahren. Zeitschrift für Tuberkulose, XXVII (1917), 334. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVII, Jena (1918), 8.

114. Hartmann, H. U. Etudes sur les Actinomycètes. Inauguraldissertation der Universität Lausanne 1916. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVII, Jena (1918), 125—126.

115. Henri, V. Etude de l'action métabiotique des rayons ultraviolets. Production de formes de mutation de la bacteridie charbonneuse. Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, CLVIII (1914), 1032. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVII, Jena (1918), 98.

116. Hirschfeld, L., und Klinger, R. Experimentelle Untersuchungen über den Kropf. Archiv für Hygiene, LXXXV, München und Berlin (1916), 139. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und

Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVI, Jena (1917), 249—250.

117. Huber-Pestalozzi, G. Bericht über biologische Untersuchungen des Limmatwassers. Gutachten über: Die Einführung der vollständigen Abschwemmung im Anschluß an die Schwemmkanalisation der Stadt Zürich (1916), 55—64.

118. Hunziker. Über bazilläre Ruhr. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVII, Basel (1917), 1226—1232.

119. J. St. Der Rotlauf der Schweine. Schweiz. Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 45.

120. Jakob, P. Die Neosalvarsantherapie beim Typhus abdominalis. Correspondenzblatt f. Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 94—95.

121. Jaquerod. Etude sur les relations cliniques existant entre l'érythème noueux et la tuberculose. Revue méd. de la Suisse Romande, XXXVI, Lausanne (1916), Nr. 6, 346—353.

122. Jeanneret, L. Tuberculose et école. Revue méd. de la Suisse Romande, XXXVI, Lausanne (1916), Nr. 8, 449—479.

123. Ickert, F. Über die Bakterien im Schwimmbadwasser. Öffentliche Gesundheitspflege, I (1916), 461—471.

124. K. Die Knötchenseuche. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLVI, Zürich (1918), 136—137.

125. Kanngießer, F. Die Seuche des Thukydides (Typhus exanthemicus). Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, LXXXII, Leipzig (1916), 184—195. Mit 1 Tafel.

126. Kirchenstein, A. Sur la présence des leucocytes et des microbes dans le lait, ainsi que d'autres éléments organisés. Mitteilungen des Schweizerischen Gesundheitsamtes (1917), Heft 3—4. Referiert unter dem Titel: Die Leukocyten und Mikroben in der Milch, in der Schweizerischen Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 18.

127. Kirchner, M. Die Tuberkulose im Kindesalter. Zeitschrift für Tuberkulose, XXVII (1917), 51. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVII, Jena (1918), 2.

128. Klinger, R. Experimentelle Untersuchungen über den endemischen Kropf. Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. Archiv für Hygiene, LXXXVI, München und Berlin (1917), 212—217.

129. Klinger, R. Paratyphus-A-Erkrankungen im Felde. Münchner medizinische Wochenschrift (1915), 1769. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVI, Jena (1917), 40—41.

130. Klinger, R., und Schoch, E. Über die Leistungsfähigkeit und den Wert der bakteriologischen Diphtherieuntersuchungen. Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. Direktor: Prof. Dr. Silberschmidt. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 1601—1611.

131. Klinger, R., und Schoch, E. Zur Frage der Umwandlungsfähigkeit der Diphtheriebazillen. Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. Direktor: Prof. Dr. Silberschmidt. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXVIII, Jena (1916), 292—302.

132. Kolle, W., und Hetsch, H. Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Ein Lehrbuch für Studierende, Ärzte und Medizinalbeamte. 4. erweiterte Auflage, I (1916), 610 S. mit Tafeln und Abbild. im Text, Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg.

133. Kolle, W., Ritz, H., und Schloßberger, H. Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe. Medizinische Klinik (1918), 281. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVII, Jena (1918), 469—470.

134. Kolle, W., Ritz, H., und Schloßberger, H. Untersuchungen über die Biologie der Bakterien der Gasödemgruppe. Medizinische Klinik (1918), 854. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVII, Jena (1918), 470.

135. Krebs, F. Die Tuberkulosebekämpfung bei der Züchtung. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LX, Zürich (1918), 64—65.

136. Krombholz, Ernst. Über Keimzählung mittels flüssiger Nährböden mit besonderer Berücksichtigung der Colititerverfahren. I. und II. Archiv für Hygiene, LXXXIV (1915), 151, und LXXXV (1916), 117. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVII, Jena (1918), 163—165.

137. Krupski, A. Vergleichende Versuche über die Wirkung einiger gebräuchlicher Desinfektionsmittel. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVII (1915), 615. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVI, Jena (1917), 435—436.

138. Kürsteiner, J. Das Süßgrünfutter neuerdings im Anklagezustand. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 20.

139. Kürsteiner, J. Eine bemerkenswerte Beobachtung bei der Anwendung der Gärreduktase im praktischen Käsereibetrieb. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 39 und 40.

140. Kürsteiner, J. Einführung und Anwendung selbstgezüchteter Milchsäurebakterienkultur (Käsereikultur) in Alpkäsereien. Bericht über die alpwirtschaftlichen Ortskurse im Sommer 1917, Verlag A. Lüthi, Solothurn. Referiert in der Schweizerischen Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 22.

141. Kürsteiner, J. Erfahrungen bei der Herstellung und Verwendung der vom Käser selbst gezüchteten Milchsäurebakterienkultur (Käse-

reikultur) im Jahre 1916. (Mitteilung aus der Schweizerischen milchwirtschaftlichen und bakteriologischen Anstalt Liebefeld-Bern.) Zweiter Bericht. Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 35, 36 u. 38.

142. Kürsteiner, J. Erfahrungen bei der Herstellung und Verwendung der vom Käser selbst gezüchteten Milchsäurebakterienkultur (Käsereikultur) im Jahre 1917. Schweizerische Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 40, 41 und 43.

143. Kürsteiner, J. Ist die Milch aus Ställen, in welchen den Kühen konserviertes Gras, sogen. Süßgrünfutter, verabreicht wird, für die Herstellung von Emmentalerkäse tauglich? Schweizerische Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 57, 59 und 61.

144. Kürsteiner, J. Über eine durch nachträgliche Blähung verursachte schwere Käsereibetriebsstörung. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 3.

145. Kürsteiner, J. Vergleichende praktische Käsereiversuche auf exakter Grundlage. Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 58 und 59.

146. Kürsteiner, J. Vorschläge zur allgemeinen Einführung der Käsereikultur und Erfahrungen bei der Herstellung und Verwendung derselben im Jahre 1918. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 31, 32 und 33.

147. Kürsteiner, J. Wie ist die Käsereifungskultur entstanden, wie wird sie hergestellt und wie lauten die Erfahrungen der Praxis im Jahre 1915? Schweizerische Milchzeitung, XLII, Schaffhausen (1916), Nr. 48, 50 und 51.

148. Kürsteiner, J. Zur Frage der Käsereitauglichkeit der Süßgrünfuttermilch. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 72, 73, 74 und 75.

149. Kürsteiner, R. Die Bakterienflora von frischen und benutzten Streumaterialien, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Einwirkung auf Milch. Inaugural-Dissertation aus dem landwirtschaftlich-bakteriologischen Institut der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich. Vorstand: Prof. Dr. M. Düggeli, 191 S. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLVII, Jena (1916), 1—191.

150. Laffert, G. Experimentelle Studien über die Fütterungstuberkulose der Meerschweinchen und die Beeinflussung derselben durch stomachal verabreichtes Tuberkulin. Arbeit aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern, herausgegeben von W. Kolle (1908). Heft 1, 92. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 385—388.

151. Laupper, G. Zur Aufklärung der Ursachen von Heu- und Emdstockverkohlung und -Entzündung. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLVII, Zürich (1919), 882—884 und 902—904 und 922—925.

152. Lauterburg, A. Untersuchungen über die Bakteriendichtigkeit der Grippeschutzmasken. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLIX, Basel (1919), Nr. 45, 1786—1804.

153. Lenz, F. Zur Ätiologie der Pneumokokkenpneumonie. Münchner med. Wochenschrift (1917), 1:5. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilg. I, Referate, LXVII, Jena (1918), 81.

154. Löffler, W. Über puerperale Kolisepsis. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLIX, Basel (1919), Nr. 14, 444—450.

155. Löhnis, F. Einteilung und Benennung der Milchsäurebakterien. Bericht auf den 6. internationalen Kongreß für Milchwirtschaft in Bern 1914. Schweizerisches Zentralblatt für Milchwirtschaft, V, Brugg (1916), 77—78.

156. M. J. Die Gründüngung. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLIV, Zürich (1916), 743—744.

157. Marchev, W. Experimentelle Untersuchungen über die Mindestzahl der zur tödlichen Infektion ausreichenden Milzbrandsporen und über Superinfektion. Versuche an Meerschweinchen und an Mäusen. Inaugural-Dissertation, medizin. Fakultät Universität Zürich, Zürich (1918), 22 S.

158. Markus, H. Übertragung der Tuberkulose vom Schwein auf den Menschen und von diesem auf das Rind. Revue général de médecine vétérinaire, XXV (1916), 499. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 38—39.

159. Massini, Rudolf. Dreifarbennährboden zur Typhusruhrdiagnose. Aus der medizinischen Klinik in Basel. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVIII, Basel (1918), 887.

160. Matsunaga, T. Experimentelle Untersuchungen über die bakterizide Wirkung der Metalle (Kupfer und Silber) „in vivo". Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXXII, Jena (1918), 311—317.

161. Meier, Walter. Untersuchungen über zweckmäßige Kultivierungsmethoden für die Bakterien der frischermolkenen Kuhmilch. Aus dem landwirtschaftlich-bakteriologischen Laboratorium der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLVIII, Jena (1918), S. 433—459.

162. Meier, Walter. Beitrag zur Kenntnis der bakteriziden Eigenschaften der frischermolkenen Kuhmilch. Inaugural-Dissertation aus dem landwirtschaftlich-bakteriologischen Institut der Eidg. Techn. Hochschule Zürich. Beihefte zum Botanischen Zentralblatt, XXXVI, Dresden (1919), Abt. I, 97 S.

163. Merke, F. Beitrag zur Pathogenese der Bakteriurie. Dissertation med. Universität, Basel (1919).

164. Messerli, Fr. Le goitre endémique. Revue méd. de la Suisse Romande, Lausanne (1916).

165. Messerli, Fr. Traitement du goitre par la desinfection intestinale continué. Revue méd. de la Suisse Romande, XXXV, Lausanne (1915), Nr. 3. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXV, Jena (1917), 431.

166. Meyer, Adolf. Homogenisierte Milch. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXVII (1917), Heft 18, 276—278.

167. Meyer, E. Beitrag zur Kenntnis des Aktivwerdens einer latenten Tuberkulose und deren Übertragung während der Gravidität. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 47—48.

168. Minder, L. Zur Hygiene des Züricher Seewasserwerkes. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich, LXIII (1918), 31—34. Sitzungsbericht.

169. Minder, L. Zur Methodik des Nachweises von Bacterium coli im Wasser unter spezieller Berücksichtigung der im Schweiz. Lebensmittelbuch aufgenommenen Verfahren. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene, VIII (1917), 30—43.

170. Mittelholzer, J. Zur Lehre von der inneren Desinfektion. Inaugural-Dissertation, Zürich 1916. Zeitschrift für Infektionskrankheiten der Haustiere, XVIII (1916). Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 173—181.

171. Morgenthaler, O. Bienenkrankheiten im Jahre 1918. Schweizerische Bienenzeitung, XLII, Aarau (1919), Nr. 4, 142—148.

172. Morgenthaler, O. Bienen- und Wabenuntersuchungen im Jahre 1917. Schweizerische Bienenzeitung, XLI (1918), Nr. 4, 103—105.

173. Morgenthaler, O. Ein farbstoffbildender Bacillus aus Bienenlarven. Mit 1 Tafel. Zentralblatt für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLVI, Jena (1916), 444—450.

174. Morgenthaler, O. Über die Mikroflora des normalen und muffigen Getreides. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXII, Bern (1918), 551—572.

175. Müller, W. Partialantigene und Tuberkuloseforschung. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 769—780.

176. Müller-Thurgau, H., und Osterwalder, A. Beobachtungen über das Lindwerden von Obst- und Traubenweinen. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXI, Bern (1917), 473—478.

177. Müller-Thurgau, H., und Osterwalder, A. Einfluß des Verschnittes mit gerbstoff- und säurereichem Obstsaft auf die Haltbarkeit des Theilersbirnweins. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXI, Bern (1917), 482—487.

178. Müller-Thurgau, H., und Osterwalder, A. Über die durch Bakterien verursachte Zersetzung von Weinsäure und Glycerin im Wein. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXIII. Luzern (1919), H. 3, 313—361.

179. Müller-Thurgau, H., und Osterwalder, A. Über zwei noch ungenügend erforschte Krankheiten schweizerischer Rotweine. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXI, Bern (1917), 478—482.

180. Müller-Thurgau, H., und Osterwalder, A. Untersuchungen über die Einwirkung von Stickstoffzusätzen auf die Gärung von Obstweinen. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXI, Bern (1917), 44—98.

181. Müller-Thurgau, H., und Osterwalder, A. Untersuchungen über die Einwirkung von Stickstoffzusätzen auf die Gärung von Obstweinen. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, XXXI, Bern (1917), 467—470.

182. Müller-Thurgau, H., und Osterwalder, A. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Mannitbakterien im Wein. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLVIII (1917), 1—35.

183. Muralt, v. L. Über Miliartuberkulose. Vortrag, gehalten in der Ärztegesellschaft der Stadt Zürich. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 481—494.

184. Nigst, Paul. Über die putriden Phlegmonen (Gasphlegmonen) des Krieges. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVIII, Basel (1918), 438—454, 479—489 und 508—518.

185. Nijssen, H. H. Verbreitung der Tuberkulose durch die Zucht und durch die Milch beim Rinde. Arbeit aus dem Laboratorium von Prof. J. Poels in Rotterdam. Inaugural-Dissertation, Bern 1914. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 498—509.

186. Nußbaumer, Th. Untersuchungen über die bei der Kaseingewinnung entstehenden Schotten. Schweizerische Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 27.

187. O. Ursache und Wesen bitterer Milch. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 17.

188. Oettli, M. Versuche mit lebenden Bakterien. Eine Anleitung zum selbständigen Arbeiten mit Bakterien und anderen Kleinpilzen für den naturwissenschaftlichen Arbeitsunterricht und den Naturfreund. Mikrokosmos, X (1916/17), 1—7.

189. Paravicini, Eug. Zur Frage des Zellkernes der Bakterien. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLVIII, Jena (1918), 337—340.

190. Pérusset. Contribution à l'étude de l'agalactie contagieuse des chèvres et des moutons. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LX, Zürich (1918), 403—412.

191. Pfenninger, W. Die Bedeutung der bakteriologischen Fleischuntersuchung. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LXI, Zürich (1919), H. 1, 6-20.
192. Pfenninger, W. Über die Beeinflußbarkeit der Abwehrvorrichtungen des Organismus gegen Infektionskrankheiten mit spezieller Berücksichtigung der Phagozytose. Inaugural-Dissertation Zürich 1916. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 296—305.
193. Pfenninger, W. Über Phagocytose. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LX, Zürich (1918), 1—7.
194. Pfenninger, W. Zwei Fälle von Miliartuberkulose beim Pferd. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LX, Zürich (1918), 164—169.
195. Plehn, M., und Trommsdorff, R. Bacterium salmonicida und Bacterium fluorescens, zwei wohl differenzierte Bakterienarten. Aus der Kgl. Bayr. Biolog. Versuchsstation für Fischerei, München. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXVIII, Jena (1916), 142—157.
196. Pritzler, J. Hygienische Milch. Leicht verständliche Darstellung für Produzenten, Lieferanten und Konsumenten. Zürich 1916, 61 Seiten. Orell Füßli. 60 Cts.
197. R. E. Die Strahlfäule. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLIV, Zürich (1916), 741—746.
198. Regnér, G. Rindertuberkulose und Kindermilch. Bericht an den internationalen Kongreß für Milchwirtschaft Bern 1914. Schweizerisches Zentralblatt für Milchwirtschaft, V, Brugg (1916), 85—86.
199. Ritzenthaler. Etudes clinique et diagnostique de la morve. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LXI, Zürich (1919), 228—234.
200. Ritzenthaler, M., und Guillebeau, A. Parakut verlaufende Fälle von Blutfleckenkrankheit beim Pferde ohne Lokalisationen in Haut und Schleimhaut. Schweizer Archiv für Tierheilukunde, LVIII, Zürich (1916), 463—483.

201. Rodella, A. Bakteriologische und chemische Untersuchungsergebnisse von fehlerhaften Emmentaler Käsen. Beitrag zum Vorkommen und der Wirkung von obligat anaëroben Bakterien in Hartkäsen. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLV, Jena (1916), 532—534.

202. Roth, O. Bericht über die hygienisch-bakteriologischen Untersuchungen der Limmat, ausgeführt im Zeitraum von Ende 1909 bis Herbst 1916. Gutachten über: Die Einführung der vollständigen Abschwemmung im Anschluß an die Schwemmkanalisation der Stadt Zürich (1916), 35—54.

203. Roth, O. Hygienische Betrachtungen über den Reinheitszustand der Limmat von Zürich bis Wettingen mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Abwässer der Stadt Zürich. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, LXII, Zürich (1917), 479—487.

204. S. A. Der Kalk in Beleuchtung seiner indirekten Wirkung im Boden. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLIV, Zürich (1916), 827—828.

205. S. B. Die Knötchenseuche. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLVII, Zürich (1919), 504—506.

206. Schaffter, C. Der Einfluß der subkutanen Malleïnimpfung auf den Ausfall der Konglutination. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 313—335.

207. Schneider. Behandlung der Brustseuche mit Ozonal. Zeitschrift für Veterinärkunde, XXVII (1915), 180. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXV, Jena (1916), 28.

208. Schneider, R. Über Rotz und seine diagnostischen Hülfsmittel. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 213—239.

209. Schönberg, S. Beziehungen der Tuberkulose zu Schrumpfungsprozessen in Leber und Nieren. Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Vortrag an der 99. Jahresversammlung Zürich (1917), 317.

210. Schürmann, W. Die bakteriologische Diphtheriediagnose mit besonderer Berücksichtigung neuerer Forschungsergebnisse. Hygienische Rundschau (1915), 729. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXIV (1916), 197.

211. Schürmann, W. Die Brauchbarkeit des Kongorotserum- und Drigalskiserumagars zur bakteriologischen Typhusdiagnose. Medizinische Klinik (1915), 1352. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXV, Jena (1916), 106.

212. Schürmann, W. Ein Fall von Meningitis, herbeigeführt durch einen milzbrandähnlichen Bazillus. Zeitschrift für Medizinal-Beamte (1916), 385. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVI, Jena (1917), 97.

213. Schürmann, W. Zur Beschleunigung und Vereinfachung der Typhusbazillenzüchtung aus dem Blute. Deutsche medizinische Wochenschrift (1916), 158. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVI, Jena (1917), 14—15.

214. Schürmann, W., und Fellmer, C. Zur bakteriologischen Choleradiagnose. Deutsche medizinische Wochenschrift (1915), 1183. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXIV, Jena (1916), 506.

215. Schürmann, W., und Pringsheim, E. G. Zum Nachweis von Diphtheriebazillen im Originaltupferausstrich. Medizinische Klinik (1915), 1158. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und In-

fektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXIV, Jena (1916), 198.

216. Schumacher, J. Über den Einfluß reduzierender Substanzen auf den Sauerstoffgehalt der Gonokokken. Dermatologische Wochenschrift, LXI (1915), 1035. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVI, Jena (1917), 504.

217. Schuscha, A. F. Über den Nachweis von Typhusbazillen in Wasser und Milch mittels Petroläthers. Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXIX, Jena (1917), 161—166.

218. Schuscha, A. F. Über die Einwirkung von Petroläther auf Typhus-Paratyphus- und Coli-Bakterien. Aus dem hygienischen Institut der Universität Zürich. Direktor: Prof. Dr. W. Silberschmidt. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXVIII. Jena (1916), 226—231.

219. Seeberger, X. Über bakteriologische Untersuchungen auf Schweine-Rotlauf. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LXI, Zürich (1919), 264—271.

220. Seeberger, X. Weitere Beiträge zur Untersuchung von Büchsenfleisch. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LXI, Zürich (1919), 367—377.

221. Silbermann, A. Über Sterilisation von Wasser durch ultraviolette Strahlen. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten. LXXVII (1914), 189. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXIV, Jena (1916), 483—484.

222. Silberschmidt, W. Die Bedeutung der Bazillenträger bei der endemischen Genickstarre, der Diphtherie und dem Abdominaltyphus. Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. Corre-

spondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVIII, Basel (1918), 209—220.

223. Silberschmidt, W. Die Sterblichkeit an Tuberkulose und an Krebs in der Stadt Zürich 1896—1915. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, LXII, Zürich (1917), 460—469.

224. Silberschmidt, W. Kritik unserer Anschauungen über Desinfektion und Desinfektionsmittel. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLIX, Basel (1919), Nr. 18, 593—600.

225. Sobernheim, G. Über Influenza. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLIX, Basel (1919), 1225—1243.

226. Steger. Paratyphuserkrankungen beim Menschen nach dem Genuß von Fleisch einer notgeschlachteten Kuh. Münchner tierärztliche Wochenschrift, LXVI (1915), 297. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVI, Jena (1917), 39.

227. Steck, W. Über das Vorkommen des Bacterium abortus infectiosae Bang in der Milch gesunder Kühe. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LX, Zürich (1918), 547—551.

228. Steck, W. Zum Vorkommen des Abortusbazillus im Euter gesunder Kühe. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 14.

229. Straaten, van H. Die Spezifität der Drusestreptokokken. Dissertat. vet.-med. Bern (1914/15), 48 S.

230. Thöni, J. Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. Leo Minder: Zur Methodik des Nachweises von Bact. coli im Wasser unter spezieller Berücksichtigung der im Schweiz. Lebensmittelbuch aufgenommenen Verfahren. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene, VIII (1917), 43—50.

231. Thöni, J. Der Nachweis von Bacterium coli im Wasser mit Hilfe der Milchzuckerpeptonagarschüttelkultur. Zentralblatt für Bakteriologie,

Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, XLVI, Jena (1916), 334—346.

232. Thöni, J., und Geilinger, H. Über die Brauchbarkeit des Indolnachweisverfahrens nach Morelli bei Kulturen von Bacterium coli. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene, VIII (1917), 65—93.

233. Thöni und Thaysen. Experimentelle Untersuchungen zur Feststellung der Mindestzahl von Bazillen, die beim Meerschweinchen noch Tuberkulose hervorruft. 1. Mitteilung. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Originale, LXXVII, Jena (1916), 308.

234. Tièche, M. Erfahrungen über Erfolge und Mißerfolge der modernen Syphilistherapie. Vortrag in der Gesellschaft der Ärzte in Zürich. Referiert im Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLVI, Basel (1916), 184—188.

235. Tschirch, A. Die Entzündung der Heustöcke. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern (1917), 133. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LX, Zürich (1918), 236—238.

236. U. Das seuchenhafte Verwerfen der Kühe. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, XLIV, Zürich (1916), 949—951.

237. Verda. Sur le contrôle hygienique du lait. Schweizerische Apothekerzeitung, 1917. Referiert in der Schweizerischen Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 25.

238. Versuchsanstalt Bern-Liebefeld: Zur Frage der Obst- und Obsttresterverfütterung. Schweizerische Milchzeitung, XLV, Schaffhausen (1919), Nr. 81.

239. Vogt, L. Primäre Hauttuberkulose beim Rinde. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXIV (1914), 492. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, LXVI, Jena (1917), 224.

240. Wenger, F. Über die Beziehungen zwischen der Intensität der Körperbewegung und der Ätiologie der Tuberkulose bei den Haustieren und vergleichend bei dem Menschen. Eine kritische Betrachtung im Lichte funktioneller Anpassung. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LVIII, Zürich (1916), 273—303, 329—356, 393—428.

241. Westra, J. Die Rauschbrandimpfungen, sowie ihre Anwendungen in den Niederlanden und in einigen andern Ländern. Arbeit aus dem Reichs-Serum-Institut in Rotterdam. Direktor: Prof. Poels. Inaugural-Dissertation, Bern 1916. Referiert im Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIX, Zürich (1917), 567—570.

242. Wildholz, H. Der biologische Nachweis aktiver Tuberkuloseherde des menschlichen Körpers durch die intrakutane Eigenharnreaktion. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, XLIX, Basel (1919), Nr. 22, 793—809.

243. X. Die Reduktaseprobe und andere neuere milchhygienische Untersuchungsmethoden. Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 90.

244. X. Drohen beim Genuß von Milch und Milcherzeugnissen von perlsüchtigen Kühen Gefahren? Schweizerische Milchzeitung, XLIV, Schaffhausen (1918), Nr. 96.

245. X. Hygiene beim Melken. Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 15.

246. X. Wenig bekannte Produkte der Milchindustrie (Yoghurt, Kephir und Molkenlimonade). Schweizerische Milchzeitung, XLIII, Schaffhausen (1917), Nr. 13.

247. Zschokke, E. Die natürlichen Heilreaktionen bei Tieren. Festrede. Rektoratsreden und Jahresbericht der Universität Zürich, III (1915—16), 3 S. Orell Füßli, Zürich.

B. Fortschritte.

Als Quellen dienten die unter Nr. 1—247 vorstehend referierten Publikationen, nach ihren Nummern zitiert.

Auf Pferdemist wurde ein als Dendrostilbella macrospora Bally beschriebener Fungus imperfectus gefunden, in dessen schleimigen Köpfchen sich Bakterien vorfinden, die bewegliche, sporenbildende Stäbchen darstellen und die immer derselben Art angehören. In Kulturen wachsen die bei der Keimung der Konidien entstandenen Mycelfäden rascher als die gleichzeitig übergeimpften Bakterien. So ist leicht eine Trennung der beiden Symbionten möglich, anderseits läßt sich durch Aufimpfen der Konidien auf junge Bakterienkulturen wieder eine Vereinigung erzielen (21).

Bei Untersuchung von Exkrementen der Regenwürmer wurden Kalkoxalatkristalle gefunden, die Korrosionen zeigten. Die Isolierung des Bakteriums, das die Oxalsäure zersetzt, bot ziemliche Schwierigkeiten. Der Organismus bildet im flüssigen Nährmedium auf dem Boden der Gefäße zähe rote Häute. Die Gelatine nicht verflüssigenden, 3 μ langen und 1,5 μ breiten Stäbchen wachsen auf Gelatine und Agar langsam; die anfänglich schmutzig weißen Kolonien färben sich im Alter rot. Da die Sporenbildung bei dem Bacillus extorquens Bassalik genannten Organismus fehlt, gehört er in die Gattung Bacterium. Merkwürdig sind die Kalkinkrustationen, welche sich an den absterbenden und toten Zellen finden (Bakteriosklerose). Wie Bassalik nachweisen konnte, findet sich diese Stäbchenart häufig in Garten- und Walderde vor und scheint allgemein verbreitet zu sein. Augenscheinlich fällt ihm die wichtige Funktion zu, die Kalkoxalatkristalle, die aus faulenden Blättern in den Boden gelangen, zu zersetzen und dem Kreislauf in aufnehmbarer Form zurückzugeben. Es scheint dies vielleicht eine spezifische Aufgabe dieser Bakterien zu sein, denn von 90 daraufhin untersuchten andern Mikroorganismen kam keinem diese Eigenschaft zu. Um die Zersetzung der Oxalate festzustellen, operierte Verfasser mit einer Grundnährlösung, der er die betreffenden Oxalate zusetzte. Sowohl leicht wie schwer lösliche Oxalate werden zersetzt und in Karbonate übergeführt. In 142 Tagen vermochte eine gut gelüftete Kultur

18 gr Oxalsäure zu verarbeiten. Die Oxalatzersetzung stellt einen Oxydationsprozeß dar, der nach der Formel $C_2O_4H_2 + O = 2CO_2 + H_2O$ verläuft; die gespaltene Menge Oxalsäure genügt, um die notwendige Energie für die sonstigen Lebensvorgänge zu liefern. Die Stäbchen zersetzen Oxalat mit Hülfe eines produzierten Ektoenzymes (22).

Nach den Untersuchungen von Burckhardt besitzt das Bacterium pyocyaneum Flügge immer nur eine Geißel, das Bacterium fluorescens liquefaciens Flügge meist 2—5, das Bacterium putidum Flügge meist ein Büschel von 6—12 Geißeln. Ein Bact. pyocyaneum, das sein Farbstoffbildungsvermögen verloren hat, kann also morphologisch immer noch vom typischen Bacterium fluorescens, ein Bacterium fluorescens, das die Gelatineverflüssigung einbüßte, von Bacterium putidum unterschieden werden (34).

Durch Züchten in anaërob gehaltenem alkalischem Zuckeragar gelingt es, das Corynebacterium diphtheriae L. et N. auch von solchen Stäbchenformen abzugrenzen, die sonst als typische avirulente Diphtheriebazillen hätten bezeichnet werden müssen (39).

Die nicht stinkende Faulbrut wird bedingt durch den Bacillus larvae, ein kleines, Sporen bildendes Stäbchen, dessen Kultur nur selten kräftiges Wachstum zeigt. Bei der stinkenden Faulbrut und bisweilen auch bei der Sauerbrut kommt in großer Menge der Bacillus alvei vor, ein leicht kultivierbarer Sporenbildner, der aber allein das Krankheitsbild nicht zu erzeugen vermag. Der Bacillus alvei ist deshalb ein bloßer Kadaverbazillus. Bei Sauerbrut ist der schwer kultivierbare Streptococcus apis stets zu beobachten, dessen Verfütterung aber unschädlich ist, so daß er bloß die Rolle eines Kadaverbazillus spielt. In den Kadavern der an stinkender Faulbrut, an Sauerbrut oder an bakterienfreier Brut zu Grunde gegangenen Bienenlarven findet sich als Erreger ein noch unbekanntes Virus (40).

Frisches, noch im Zustand der Selbsterhitzung befindliches Silofutter ist, wie die Untersuchungen von Burri und Staub ergaben, im allgemeinen sehr bakterienreich. Pro Gramm gärendes Süßgrünfutter waren bis zu 1 Milliarde Spaltpilze aus der Gruppe der Heu- und Kartoffelbazillen nachweisbar. Es besteht

aber kein zwingender Grund für die Annahme, daß diese Bakterien für das Zustandekommen der gewünschten Schichtentemperaturen von annähernd 50° C. notwendig sind. Die genannten Temperaturen entstehen wahrscheinlich allein auf Grund der Pflanzenatmung, während bei weiterer Temperatursteigerung die Bakterien eingreifen und als Wärmequelle die Atmung der Pflanzenzellen nach und nach ersetzen. Fertiges Süßgrünfutter hat durchschnittlich einen mäßig hohen Keimgehalt, der sich auch wieder vorwiegend aus Vertretern der Heu- und Kartoffelbazillen zusammensetzt. Schädliche Bakterienarten, wie die aus Zucker Gas bildenden sogen. Blähungserreger (Bacterium coli Escherich, Bacterium aërogenes Escherich und Bacterium acidi lactici Hüppe) sind im Silofutter nicht so regelmäßig und in solcher Zahl vorhanden, daß man dieses seiner bakteriologischen Beschaffenheit wegen als Mittel zur Erzeugung von Milch und sei es auch für Käsereizwecke, grundsätzlich ablehnen müßte. Und doch erweist sich in der Praxis die Süßgrünfuttermilch als käsereiuntauglich, indem nur minderwertige Ausschußware produziert werden kann (43).

Bei der Zubereitung des Süßpreßfutters, das in manchen Gegenden der Ostschweiz mit Begeisterung hergestellt wird, muß eine rasche Erwärmung des Futterstockes auf 50–60° C. stattfinden. Diese Selbst-Erwärmung des aufgeschütteten Materials ist in erster Linie eine Folge der Atmung der Pflanzenzellen. Die bei diesen Wärmeverhältnissen sich gut entwickelnden thermophilen Bakterien bedingen die Produktion von geruchlosen, stark konservierend wirkenden Milchsäuren (44).

Die Untersuchung von 96 aseptisch gewonnenen Milchproben, die von 16 Kühen der Versuchswirtschaft auf dem Liebefeld stammten, hat nach Burri und Hohl Bakterienzahlen ergeben, deren Minimum kleiner als 10 und deren Maximum 1410 war, während das Mittel 341 pro 1 ccm Milch betrug. Bezüglich der vorkommenden Bakterienarten herrschte eine große Einförmigkeit. Die Verfasser unterscheiden zwischen normalen Euterbakterien, verschiedene harmlose Kokkenarten umfassend, die bei allen Kühen und zwar bei den meisten sozusagen ausschließlich vorhanden waren und den gelegentlichen Euterbewohnern einem Streptokokkentypus, der sich nur bei

einzelnen Tieren vorfand und die Milch unter Entwicklung von Bitterstoffen zersetzte (47).

Die Erfahrungen, die Burri und Hohl mit der Melkmaschine „Omega" auf dem Liebefeld bei Bern machten, können folgendermaßen zusammengefaßt werden: Die Qualität der Milch, soweit sie von Art und Zahl der in ihr enthaltenen Bakterien abhängt, ist beim Maschinenmelken viel größeren Schwankungen ausgesetzt, als beim Handmelken. Unzweckmäßig oder nicht sorgfältig mit heißem Sodawasser vorgenommene Reinigung der Maschine kann leicht zur Ansammlung von Bakterienmassen im Innern führen, die sich der an und für sich keimarm aus dem Euter fließenden Milch zugesellen, so daß diese an Haltbarkeit einbüßt und sowohl für hygienische wie für technische Verwendungszwecke als minderwertig bezeichnet werden muß. Anderseits ist es möglich für den Fall, wo die Melkmaschine durchaus zuverlässigen Händen anvertraut wird, eine Milch zu gewinnen, die infolge ihres außerordentlich geringen Bakteriengehaltes in Bezug auf Reinheit und Haltbarkeit den höchsten Anforderungen entspricht und jeder von Hand gemolkenen Milch überlegen ist. Selbstverständliche Voraussetzung ist dabei, daß die Maschine nur an ein tadellos sauberes Euter angesetzt wird (48).

Bei der Abgabe von Süßgrünfutter an Kühe wird eine Milch produziert, die zufolge ihres Gehaltes an Buttersäurebazillen bei der Verarbeitung auf Emmentalerkäse nur minderwertige Ausschußware liefert (50, 138, 144, 148).

Nach den Untersuchungen von Burri und Staub muß die im reifenden Emmentalerkäse reichlich vorkommende Spaltpilzart Bacterium casei δ v. Freudenreich in drei Stämme zerlegt werden, die Bact. casei δ I, II und III genannt werden. Diese drei Stämme unterscheiden sich durch folgende differierende Merkmale: Mittlere Länge der Stäbchen in festen Nährsubstraten, Peptonschottenagar-Stichkulturen bei 30° C., Säurebildung in Peptonschotte bei 30° C. und Wachstum bei 42 –45° C. (51).

Für vergleichende Bestimmungen des Staub- sowohl als des Bakteriengehaltes der Luft gibt die sehr einfache Absitzmethode, wie sie zuerst von Koch angewandt wurde, genügend brauchbare Resultate. Die an sich quantitativ genaueren, auf dem An-

saugen bestimmter Luftmengen beruhenden Methoden haben spezifische Nachteile (54).

Bei einem mehrere Jahre dauernden Düngungsversuch ließen die mit Kali und Phosphorsäure, nicht aber mit Stickstoff gedüngten Parzellen viel mehr freilebende, Stickstoff fixierende Bakterien vom aëroben Typus des Azotobacter chroococcum Beij. und vom mehr oder weniger anaëroben Vertreter Bacillus amylobacter Bredemann nachweisen, als die gleichzeitig auch mit Salpeter gedüngten Parzellen, bei denen aber die Zahl der denitrifizierenden Spaltpilze eine bedeutend größere war. Nach diesem Befund traten die freilebenden, Stickstoff bindenden Bodenbakterien in die Lücke und lieferten den stickstoffbedürftigen Gräsern gebundenen Stickstoff, wenn die Zufuhr von stickstoffhaltigen Düngemitteln eine Reihe von Jahren konsequent ausgeschlossen wurde (60).

In den unteren, schwefelwasserstoffhaltigen Wasserschichten des Ritomsees im Val Piora (Kt. Tessin) und des Rotsees bei Luzern konnte eine rote Schwefelbakterienart aus der Gattung Chromatium nachgewiesen werden (64).

Als Erreger eines in stark bitterem Geschmack und kräftig ranzigem Geruch bestehenden Milchfehlers konnte Düggeli eine Varietät des Bacterium lactis aërogenes Escherich feststellen. Mit dem abnormalen Geruch und Geschmack war, trotz Anwesenheit von reichlich Bacterium Güntheri L. et N., das fehlerhafte Nichtgerinnen der Milch verbunden. Die Aërogenes-Varietät unterschied sich von der Stammform außer durch die Erzeugung der spezifischen Geschmacks- und Geruchsstoffe noch durch das Vermögen, Traubenzuckerbouillon bei 25° stark fadenziehend zu machen. Mit dem Weiterzüchten der den Milchfehler verursachenden Varietät des Bacterium lactis aërogenes auf Milchzuckeragar-Strich war das allmähliche Verlorengehen der eigenartigen Geschmacks- und Geruchsstoffproduktion verknüpft, wobei aber die einzelnen Zellen sowohl, wie die verschiedenen Stämme, verschieden intensiv betroffen wurden. Eine teilweise Regenerierung der zurückgegangenen Eigenschaften gelang bei den Stämmen verschieden gut; als geeignetes Nährsubstrat zur Auffrischung erwies sich von den geprüften Nährflüssigkeiten an erster Stelle das Euterdekokt, an zweiter aseptisch

gewonnene pasteurisierte Milch, während Heudekokt unbrauchbar war (65).

In 445 Marktmilchproben von Zürich wurden folgende Arten von Mikroorganismen in größerer oder kleinerer Menge kulturell nachgewiesen: Die Gruppe der Kokken, mehrere Arten umfassend, Bacterium Güntheri L. et N., Bact. coli Escherich, Bact. aërogenes Escherich, Bact. acidi lactici Hüppe, Bact. fluorescens (Flügge) L. et N., Bact. punctatum (Zimm.) L. et N., Bact. prodigiosum (Ehrenbg.) L. et N., Bacillus mesentericus Flügge, Bac. megatherium de Bary, Bac. mycoides Flügge, verschiedene unbekannte, nicht weiter verfolgte Arten von Kurzstäbchen, verschiedene unbekannte, nicht weiter verfolgte Arten von Langstäbchen, verschiedene weiße, ovale Sproßpilze, rote, runde Sproßpilze und Mycelpilze. Die Durchschnittskeimzahl sämtlicher von Düggeli untersuchten Milchproben betrug 1,402,609 Mikroorganismen pro Kubikzentimeter. An der Zusammensetzung dieser Mikroflora nahmen die einzelnen Gruppen von Mikroben wie folgt Anteil: Die Kugelbakterien mit 45,7 %, das Bacterium Güntheri L. et N. mit 38,8 % und die gasbildenden Milchsäurebakterien (Bact. coli Escherich, Bact. aërogenes Escherich und Bact. acidi lactici Hüppe mit 4,3 % der Gesamtflora. Die keimärmste geprüfte Marktmilch von Zürich mit 6000 Keimen im Kubikzentimeter wurde bei einem Landwirt enthoben und das bakterienreichste Nahrungsmittel entstammte einem Milchdepot, wo die Milch in der Maßeinheit 68,000,000 Mikroorganismen nachweisen ließ (68).

Wasser verschiedener Herkunft (Zürcher Leitungswasser und Wasser aus der Limmat) zeigt, bei Zimmertemperatur aufbewahrt, in den ersten Tagen eine Zunahme, später eine Abnahme der auf Gelatineplatten wachsenden Keime. Die Vermehrung der Wasserbakterien bei Zimmertemperatur wurde sowohl in Glas- und Email-, wie in Metallgefäßen — Blech, Zink, Kupfer – beobachtet. Die Abnahme der Keimzahl erfolgte etwas rascher in den Kupfer- und Zinkbehältern; die Wasserproben ließen nach 1½ bis 3 Monaten keine entwicklungsfähigen Keime mehr nachweisen: in den Glas-, Email- und Blechgefäßen war das Wasser

noch nach 2 bis 3 Monaten keimhaltig. Bei der Aufbewahrung des Wassers bei Bruttemperatur (37°) ist die Zunahme und die Abnahme viel rascher und der Unterschied zwischen Glas- und Metallbehälter viel deutlicher. In den Kupfer- und Zinkbehältern wurde das keimarme Leitungswasser schon am 1. Tage keimfrei (72).

In der Landschaft Davos beträgt die Häufigkeit der Tuberkulose bei den Kühen nur 0,49 % (85).

Der Kongoretagar gibt nach Galli-Valerio eine sehr charakteristische Reaktion mit Bacterium coli Escherich und den verwandten Arten (Bact. acidi lactici Hüppe und Bact. aërogenes Escherich), indem die Kolonieen dieser Bakterienarten schwarz gefärbt werden. Dieses Nährsubstrat ist deshalb zum Nachweis der genannten Bakterien zu empfehlen, besonders für die schnelle Bestimmung des Bact. coli Escherich im Trinkwasser (89).

Die Annahme eines kropferzeugenden Mikroorganismus stößt auf berechtigte Zweifel. Sicher ist, daß der Kropferreger keine der leicht wachsenden, schnell sich ausbreitenden und wenig empfindlichen Bakterienarten sein kann, sondern jedenfalls besondere biologische Eigenschaften besitzen müßte, die seine Weiterverbreitung nach einer Richtung sehr erschweren, nach einer anderen sehr erleichtern, ohne daß die hier herrschenden Gesetzmäßigkeiten bekannt wären (127).

Typisches Corynebacterium diphtheriae (Löffler) L. et N. verlor unter gewissen Umständen anläßlich seines Aufenthaltes auf menschlichen Schleimhäuten mehr oder weniger weitgehend seine charakteristischen Eigenschaften und büßte sein Toxinbildungsvermögen ein (131).

Auf frischen Einstreumaterialien wurden nach den Untersuchungen von R. Kürsteiner folgende Keimmengen pro gr nachgewiesen: Bei Stroh, im Durchschnitt von 24 Proben 115,325,000, im Maximum 600,000,000, im Minimum 3,600,000 Keime; bei Schwarzstreu im Durchschnitt von 23 Proben 73,586,000, im Maximum 570,000,000, im Minimum 150,200 Keime; bei Riedstreu im Durchschnitt von 4 Proben 22,875,000, im Maximum 49,100,000, im Minimum 13,600,000 Keime; bei Laub im Durchschnitt von 17 Proben 58,500,000, im Maximum

370,000,000, im Minimum 51,000 Keime; bei Sägemehl im Durchschnitt von 14 Proben 30,773,000, im Maximum 183,000,000, im Minimum 19,500 Keime; bei Mühlenstaub im Durchschitt von 24 Proben 62,700,000, im Maximum 305,000,000, im Minimum 51,000 Keime; bei Torfstreu im Durchschnitt von 25 Proben 2,770,000, im Maximum 22,500,000, im Minimum 63,000 Keime und zwar: a) Hochmoortorfstreu im Durchschnitt von 20 Proben 1,138,900, im Maximum 7,640,000, im Minimum 63,000 Keime; b) Flachmoortorfstreu im Durchschnitt von 5 Proben 9,307,040, im Maximum 22,500,000, im Minimum 88,200 Keime. An wichtigeren Keimarten wurden gefunden: Auf Stroh: Sehr häufig Bacterium herbicola aureum Burri et Düggeli, verschiedene nicht näher studierte Kokkenspezies, Bact. Güntheri L. et N., Bact. fluorescens (Flügge) L. et N., sowie Aktinomyceten; spärlicher dagegen Angehörige der Gruppe von Bact. acidi lactici Hüppe, der Gelbe Säurebildner Levy und das Bact. punctatum (Zimm.) L. et N.; wenig Sporenbildner, sowie Bact. putidum (Flügge) L. et N. und vereinzelt verschiedene andere Mikroorganismen. Auf Schwarzstreu: Häufig Bact. herbicola aureum Burri et Düggeli, verschiedene Kokkenarten, Mycelpilze, Bact. fluorescens (Flügge) L. et N. und Bacillus putrificus Bienstock (dagegen wenig sonstige Sporenbildner); ferner in der Zahl etwas zurückstehend: Aktinomyceten, Bact. coli Escherich, Bact. acidi lactici Hüppe, diverse Kurzstäbchen, Sproßpilze und der Gelbe Säurebildner Levy, nur spärlich: Bact. Güntheri L. et N., Bact. punctatum (Zimm.) L. et N. und Bact. putidum (Flügge) L. et N. Auf Riedstreu: Viele Keime der Gruppe des Bact. fluorescens (Flügge) L. et N., häufig Bact. acidi lactici Hüppe und Bact. coli Escherich und als ständige Begleiter dieser Arten in wechselnden Mengen die gewöhnlichen, in Wasser öfters anzutreffenden Keime, die sog. Wasserbakterien. Auf Laub: In erster Linie viele Keime der Gruppe des Bact. fluorescens (Flügge) L. et N.; dann verschiedene Kokkenarten, Mycelpilze, nicht näher studierte Kurz- und Langstäbchen, Bact. herbicola aureum Burri et Düggeli, Bact. Güntheri L. et N, etwas spärlicher: Aktinomyceten, Sproß-

pilze, die Gasbildner der Bact. coli-aërogenes-Gruppe, vereinzelt sporenbildende Stäbchenarten und andere Mikroorganismen. Charakteristisch für Laub ist das Auftreten verschiedener Lang- und Kurzstäbchen-Spezies, die keiner der uns bekannten Bakteriengruppen angehören. In Sägemehl: Zahlreiche Kokken- und Sproßpilzspezies, letztere öfters als dominierende Mikroorganismen; häufig Bact. fluorescens (Flügge) L. et N., seltener die gewöhnlichen Milchsäurebakterien, vorab Bact. coli Escherich und Bact. Güntheri L. et N., sowie Mycelpilze und Bacillus putrificus Bienstock, nur spärlich andere sporenbildende Stäbchenarten. In Mühlenstaub: Vorherrschend Bact. herbicola aureum Burri et Düggeli und Bact. fluorescens (Flügge) L. et N.; sodann Kokkenarten und in wesentlich geringeren Mengen Bact. Güntheri L. et N., Bact. acidi lactici Hüppe und Bact. coli (Escherich) L. et N. Als einziger Vertreter der Sporenbildner wurde der Bacillus putrificus Bienstock angetroffen, seltener waren Aktinomyceten, Sproß- und Mycelpilz-Spezies nachweisbar. Die Bakterienflora des Mühlenstaubes zeigte gute Übereinstimmung mit derjenigen des Strohes, doch unterschied sie sich von letzterer in der Hauptsache durch den größeren Reichtum an gasproduzierenden Arten, speziell an Bact. coli Escherich und sodann durch einen verminderten Gehalt an Aktinomyceten. Auf Torfstreu und zwar: a) Auf Hochmoortorfstreu: Viele Mycelpilze, Aktinomyceten und sporenbildende Stäbchenarten, spärlicher waren verschiedene nicht sporenbildende Stäbchenspezies und Kokken. b) Auf Flachmoortorfstreu: Wenig Mycelpilze, häufig Aktinomyceten, verschiedene Kokkenarten und nicht sporenbildende Stäbchen, von letzteren speziell die Keime der Bact. aërogenes-coli-Gruppe; spärlicher waren aërobe Sporenbildner nachweisbar (149).

Die Zahl der für den Tod des Versuchstieres erforderlichen Milzbrandsporen ist für die einzelnen Milzbrandstämme und für die verschiedenen Tiergattungen verschieden. Von einem sehr virulenten Milzbrandstamme genügten schon zwei Sporen, um Meerschweinchen sicher zu töten. Der gleiche Stamm wirkte

bei Mäusen nicht so sicher. Bei Versuchen mit einem weniger virulenten Stamm waren die Resultate nicht so konstant, währenddem 7 Sporen in dem einen Fall nach 2½ Tagen ein Meerschweinchen an Milzbrand töteten, wurden bei anderen Versuchen 350 und sogar 3000 Sporen ertragen (157).

Markus berichtet über einen Fall der Übertragung von Tuberkelbazillen des Schweines auf den Menschen (158).

Kupfer und Silber zeigen eine deutliche entwicklungshemmende Wirkung gegenüber Milzbrand- und Pneumokokkeninfektion in vivo. Die entwicklungshemmende Wirkung ist besonders deutlich bei Verwendung des Metalls in Form feinsten Pulvers. Eine sehr ausgesprochene entwicklungshemmende Wirkung haben beide Metalle auch gegenüber Diphtheriebazillen. In den Versuchen von Matsunaga ließ sich ferner eine sehr starke Verlangsamung, in einem Falle eine völlige Hemmung der Entwicklung von Tetanus unter der Einwirkung der erwähnten Metallpulver nachweisen (160).

Für den Nachweis von Bakterien in der frischermolkenen Kuhmilch müssen nach den Untersuchungen von W. Meier sowohl Gelatine- wie Agarnährsubstrate zum Anlegen von Plattenkulturen verwendet werden, weil nicht selten auf den Gelatinekulturen, dank der bescheidenen Züchtungstemperatur (18—20° C.) und vielleicht auch dank der spezifischen chemischen Zusammensetzung, Bakterien zu Kolonien auswachsen und dadurch erkannt werden können, die auf Nährmedien mit Agar nicht gedeihen. Die mittels der sich gut eignenden peptonlosen Nährgelatine in Milch festgestellten Keimzahlen sind kleiner, als die mit gemischtem Zuckeragar nachgewiesenen, was wohl seinen Grund darin haben dürfte, daß die niedere Aufbewahrungstemperatur (18—20° C.) den meisten Bakterien einer frischen, reinlich gewonnenen Milch nicht in dem Maße zusagte, wie z. B. 30° C., bei welcher Temperatur die Agarplatten bebrütet wurden. Die Gelatine- wie die Agarplatten dürfen nicht vor dem 10. Tage zur Feststellung des endgültigen Versuchsergebnisses herangezogen werden, da mitunter ein Ansteigen der Kolonienzahl bis zu diesem Zeitpunkt stattfand. Ein vorzeitiges Verflüssigen der Gelatinekulturen durch peptonisierende Spaltpilze wird durch Betupfen mit Silbernitrat verhindert. Versuche hinsichtlich des Einflusses kräftigen Schüttelns

auf die mittels Gelatine- und Agarplatten feststellbare Keimzahl in frischer Kuhmilch haben ergeben, daß 5 Minuten langes, kräftiges Schütteln der Milch 9—138 % mehr Keime in der Milch mittels Plattenaussaat nachweisen ließ, als wenn die betreffende Probe nur gut durchmischt wurde (161).

Die frischermolkene Kuhmilch zeigt ausgesprochen bakterizide Eigenschaften. Die Bakterizidie tritt um so deutlicher in Erscheinung, je reiner (bakterienärmer) die Milch gewonnen wird. Die Milch aus den verschiedenen Vierteln eines Euters, sowie den diversen Gemelkfraktionen einer Zitze zeigt keine bestimmte Gesetzmäßigkeit hinsichtlich der Höhe des Keimgehaltes und der bakteriziden Äußerungen. Tiefe Temperaturen (13—14° C.) hemmen, hohe Wärmegrade (30—37° C.) dagegen begünstigen die Wirksamkeit der bakteriziden Kräfte. Als Ursache der Bakterizidie der Milch sind gewisse, im frischen Eutersekret vorhandene, durch Hitze zerstörbare, bakterizide Stoffe anzunehmen. Für die Erklärung der bakterientötenden bezw. keimhemmenden Eigenschaften fällt dagegen außer Betracht die chemisch-physikalische Beschaffenheit der Milch, wie insbesondere die osmotischen Druckverhältnisse, Veränderungen des Säuregrades, tiefe Temperaturen (162).

Messerli nimmt mit Mac Carrison an, daß Darmparasiten die Ursache des Kropfes seien. Die Entstehung des Kropfes sei auf eine Infektion zurückzuführen, die durch verunreinigtes Wasser, sowie durch jede Art von Schmutz und unhygienische Lebensbedingungen bedingt werden kann (164 u. 165).

Bei der Untersuchung von 98 Wabensendungen wurde durch die bakteriologische Untersuchungsanstalt Liebefeld bei Bern festgestellt: Die nicht stinkende Faulbrut der Biene, verursacht durch Bacillus larvae in 34 Fällen, stinkende Faulbrut mit Sauerbrut, bedingt durch Bacillus alvei und Bacterium Güntheri, in 6 Fällen und reine Sauerbrut mit Bacterium Güntheri und Kurzstäbchen in 2 Fällen (172).

Morgenthaler isolierte aus abgestorbenen Bienenlarven eine sporenproduzierende Stäbchenart, die in zwei Varietäten, einer roten und einer gelben, wächst. Der Organismus dürfte dem Bacillus Danteci Flügge nahestehen, der 1891 als Ursache einer Rotfärbung auf eingesalzenen neufundländischen Stockfischen erkannt wurde (173).

Morgenthaler konnte die Resultate der früheren Untersuchungen von Burri und von Düggeli bestätigen, wonach die gesunden Getreidekörner eine üppige Bakterienvegetation beherbergen, die vorwiegend aus einer einzigen Art, dem Bacterium herbicola Burri et Düggeli, besteht. Muffiges Getreide läßt neben Kokkenarten und Mycelpilzen nur wenig Bacterium herbicola nachweisen (174).

Das Lindwerden von Obst- und Traubenweinen ist oft eine Folge des biologischen Abbaues von Äpfelsäure im Getränk durch verschiedene Spaltpilzarten, so durch Bacterium gracile Müller-Thurgau, Micrococcus acidovorax Müller-Thurgau und Osterwalder, Micrococcus variococcus Müller-Thurgau und Osterwalder und Micrococcus malolacticus Seifert. Damit soll aber nicht in Abrede gestellt sein, daß nicht gelegentlich ein unvergorener Zuckerrest zum Lindwerden Veranlassung geben kann (176).

Das Bacterium tartarophthorum Müller-Thurgau et Osterwalder vermag im Wein energisch Weinsäure und Glycerin zu zersetzen. Es ist ein unbeweglicher, in Form von Kurzstäbchen oder von kürzern und längern Fäden vorkommender Nichtsporenbildner, der fakultativ anaërob lebt (178).

Eine neue, nicht benannte und noch näher zu charakterisierende Bakterienart ist nach den Untersuchungen von Müller-Thurgau und Osterwalder entweder allein oder in Zusammenarbeit mit Bacterium gracile Müller-Thurgau die Ursache einer Weinkrankheit, die als Umschlagen oder tourne bezeichnet wird (179).

Mannitbildende Weinbakterien sind: Bacterium mannitopoeum Müller-Thurgau, Bacterium Gayoni Müller-Thurgau und Osterwalder, Bacterium intermedium Müller-Thurgau und Osterwalder und Bacterium gracile Müller-Thurgau. Als säurezehrende Organismen aus Wein sind bekannt: Micrococcus acidovorax Müller-Thurgau und Osterwalder, Micrococcus variococcus Müller-Thurgau und Osterwalder und Micrococcus malolacticus Seifert (182).

Bei Bacillus mycoides Flügge, Bacillus megatherium de Bary und Bacterium aërogenes Escherich

lassen sich mit Eisen-Hämatoxylin Gebilde nachweisen, die nicht identisch sind mit den Chromatinkörperchen und die Paravicini als Kerne bezeichnet. Bei den geprüften Sporenbildnern enthält jede Zelle je einen Kern, bei den nichtsporenbildenden Arten hingegen mehrere und zwar bei dem untersuchten Bacterium aërogenes G. Bei der Sporenproduktion sammelt sich das Protoplasma um den Kern an und bildet dann die Membran aus. Bei der Teilung der Zelle teilt sich jeder Kern in zwei Tochterkerne, die in die entstehenden Zellen wandern (189).

Nach den Untersuchungen von Plehn und Trommsdorff sind, wie aus Agglutinationsprüfungen mit spezifischen Immunseris hervorging, die beiden Spaltpilzarten Bacterium salmonicida (Emmerich und Weibel) L. et N. und Bact. fluorescens (Flügge) L. et N., zwei gut zu differenzierende Spezies. Die von Fehlmann gemachten Angaben bezüglich der gegenseitigen Überführung der beiden Arten konnten durch eingehende Nachprüfungen der Verfasser nicht bestätigt werden (195).

Durch Fällung mit Liquor ferri oxychlorati und durch nachträgliche Behandlung des Niederschlags mit Petroläther gelingt es, in einem stark infizierten Wasser Bacterium typhi Eberth nachzuweisen. Auch in Wasser, das mit Fäkalien verunreinigt war, wurden Typhusbazillen von Schuscha entdeckt, dagegen versagt die Methode bei der Milchprüfung (217).

Auf Grund seiner Versuche erachtet Silbermann das Verfahren der Gewinnung sterilen Trinkwassers mit Hilfe der durch Quecksilberdampfquarzlampen erzeugten ultravioletten Strahlen bei richtiger Anordnung und Kontrolle für durchführbar. Auch widerstandsfähige Spaltpilzarten, wie beispielsweise die Keime des Bacillus tetani Nicolaier, werden in relativ kurzer Zeit getötet (221).

Nach dem Genuß des Fleisches einer Kuh, die wegen eines Darmkatarrhs notgeschlachtet wurde, bei der Fleischbeschau aber abgesehen von Entzündungserscheinungen am Darm keine Veränderungen gezeigt hatte, erkrankten 25 Personen an Paratyphus. Im Blute und Stuhle der Patienten, sowie nachträglich im Fleisch der Kuh wurde von Steger Bacterium paratyphi B Schottmüller nachgewiesen (226).

Thöni empfiehlt die Milchzuckerpeptonagarschüttelkultur zum Zwecke des Nachweises von Bacterium coli Escherich in Wasser. Nach Versuchen des Verfassers soll diese Methode so empfindlich sein wie die Milchzuckerpeptonbouillon (231).

Myxogasteres.

(Referent: Hans Schinz, Zürich.)

Neu aufgestellte Arten, Varietäten und Formen sind mit * bezeichnet.

1. Jaap, Otto. Weitere Beiträge zur Pilzflora der Schweiz. Annales Mycologici XV (1917), 98. Liste von 15 Myxomyceten.
2. Lister, G. Two new Varieties of Lamproderma. Journ. of Bot. LVII (1919), 25—27. Taf. 552.
3. Lister, G. Mycetozoa recorded as British since 1919. Journ. of Bot. LVII (1919), 105—111.
4. Meylan, Ch. Nouvelles contributions à l'étude des Myxomycètes du Jura. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916—1917) (1917), 259—269.
5. Meylan, Ch. Myxomycètes nouveaux. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LII (1918—1919) (1919), 95—97.
6. Meylan, Ch. Notes sur quelques espèces de Myxomycètes. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LII (1918—1919) (1919), 447—450.
7. Schinz, Hans. Myxogasteres (Myxomyctes, Mycetozoa oder Schleimpilze) in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, Pilze, X. Abteilung, 24. Lieferung (9. Dezember 1915), 193—256, Fig. 70—98; 125. Lieferung (28. August 1917), 257—320, Fig. 99—137; 126. Lieferung (20. März 1918), 321—384, Fig. 138—166.
8. Vonwiller, P. Neue Ergebnisse der Mitochondrienforschung bei den niedersten Tieren. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. II (1917) (1918), 267—268.
9. Vonwiller, P. Über den Bau des Plasmas der niedersten Tiere, II. Lycogala epidendron. Arch. Protistenk. XL (1919), 1—15, 1 Taf., 3 Textfig.

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

Als Quellen für die nachfolgende Zusammenstellung dienten:

1. die vorstehend erwähnten Publikationen 1—9;
2. schriftliche Mitteilungen seitens der Herren Dr. Helm. Gams in Zürich (10) und Ch. Meylan in Ste. Croix (11).

Arcyria cinerea (Bull.) Pers. f. subglobosa (Meylan) Schinz nov. comb. (7) = Arcyria digitata (Schwein.) Rost. f. subglobosa Meylan.

A. pomiformis (Leers) Rost., Nationalpark in Graubünden, leg. Ch. Meylan (11).

Badhamia lilacina (Fr.) Rost., Granges de Ste. Croix (Jura), Meylan (4).

Barbeyella minutissima Meylan, Forêt de la Vaux, zwischen dem Chasseron und dem Creux-du-Van (1300 m), Meylan. Eine weitere Station dieses außergewöhnlich kleinen Schleimpilzes (4).

Colloderma oculatum (Lippert) G. Lister, östlich Painsec (Anniviers, im W.), 1400 m, H. Gams (10). Stellt sich als in der Schweiz vielleicht seltene, aber verbreitete Art heraus.

Comatricha cornea G. Lister et Cran, Jura (N.), Meylan; neu für die Schweiz (4).

C. elegans (Racib.) Lister, Granges de Ste. Croix (Jura), Meylan. Neu für die Schweiz (4).

Cribraria macrocarpa Schrader var. ferruginea (Meylan) Schinz = C. ferruginea Meylan in Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève 15me et 16me ann. (1911—12) (1913), 319, ob Isérables (W.) 1530 m, H. Gams (10); bis jetzt nur aus dem Westjura bekannt.

Dictydium cancellatum (Batsch) Macbride var. anomalum (Jahn) Schinz (7) = Dictydium anomalum Jahn = Dictydium cancellatum var. alpinum Lister.

Diderma alpinum Meylan = D. globosum (Pers. var. alpinum Meylan). Meylan erhebt l. c. seine Varietät zum Range einer Art (4).

*D. montanum Meylan var. roseum Meylan, La Chaux près Ste. Croix, 1100 m, leg. Ch. Meylan, nov. var. (6).

*D. simplex (Schröter) Lister var. echinulatum Meylan, Suchet, 1400 m, leg. Ch. Meylan, nov. var. (6).

*Enerthenema papillatum (Pers.) Rost. var. carneo-griseum Meylan nov. var. in Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916—17) (1917), 268; Chasseron (Meylan) (4).

Hemitrichia obrussea Meylan nom. nov. (= Hemitrichia Karstenii [Rost.] Lister var. lutescens Torrend), Jura; Ch. Meylan (6).

Lamproderma Crucheti Meylan, Chasseron, N.-Seite, 1400 m, leg. Ch. Meylan (5).

L. echinulatum (Berkeley) Rost., La Vraconnaz (Waadt); La Côte-aux-Fées (N.); leg. Ch. Meylan (11). Neu für die Schweiz.

*L. Gulielmae Meylan, entrée de la Gorge de l'Echelier, entre la Côte-aux-Fées et le Val-de-Travers, leg. Meylan, nov. spec. (6).

L. Sauteri Rost. (= L. violaceum [Fr.] Rost. var. Sauteri [Rost.] Lister). Wird von Meylan neuerdings als Art belassen und als solche L. violaceum (Fr.) Rost. koordiniert (4).

L. Sauteri Rost. var. Carestiae (Cesati et de Notaris) Meylan nov. comb. (= L. violaceum [Fr.] Rost. var. Carestiae [Cesati et de Notaris] Lister) (4).

L. violaceum (Fr.) Rost. var. dictyospora Lister soll nach Meylan sowohl Formen von L. atrosporum Meylan wie von cribrarioides (Fr.) R. E. Fries (= L. Lycopodii Raunkiaer) umfassen und wäre daher ein Mixtum (4).

Stemonitis dictyospora Rost. = Stemonitis fusca Roth var. trechispora (Berkeley) Torrend. Meylan (Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916—1917) (1917), 262 erhebt unter Begründung var. trechispora zum Range einer Art und gibt ihr das spezif. Epitheton dictyospora. Vergl. auch Sturgis in Mycologia VIII (1916), January et July. — Sehr verbreitet im Jura (4).

St. hyperopta Meylan. nom. nov. (= Comatricha typhoides [Bull.] Lister var. heterospora Rex, die von Stemonitis virginiensis Rex verschieden ist) (5).

St. splendens Rost. und var. Webberi (Rex) Lister, La Chaux im Jura (Meylan) (4).

Trichia decipiens (Pers.) Macbride var. gracilis (Meylan) Schinz nov. comb. (7) = Trichia fallax var. gracilis Meylan.

T. decipiens (Pers.) Macbride var. olivacea (Meylan) Schinz nov. comb. (7) = Trichia fallax var. olivacea Meylan.

T. decipiens (Pers.) Macbride f. sublevis (Meylan) Schinz nov. comb. (7) = Trichia fallax f. sublevis Meylan.

T. ferruginea Meylan, auf morschem Fichtenstamm ob Isérables (Wallis), 1530 m, leg. H. Gams (10).

Algen.

(Referent: Aline Rauch, Zürich.)

1. Bachmann, Hans. Untersuchungen über das Nannoplankton des Vierwaldstättersees. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918), 262.
2. Baudin, L. Contribution à l'étude la répartition verticale du plancton dans le Léman. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LII (1919), 275—316.
3. Chodat, R. Sur l'isogamie, l'hétérogamie, la conjugaison et la superfétation chez une algue verte. Archives Sc. phys. et nat. 4me pér. XLI (1916), 155—157. Compte rendu Soc. Phys. et d'Hist. nat. Genève XXXII (1915), 41—43 (1916).
4. Chodat, R. Le jardin alpin et le Laboratoire de biologie alpine de la Linnaea à Bourg St.-Pierre en 1915. Bull. Soc. Bot. Genève VII (1915), 3 (1916).
5. Chodat, R. Les neiges colorées. Siehe pag. 290.

5a. Chodat, R. Sur le Chlamydomonas intermedia Chod. Siehe Allgemeine Botanik Nr. 67.

6. Ducellier, F. Contribution à l'étude de la Flore desmidiologique de la Suisse, 1ère partie. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916), 29—79, 61 fig.
7. Ducellier, F. Desmidiacées nouvelles pour la Flore suisse. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér., VIII (1916) (1917) 271, 282.
8. Ducellier, F. Notes sur le Pyrenoïde dans le genre Cosmarium Corda. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér., IX (1917), 36—44.
9. Ducellier, F. Trois Cosmarium nouveaux de notre flore helvétique. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. X (1918), 12—16.

10. Ducellier, F. Etude critique sur Euastrum ansatum Ralfs et quelques-unes de ses variétés helvétiques. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. X (1918), 35—46.
11. Ducellier, F. Contribution à l'étude de la flore desmidiologique de la Suisse (Suite). Deuxième partie. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. X (1918), 85—154.
12. Ducellier, F. Deux Desmidiacées nouvelles. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. XI (1919), 117—121.
13. Gams, H. La Grande Gouille de la Sarvaz. Bull. Murith. XXXIX (1914—1915), 125—186 (1916).
14. Gams, H. Zur Biologie alpiner Kleingewässer. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918), 261.
15. Heuscher, H. Das Zooplankton des Zürichsees mit besonderer Berücksichtigung der Variabilität einiger Planktoncladoceren. Archiv f. Hydrobiologie und Planktonkunde XI (1915 16), 1—81, 153—240.
16. Huber-Pestalozzi, G. Morphologie und Entwicklungsgeschichte von Gloeotaenium Loitlesbergerianum Hansgirg. Zeitschr. für Botanik XI (1919), 401—473.
17. Meister, F. Zur Pflanzengeographie der schweizerischen Bacillariaceen. Engler's Bot. Jahrbücher LV (1917—19), 125—159 (1919), Beiblatt 122.
17a. Meister, Fr. Beitrag zur Geographie der schweizerischen Kieselalgen. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 262—263. Siehe auch pag. 277.
18. Pascher, A. Rhizopodialnetze als Fangvorrichtungen bei einer plasmadialen Chrysomonade. Archiv f. Protistenkunde XXXVII (1916), 15—30.
19. Penard, E. Mallomonas insignis spec. nov.? Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. XI (1919), 122—128.
20. Probst, Th. Über die ungeschlechtliche Vermehrung von Sorastrum spinulosum Nägeli. Tätigkeitsbericht Naturf. Ges. Baselland (1911—1916), 174—177 (1916).

21. Puymaly, A. de. Sur une Siphonée d'eau douce Le Dichotomosiphon tuberosus (A. Br.) Ernst. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 121—124.

21a. Rayß, T. Etude sur le Microthamnion Kutzingianum Naegeli. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916) (1917), 170.

22. Rayß, T. Coelastrum reticulatum (Dang.) Lemm. (Hariotina reticulata Dang.) Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 413—420.

23. Reverdin, Louis. Un nouveau genre d'algue (Desmidiacée?) Le Closteriospira. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 52—54.

24. Reverdin, Louis. Un nouveau genre d'algue (Leptochromadineae). Le genre Diceras. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 45—47.

25. Reverdin, Louis. Une nouvelle espèce de Raphidium planctonique, Raphidium spirochroma L. Reverdin nov. spec. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 48—51.

26. Reverdin, Louis. Le Stephanodiscus minor nov. spec. et revision du genre Stephanodiscus. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. X (1918), 17—20.

27. Reverdin, Louis. Etude phytoplanctonique experimentale et descriptive des eaux du Lac de Genève. Arch. des Sc. phys. et nat. I (1919), 96.

28. Staehelin, M. Zur Cytologie und Systematik von Porphyridium cruentum Naegeli. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 893—901 und Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1916, II (1917), 166—167.

29. Suchland, O. Dinoflagellaten als Erreger von rotem Schnee. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 242—246.

30. Suchland, O. Beobachtungen über das Phytoplankton des Davosersees im Zusammenhange mit chemischen und physikalischen Bestimmungen. Diss. Lausanne (1917). Buchdruckerei Davos A.-G.

31. Virieux, J. Recherches sur le plancton des lacs du Jura central. Ann. Biol. lac. VIII (1916), 5—192.

Neue Vorkommnisse.

Die Ziffern (1—31) beziehen sich auf die oben angeführten Publikationen, (G) auf schriftliche Mitteilungen von Dr. H. Gams.

Isocystis infusionum (Kütz.) Bozzi, im Weihwasserbecken von Saillon (Wallis) (G).

Ancyclonema Nordenskiöldii Bergg., Col des Ecandies (Wallis) (5).

Chrysamoeba helvetica nov. spec. L. Reverdin, Lac de Genève (27).

Mallomonas elongata nov. spec. L. Reverdin, Lac de Genève (27).

M. insignis Penard nov. spec.?, Marécages de Pinchat et Marais de Rouelbeau (Genf) (19).

Chrysococcus Klebsianus Pascher, Hochmoorschlenken bei Salvan und Marécottes (Wallis) (G).

Ch. ornatus Pascher, Moortümpel bei Salvan (Wallis) (G).

Ch. reticulatus nov. spec. L. Reverdin, Lac de Genève (27).

Diceras Chodati L. Reverdin, nov. gen., nov. spec., Lac de Genève (24).

Uroglenopsis apiculata L. Reverdin nov. spec., Lac de Genève (27).

Dinobryon campanuliformis L. Reverdin nov. spec., Lac de Genève (27).

D. elegans L. Reverdin nov. spec., Lac de Genève (27).

D. urceolatum L. Reverdin nov. spec., Lac de Genève (27).

Hyalobryon cylindricum, nov. spec. L. Reverdin, Lac de Genève (27).

Styloceras longissimus L. Reverdin, nov. gen., nov. spec., Lac de Genève (27).

Chrysarachnion insidians Pascher (18).

Trachelomonas bernardensis W. Vischer, Bec-rond, Entre-deux-Tours, 2131 m Vallesia p. Gd. St. Bernard (4).

Glenodinium Pascheri Suchland, Davosersee (29).

Stephanodiscus minor Reverdin nov. spec., Zürich in der Limmat (26).

Mastogloia Smithii Thwait. var. amphicephala Grun., au Ranunculus Bandotii bei Charrat (Wallis) (G).

Scolioneis Kozlowii n. comb. (Mereschk.) Meister (= Neïdium Kozlowii), Ob. Zürichsee, Sempachersee (17).

Sc. Pantocsekii n. comb. Meister (= Scoliopleura balotonis var. ovalis Pant. Bal.), Zürichsee (17).

Navicula acuta nov. spec. Meister, im Benthos des Langensee bei der Maggiamündung (17).

Cylindrocystis diplospora Lund, Col du Simplon (6).

Netrium interruptum Lütkem. var. minor Ducellier, Col du Simplon (6).

Penium chrysoderma Borge, Col du Simplon (6).

P. cucurbitinum Biss., Col du Grimsel (7).

P. didymocarpum Lund, Col du Simplon (6).

P. exiguum f. major West, Col du Simplon (6).

P. navicula var. crassum West, Col du Simplon (6).

P. navicula Bréb. var. inflatum West, Maretse d'En Plex, Valais, 1200 m (11).

P. subtruncatum Schmidle, Col du Simplon (6).

Closterium juncidum var. brevior Roy., Maretse d'En Plex, Valais, 1200 m (11).

Cl. gracile Bréb. var. elongatum West, Col du Simplon (6).

Cl. Nilsonii Borge, Col du Simplon (6).

Closteriospira lemanensis Reverdin, nov. gen., nov. spec. (Desmidiacée?), Lac de Genève (23 und 27).

Docidium undulatum Bail. var. bisannicum Ducellier nov. var., Bisanne (Savoie) (12).

Tetmemorus granulatus (Bréb.) Ralfs var. attenuatus West, Grimsel (11).

Euastrum ansatum Ralfs var. dideltiforme Ducellier var. nov., Krutzelried (Zch.), Zugerberg, Col des Gets, Champex, Marécottes, Hudelmoos (Thurgau) (10).

E. ansatum Ralfs var. rhomboidale Ducellier var. nov., Zugerberg, Krutzelried (Zch.), Champex (10).

E. ansatum Ralfs var. robustum Ducellier var. nov., Champex (Wallis) (10).

E. Lütkemülleri Ducellier (= Eu. binale var. elongatum Lütkem.), Hudelmoos (Thurgau) (11).
Cosmarium alpestre Roy et Biss. var. ellipticum (Delp.) Ducellier, Champex (Wallis) (7).
C. benedictum Ducellier nov. spec., Weihwasserbecken der Kirche von Châbles, Val de Bagnes (Valais) (12).
C. binum Nordst., Zugerberg (7).
C. Blyttii Wille var. Novae Sylviae West, Col du Simplon (6).
C. Braunii var. lobulatum Schmidle, Tourbière des Tenasses-Prantin (Les Pléjades, Vaud) (6).
C. crassangulatum Borge var. Champesianum Ducellier var. nov., Tourbière de Champex (Wallis) (9).
C. depressum var. achondrum (Boldt) West, Heldswilermoos (Thurgau) (7).
C. depressum var. planctonicum L. Reverdin, Lac de Genève (27).
C. difficile Lütkem., Saas-Fee, Champex, Prantin, Zugerberg, Heldswilermoos (Thurgau) (7).
C. elegantissimum Lund forma minor West, Krutzelried (Zch.), Hudelmoos (Thurgau) (11).
C. formosulum Hoffm., Laxeralp, Valais (7).
C. Hornavanense (Schmidle) Gutwinski forma helvetica Ducellier f. nov., Lac de Champex (9).
C. humile (Gay) Nordst. var. striatum (Boldt) Schmidle, Laxeralp, 2170 (Valais) (11).
C. inconspicuum West, Zermatt (6).
C. Logiense Bissett, Kühboden-Galvernbord-Eggishornkette (11).
C. moniliforme (Turp.) Ralfs, Col du Simplon (6).
C. nasutum var. euastriforme Schmidle, Col du Simplon (6).
C. Netzerianum Schmidle, Col du Simplon (6).
C. Novae Semliae Wille var. granulatum Schmidle, Grimsel und Galvernbord (Wallis) (11).
C. obliquum Nordst. forma minutissima Ducellier f. nov., Val d'Arpette (Valais) 1665 m (9).
C. orthopunctulatum Schmidle, Zugerberg (7).
C. pachydermum var. minus Nordst., Muottas Celerina (11).
C. perforatum var. Rauchii Ducellier, Zugerberg, Krutzelried (Zch.) (7).

C. plicatum f. major Reinsch, Val d'Arpette, Valais (7).
C. polinicum Racib. formae, Col du Simplon (6).
C. Portianum Arch. var. nephroideum Wittr., Muottas Celerina (Engadin) (11).
C. Ralfsii Bréb., Zugerberg (11).
C. retusum Lundell, Krutzelried (Zch.), Zugerberg (7).
C. retusum Perty, Grimsel, Champex (Wallis) (7).
C. solidum Nordst., Krutzelried (Zch.) (7).
C. speciosissimum Schmidle, Grimsel (11).
C. subundulatum Wille, Zermatt (6).
C. subcostatum Nordst. forma minor West, Galvernbord (Valais) (11).
C. venustum (Bréb.) Arch. forma ocellata, Grimsel und Muottas Celerina (Engadin) (11).
C. venustum (Bréb.) Arch. var. Turnerii Ducellier, Muottas Celerina (11).
C. vexatum West, Zermatt (6).
C. vogesiacum, Col du Grimsel (7).
Xanthidium Smithsii Arch. var. majus (Ralfs) West, Grimsel (11).
Arthrodesmus incus (Bréb.) Hass. forma minor West, Hudelmoos (Thurgau) (11).
A. incus forma isthmosa Heimerl, Col du Simplon (6).
A. incus var. Ralfsii West, Col du Simplon (6).
A. triangularis Lagerh. var. inflatus West, Bettmersee, 2008 m, bei Galvernbord (Valais) (11).
Staurastrum margaritaceum Menegh. var. ad coronulatum acced. West, Grimsel (11).
St. megalonotum forma hastatum Lütkem., Col du Simplon (6).
St. Meriani Reinsch forma campanulata Ducellier f. nov., Zugerberg (11).
St. ornatum (Boldt) Turner var. asperum Schmidle, Col du Simplon (6).
St. pileolatum Bréb., Col du Simplon (6).
St. punctulatum var. subproductum West, Zermatt (6).
St. punctulatum var. muricatiforme Schmidle, Col du Grimsel (7).

St. sexcostatum Bréb. subspec. ad productum acced. West, Col du Grimsel (11).

St. spongiosum Bréb. var. perbifidum West, Galvernbord (Valais) (11).

Spirogyra Jürgensii Kütz., im untern See von Fully (Wallis), 1996 m (G).

Mongeotia virescens Hass., in der Sarvaz (Wallis) (G).

Pediastrum integrum Näg. var. tirolense Hansg., Gebüdemsee ob Visperterminen (Wallis), 2195 m (G).

P. tricornutum Borge, Alp von Fully (G).

Tetrococcus Braunii W. West, Moortümpel b. Salvan (G).

Oocystis bernardiensis Chodat, Bec-rond, Entre-deux-Tours, 2131 m, Vallesia p. Gd. St. Bernard (4).

Scotiella (Pteromonas) nivalis (Chod.) Fritsch, Col des Ecandies (Valais) (5).

Ankistrodesmus genevensis L. Reverdin, nov. spec., Lac de Genève (27).

A. spirochroma L. Reverdin nov. spec. = Raphidium spirochroma Reverdin, Lac de Genève (27 und 25).

Schroederia lanceolata L. Reverdin, nov. spec., Lac de Genève (27).

Coelastrum Printzii Rayß, Bourg St. Pierre (Wallis) (4).

Glocotaenium Loitlesbergerianum Hg., Thalalpsee (Kt. Glarus), 1050 m, und Beetsee bei Andelfingen (Zch.) (16).

G. Loitlesbergerianum Hg. var. nova irregulare Huber, Thalalpsee (Kt. Glarus) (16).

Pilze

inkl. Flechten.

(Referent: Ed. Fischer, Bern.)

I. Bibliographie.

Vorbemerkung: Es sind in dieser Bibliographie die Arbeiten aus den Jahren 1916, 1917, 1918, 1919, nebst allfälligen Nachträgen aus früheren Jahren, aufgenommen, und zwar diesmal nur dem Titel nach. In Bezug auf die Aufnahme derselben gelten die gleichen Normen, wie für die früheren Jahre.

1. B. Aud. La rouille du poirier. La terre vaudoise XI (1919), 26—27.
2. Badoux, H. Un intéressant peuplement de mélèze à Noville près du Lac Léman. (Son accroissement; comment il a échappé aux attaques du champignon provoquant le chancre du mélèze.) Journal forestier suisse 1917, 13 p., 8°.
3. B[adoux], H. Un cas intéressant. La Roestelia cancellata sur une poire. Journal forestier suisse LXIX (1918), 13—14.
4. Bally, W. Ein neuer Fall von Symbiose zwischen einem Bakterium und einem Pilz. Verh. der Naturf. Ges. in Basel XXVIII, 2. Teil (1917), 391—406 (11 Textfiguren).
5. Bally, W. Einige Bemerkungen zu den amitotischen Kernteilungen der Chytridineen. Berichte der Deutsch. Bot. Ges. XXXVII (1919), 115—122.
6. Bär, Johannes. Die Flora des Val Onsernone (Bezirk Locarno, Kt. Tessin). Floristische und pflanzengeographische Studie. Spez. Teil. Boll. Soc. ticinese Sc. nat. XI (1915) (Pilze und Flechten: p. 7—35).

7. Bavera, P. Die Rostkrankheit der Knollsellerie. Schweiz. Obst- u. Gartenbauzeitg. XVII (1915), 143.
8. Beauverd, G. Maladies parasitaires (de Melampyrum) in: Monographie du genre Melampyrum. Mémoires de la Société de Physique et d'Hist. natur. de Genève XXXVIII, Fasc. 6 (1917), 377—378.
9. Bobilioff-Preißer, Wassily. Beiträge zur Kenntnis der Fungi imperfecti. Studien über drei neue Oospora-Arten und eine neue Varietät von Oospora (Oidium) lactis. Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abteilung XLVI (1916), 390—427.
10. Briquet, J. Les aquarelles mycologiques de Victor Fayod au Conservatoire botanique de Genève. Bulletin de la Société botanique de Genève 2me sér. VII, 1915, No. 7—9 (1916), 178.
11. Bruderlein, J. Mucor lusitanicus nov. sp. Bull. de la Société botanique de Genève 2me sér. VIII (1916), 273—276.
12. Bruderlein, J. Contribution à l'étude de la panification et à la mycologie du Mais. (Thèse Genève.) Université de Genève: Institut de Botanique 9me sér. VIII Fasc., Genève 1917, 85 p., 8°.
13. Bruderlein, J. Le Rhizopus Maydis n. sp. Bull. de la Société botanique de Genève 2me sér. IX (1917), 108—112.
14. Buchheim, Alex. Etude biologique de Melampsora Lini. Arch. des Sciences physiques et naturelles, 4 période XLI (1916), 149—154.
15. v. Büren, G. Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte und Biologie der Protomycetaceen. Mitt. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1916 (1917). Sitzungsberichte XLVII—L (1 Tafel).
16. v. Büren, G. Beitrag zur Kenntnis des Mycels der Gattung Volkartia R. Maire (v. Büren). Mitt. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1916 (1917), 112—124 (9 Textfiguren und eine farbige Tafel).

17. v. Büren, G. Über einen Fall von perennierendem Mycel bei der Gattung Volkartia. Verh. der Schweiz. Naturf. Ges. 98. Jahresversammlung 1916 in Schuls-Tarasp-Vulpera, II. Teil (1917), 165—166.
18. v. Büren, G. Zur Entwicklungsgeschichte und Biologie von Protomyces inundatus Dangeard. Verh. der Schweiz. Naturf. Ges., 99. Jahresversammlung 1917 in Zürich, II (1918), 218—219.
19. v. Büren, G. Beitrag zur Biologie und Entwicklungsgeschichte von Protomyces inundatus Dang. Mitt. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1917 (1918), 109—132 (2 Tafeln).
20. Burri, Henri. 50 Champignons comestibles les plus répandus. IV und 24 S., 8°. (Mit unkolorierten Textabbildungen.) Lausanne 1919.
21. Chaborski, Gabriela. Recherches sur les levures thermophiles et cryophiles. Bull. de la Société botanique de Genève 2me sér. XI (1919), 70—116 (Thèse Genève).
22. 23. Champignons récoltés dans les herborisations. Bull. de la Société mycologique de Genève No. 1 (1914), 7—11; No. 2 (1915), 15—18; No. 3 (1916), 14—18; No. 4 (1917), 14—18; No. 5 (1919), 6—8.
24. 25. Champignons apportés aux séances. Bull. de la Société mycologique de Genève No. 1 (1914), 11; No. 2 (1915), 19; No. 3 (1916), 19; No. 4 (1917), 18; No. 5 (1919), 9.
26. Chifflot, J., und Massomat. Monilia sp. als Ursache einer für das Rhonetal neuen Krankheit der Aprikosenbäume. Intern. agrar.-techn. Rundschau VI, 10 (1915), 1502—1503.
27. Cruchet, D. Etudes mycologiques. Les Champignons parasites du Brome dressé „Bromus erectus“ Huds. Bull. de la Société vaudoise des sciences naturelles LI (1917), 583—586.
28. Cruchet, D., Mayor, Eug., et Cruchet, P. Herborisation mycologique en Valais à l'occasion de la réunion de la Murithienne à Orsières en

1915. Bull. de la Murithienne XXXIX, Années 1914—1915 (1916), 212—225.

29. Cruchet, Paul. Deux Urédinées nouvelles. Bull. de la Société vaudoise des sciences naturelles LI (1916), 73—79.

30. Cruchet, Paul. Contributions à l'étude des Urédinées. Bull. de la Société vaudoise des sciences natur. LI (1917), 623—631.

30. Cruchet, Paul. Contribution à l'étude des champignons parasites de l'Engadine (en collaboration avec Eug. Mayor). Jahresbericht der Naturf. Ges. Graubündens, Neue Folge, LVIII (1918), 57—68.

32. Cruchet, P., Fischer, Ed., und Mayor, Eug. Über die auf der botanischen Exkursion vom 9.—13. August 1916 im Unterengadin gesammelten Pilze. Anhang II zu: Eine pflanzengeographische Exkursion durchs Unterengadin und in den schweizerischen Nationalpark von J. Braun-Blanquet. Heft 4 der Beiträge zur geobot. Landesaufnahme, herausgeg. von der pflanzengeogr. Kommiss. der Schweiz. Naturf. Ges., Zürich 1918, 72—79.

33. Du Bois, Ch. Les champignons parasites de l'homme. Bull. de la Société mycologique de Genève No. 2 (1915), 5—8.

34. Eriksson, J. Fortgesetzte Studien über die Spezialisierung des Getreideschwarzrostes (Puccinia graminis) in Schweden und in andern Ländern. Centralbl. f. Bakteriologie etc., 2. Abt. XLVIII (1918), 349—417.

35. Faes, H. Oidium américain du groseiller. La terre vaudoise VIII (1916), 91.

36. Faes, H., et Porchet, F. La station viticole cantonale vaudoise de Lausanne dès sa fondation à son transfert à la Confédération suisse 1886—1916. Etude rétrospective sur son organisation, ses recherches, ses publications, et sa participation à la défense du vignoble vaudois. Lausanne 1916, 105 p., 4°

(p. 50—55, 77—79, 80—81 Pilzkrankheiten der Rebe und anderer Kulturpflanzen).

37. Fischer, Ed. Die Verbreitungsverhältnisse des Blasenrostes der Arve und Weymouthskiefer, Cronartium ribicola. Mitteilungen der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1915 (Bern 1916), Sitzungsberichte XXXII.

38. Fischer, Ed. Mykologische Beiträge. 1. Die Wirtswahl bei den Alchimillen bewohnenden Uromyces. 2. Das Perennieren des Mycels von Puccinia Dubyi Müll. Arg. 3. Die Frage der Zusammengehörigkeit von Caeoma interstitiale Schlecht. und Gymnoconia Peckiana (Howe) Trotter. 4. Zur Frage der Stellung der Uredineen-Sporenlager. Mitt. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1915 (Bern 1916), 214—234.

39. Fischer, Ed. Der Wirtswechsel der Uredineen Thecopsora sparsa und Pucciniastrum Circaeae. Centralbl. für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. 2. Abt., XLVI (1916), 333—334.

40. Fischer, Ed. Publikationen über die Biologie der Uredineen im Jahre 1915. Sammelreferat. Zeitschrift für Botanik VIII (1916), 360—370.

41. Fischer, Ed. Neuere Forschungen über den Hausschwamm. (Protokollauszug aus einem referierenden Vortrag.) Mitt. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1916 (1917), Sitzungsberichte VI.

42. Fischer, Ed. Infektionsversuche mit der Uredinee Thecopsora sparsa (Wint.). Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1916 (Bern 1917), Sitzungsberichte XXXIV—XXXV.

43. Fischer, Ed. Mykologische Beiträge. 5. Der Wirtswechsel der Uredineen Thecopsora sparsa und Pucciniastrum Circaeae. 6. Zur Biologie von Coleosporium Senecionis. 7. Die Stellung der Puccinia Sesleriae coeruleae Ed. Fischer ad int. 8. Zur Frage der Vererbung der Empfänglichkeit von Pflanzen für parasitische Pilze. 9. Interessantes Vorkommen einer exotischen Phalloidee in Europa. 10. Revision der schwei-

zerischen Ericaceenbewohnenden Exobasidien nach Juel. Mitt. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1916 (1917), 125—163 (6 Textfiguren).

44. Fischer, Ed. Versuch über die Vererbung der Empfänglichkeit von Pflanzen für parasitische Pilze. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., 98. Jahresversammlung 1916 in Schuls-Tarasp-Vulpera, II. Teil (1917), 164—165.
45. Fischer, Ed. Der Speziesbegriff und die Frage der Spezies-Entstehung bei den parasitischen Pilzen. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., 98. Jahresversammlung 1916 in Schuls-Tarasp-Vulpera, II. Teil (1917), 15—35.
46. Fischer, Ed. Publikationen über die Biologie der Uredineen im Jahre 1916. (Sammelreferat.) Zeitschrift für Botanik IX (1917), 489—501.
47. Fischer, Ed. Publikationen über die Biologie der Uredineen im Jahre 1917. (Sammelreferat.) Zeitschrift für Botanik X (1918), 389—395.
48. Fischer, Ed. Neue Infektionsversuche mit Gymnosporangium. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1917 (1918), Sitzungsberichte XXIV—XXV.
49. Fischer, Ed. Mykologische Beiträge. 11. Ein neues Juniperus Sabina bewohnendes Gymnosporangium (G. fusisporum nov. spec.). 12. Infektionsversuch mit Uromyces laevis Tranzschel auf Euphorbia Seguieriana. 13. Infektionsversuch mit der Puccinia vom Typus der P. fusca auf Anemone montana. 14. Weitere Versuche zur Frage der Vererbung der Empfänglichkeit von Pflanzen für parasitische Pilze. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1917 (1918), 58—95.
50. Fischer, Ed. Neueres über die Rostkrankheiten der forstlich wichtigsten Nadelhölzer der Schweiz. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen LXIX (1918), 113—120.
51. Fischer, Ed. Demonstration frischer, von Blasenrost (Cronartium ribicolum) befallener Zweige von Pinus Strobus. Mitteil. der Naturf.

Ges. in Bern aus dem Jahre 1918 (1919), Sitzungsberichte XXII.

52. Fischer, Ed. Mykologische Beiträge. 15. Weitere Versuche zur Frage der Vererbung der Empfänglichkeit von Pflanzen für parasitische Pilze. 16. Nochmals der Anthurus von Hengelo. 17. Über einige von Dr. Th. Wurth in der montanen Region von Ost-Java gesammelte parasitische Pilze. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1918 (1919), 72—95.

53. Fischer, Ed. Eine Mehltaukrankheit des Kirschlorbeers. Schweiz. Obst- und Gartenbau-Zeitung XXI (1919), 314—315.

53a. Fischer, Ed. Publikationen über die Biologie der Uredineen im Jahre 1918. Sammelreferat. Zeitschrift für Botanik XI (1919), 285—295.

54. Foëx, E. Note sur un Cordyceps. Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles LII (1919), 461—464, pl. 1.

55. Foëx, E. Liste des champignons récoltés dans le canton de Vaud et principalement à Saint-Cergue pendant l'été 1918. Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles LII (1919), 457—460.

56. Friederichs, K. Können schädliche Insekten durch parasitische Pilze bekämpft werden? Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1918 (1919), Sitzungsberichte XV—XVI.

57. Gams, H. La Grande Gouille de la Sarvaz et les environs. Bulletin de la Murithienne XXXIX (1916), 125—186. (Es werden auch einige Flechten und Pilze erwähnt.)

58. Gäumann, E. Zur Kenntnis der Peronospora parasitica (Pers.) Fries. Centralbl. für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt., XLV (1916), 576—578.

59. Gäumann, E. Über die Formen der Peronospora parasitica (Pers.) Fries. Ein Beitrag zur Speziesfrage bei den parasitischen Pilzen (Dissertation

Bern). Beihefte zum Botanischen Centralblatt XXXV, Abt. 1 (1918), 143 S., 8°.

60. Gäumann, E. Ein Beitrag zur Kenntnis der lappländischen Saprolegnieen. Botaniska Notiser 1918, 151—159.
61. Gäumann, E. Über die Spezialisation der Peronospora calotheca de Bary. Svensk Botanisk Tidskrift XII (1918), 433—445.
62. Gäumann, E. Über die Spezialisation der Peronospora auf einigen Scrophulariaceen. Annales Mycologici XVI (1918), 189—199.
63. Gäumann, E. Zur Kenntnis der Chenopodiaceen bewohnenden Peronosporaarten. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1918 (1919), 45—66.
64. Gäumann, E. A propos de quelques espèces de Peronospora trouvées nouvellement en France. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLIII, 1917—1918 (1919), 301—306.
65. Gäumann, E. Les espèces de Peronospora sur les Euphorbiacées et les Polygonacées. Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève XXI (1919), 1—23.
66. Guyot, H. Un champignon à acide cyanhydrique et à aldéhyde benzoique. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, VIII (1916), 80—82.
67. Guyot, H. Le Gentiana lutea L. et sa fermentation. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, VIII (1916), 283—316.
68. Guyot, H. Une Mucorinée cyanogène. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, IX (1917), 30—35.
69. Hasler, Alfr. Beiträge zur Kenntnis der Crepis- und Centaurea-Puccinien vom Typus der Puccinia Hieracii. Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt., XLVIII (1918), 221—286.
70. Heußer, K. Neue vergleichende Permeabilitätsmessungen zur Kenntnis der osmotischen Verhältnisse der Pflanzenzelle im kranken

Zustande. Vierteljahrsschr. der Naturf. Ges. in Zürich LXII (1917), 565—589.

71. Huber. Beobachtungen über den Krebs. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau XXVII (1918), 38—40.

72. Hunziker, H. Über die Befunde bei Leichenausgrabungen auf den Kirchhöfen Basels (unter besonderer Berücksichtigung der Fauna und Flora der Gräber). Frankfurter Zeitschrift für Pathologie XXII, Heft 2, 147—207 (20 Textabbildungen). (Untersuchung der Schimmelpilze p. 167—189.)

73. Jaap, Otto. Weitere Beiträge zur Pilzflora der Schweiz. Annales mycologici XV (1917), 97—124.

74. Jaccottet, J. Hygrophorus marzuolus (Fr.) Bres. Bulletin de la Société mycologique de Genève No. 1 (1914), 15 (Planche).

75. Jaccottet, J. Trois espèces peu connues de champignons comestibles. (Tricholoma cnista Q. var. evenosum Bres., Pleurotus nebrodensis Inz., Hygrophorus puniceus Fr.) Bulletin de la Société mycologique de Genève No. 3 (1916), 10—13 (Planches I, II III).

76. Jordi, E. Arbeiten der Auskunftsstelle für Pflanzenschutz der landwirtschaftlichen Schule Rütti. Jahresbericht der landwirtschaftlichen Schule Rütti pro 1914/15 und 1915/16, 24 S., 4°.

77. Jordi, E. Vergleiche der Körnererträge gesunder Getreidepflanzen mit den Körnererträgen rostkranker Getreidepflanzen. Mitteilungen der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1916 (1917), Sitzungsberichte XLII.

78. Kanngießer, F. Über Vergiftungen durch Pilze. Prager Mediz. Wochenschrift LX (1915), Nr. 11.

79. Killermann, S. Trüffeln und andere Hypogaeen in Bayern. Kryptogamische Forschungen, herausgegeben von der Kryptogamen-Kommission der Bayer. Botan. Ges. zur Erforschung der heimischen Flora, Nr. 2 (1917), 78—79.

80. Killermann, S. Morcheln und andere Helvellaceen aus Bayern. Kryptogamische Forschungen, herausge-

geben von der Bayer. Botan. Ges. München, Heft 3 (1918), 148—154.

81. Knuchel, H. Der Stand der Hausschwammforschung. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen LXVIII (1917), 141—149, 195—207 (1 Tafel).
82. Konrad, P. Une truffe neuchâteloise (Tuber aestivum). Le Rameau de Sapin, Sér. 2, I (1917), 4—6.
83. Konrad, P. Notre flore mycologique et la cueillette des champignons en 1915. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLI (1917), 192.
84. Konrad, P. Sur la comestibilité de nos champignons. Notes mycologiques et mycophagiques. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLII, 1916—17 (1918), 7—18.
85. Konrad, P. Tuber aestivum dans un bois de chênes à Fontaine-André. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLII, 1916—17 (1918), 116.
86. Konrad, P. Cueillettes de truffes dans notre canton. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLIII, 1917—1918 (1919), 308—309.
87. Konrad, P. Notes et observations concernant le Tricholoma tigrinum Sch. = T. pardinum Q. Bulletin de la Société mycologique de France XXXV (1919), 4 S., 8°, Pl. VII.
88. Lendner, A. Le Clathrus cancellatus Tourn. en Suisse. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, VIII (1916), 168.
89. Lendner, Alfr. Mucor Ramannianus, espèce nouvelle pour la Suisse in R. Chodat, Le jardin alpin et le laboratoire de biologie alpine de la „Linnaea" à Bourg St. Pierre en 1915. Bulletin de la Société botanique de Genève 2me sér. VII, No. 7—9 (1916), 197.
90. Lendner, A. Notes mycologiques. I. Un Pestalozzia parasite de la vigne. II. Une espèce nouvelle du genre Lophionema. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, VIII (1916), 181—185.

91. Lendner, A. Un Sclerotinia parasite du Matthiola vallesiaca (Gay) Boiss. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, IX (1917), 21—29, 3 Textfig.

92. Lendner, A. Les champignons des charpentes. Bulletin de la Société mycologique de Genève No. 2 (1915), 9—14.

93. Lendner, A. La reproduction sexuelle chez les champignons. Bulletin de la Société mycologique de Genève No. 4 (1917), 5—9 (Planches I et II).

94. Lendner, A. Sur le Sclerotinia Matthiolae n. sp. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., 99. Jahresversammlung 1917 in Zürich, II (1918), 220—221.

95. Lendner A. Mucorinées récoltées à Bourg Saint-Pierre (Valais). Bulletin de la Société botanique de Genève 2me sér. X, No. 1—4 (1918), 10.

96. Lendner, A. Nouvelles recherches sur le Sclerotinia Matthiolae n. sp. Bulletin de la Société botanique de Genève 2me sér. IX, 1917 (1918), 421—430.

97. Lendner, A. Un champignon parasite sur une Lauracée du genre Ocotea. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, XI (1919), 9.

98. Lendner, A. Les Mucorinées géophiles récoltées à Bourg St.-Pierre. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, X, 1918 (1919), 362—376.

98a. Lendner, A. Rapport présidentiel. Bulletin de la Société mycologique de Genève No. 4 (1917), 3—4, No. 5 (1919), 3—5.

99. Letellier, A. Liste des espèces de Lichens récoltées dans le jardin de la „Linnaea“ en 1915 in R. Chodat, Le jardin alpin et le laboratoire de biologie alpine de la „Linnaea“ à Bourg St.-Pierre en 1915. Bulletin de la Société botanique de Genève 2me sér. VII, No. 7—9 (1916), 198.

100. Letellier, A. Etude de quelques gonidies de lichens. (Thèse Genève.) Université de Genève: Institut de Botanique, 9me Sér., Fascic. VII, Genève 1917. 46 S.

101. Letellier, A. Etude de quelques gonidies de lichens. Bulletin de la Société botanique de Genève 2me Sér., IX, 1917 (1918), 373—412.
102. Lettau, G. Schweizer Flechten. Hedwigia LX (1918), 84—128.
103. Lettau, G. Schweizer Flechten, II. Hedwigia LX (1919), 267—312.
104. Lüdi, Werner. Über die Zugehörigkeit des Aecidium Petasitis Sydow. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1916 (Bern 1917), Sitzungsberichte XXXV.
105. Lüdi, W. Puccinia Petasiti-Pulchellae nov. spec. Centralbl. für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten XLVIII (1917), 76—88.
106. Lüdi, W. Untersuchung mit Aecidium Aconiti Napelli (DC.) Wint. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1917 (1918), Sitzungsberichte XXXVII.
107. Lüdi, W. Untersuchungen mit dem Aecidium Aconiti Napelli (DC.) Wint. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1918 (1919), 200—211.
108. Ludwig, R. E. Etude de quelques levures alpines. Bulletin de la Société botanique de Genève 2me Sér. IX, 1917 (1918), 431—461 (Thèse Genève).
109. Maladie des semis de blé (Fusarium). La terre vaudoise VIII (1916), 275.
110. Maladie des semis de choux (Moniliopsis). La terre vaudoise VIII (1916), 372.
111. Martin, Ch.-Ed. Une déformation du Tricholoma conglobatum. Bulletin de la Société botanique de Genève 2me Sér. VII, 1915, No. 7—9 (1916), 184.
112. Martin, Ch.-Ed. Rapport sur l'herborisation mycologique aux environs de Bougy (Vaud). Bulletin de la Société botanique de Genève 2me Sér. VII, 1915, No. 7—9 (1916), 182—184.
113. Martin, Ch.-Ed. Les champignons de la région des pâturages et des bois de mélèzes du Val Ferret. Bulletin de la Société botanique de Genève 2me Sér. IX (1917), 113—119.

114. Martin, Ch.-Ed. Rapport du président. Bulletin de la Société mycologique de Genève No. 1 (1914), 3—6, No. 2 (1915), 3—4.
115. Martin, Ch.-Ed. Contribution à l'histoire de la mycologie. L'oeuvre mycologique de Charles de l'Ecluse. Bulletin de la Société mycologique de Genève No. 4 (1917), 10—13.
116. (Martin, Ch.-Ed.) Les champignons dans le traité de vegetabilibus d'Albert le Grand. Bulletin de la Société mycologique de Genève No. 3 (1916), 5—9.
117. Martin, Ch.-Ed. Rapport sur l'herborisation mycologique aux environs d'Aubonne (Vaud). Bulletin de la Société botanique de Genève 2me Sér. VIII (1916), 269—270.
118. Martin, Ch.-Ed. Catalogue systématique des Basidiomycètes charnus, des Discomycètes, des Tubérinées et des Hypocréacées de la Suisse romande. Publié par la Société mycologique de Genève 1919, 47 S., 8°.
119. Martin, Ch.-Ed. Rapport du président. Bulletin de la Société mycologique de Genève No. 3 (1916), 3—4.
120. Matthey, J.-Ed. L'Hygrophore de Mars, un nouveau champignon comestible. Rameau de Sapin L (1916), 18—21.
121. Matthey, J.-Ed. Quelques cas d'empoisonnement par le Tricholoma tigrinum. Le Rameau de Sapin, Sér. 2, I (1917), 37—39, 41—42.
122. Matthey, J.-Ed. Le Lactarius sanguifluus Paulet. Le Rameau de Sapin, Sér. 2, I (1917), 10—12.
123. Matthey, J.-Ed. Quelques champignons nouveaux pour la flore neuchâteloise. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLII, 1916—17 (1918), 125.
124. Matthey, J.-Ed. Nos champignons vénéneux. L'Entolome livide. Le Rameau de Sapin, 2me sér., II (1919), 33—35.
125. Mayor, Eug. Liste de champignons trouvés au printemps dans la région de Martigny. Bulletin

de la Murithienne XXXIX, Années 1914—15 (1916), 187—191.

126. Mayor, Eug. Herborisation mycologique dans la Vallée de Saas à l'occasion de la réunion annuelle de la Murithienne. Bulletin de la Murithienne XXXIX, Années 1914—1915 (1916), 192—211.

127. Mayor, Eug. Notes mycologiques. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLI (1917), 17—31.

128. Mayor, Eug. Mélanges mycologiques. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLI (1917), 97—105.

129. Mayor, Eug. Champignons des genres hypogés Tuber, Elaphomyces, Gautieria. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLI (1917), 184.

130. Mayor, Eug. Notes mycologiques. Recherches expérimentales sur quelques Urédinées hétéroiques. Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles XLII, 1916—17 (1918), 62—113.

131. Mayor, Eug. Contribution à l'étude de la flore mycologique des environs de Leysin. Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles LII (1918), 113—149.

132. Mayor, Eug. Contribution à l'étude de la flore mycologique de la région de Château d'Oex. Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles LII (1919), 395—418.

133. Mereschkovsky, C. Note sur une nouvelle forme de Parmelia vivant à l'état libre. Bulletin de la Société botanique de Genève 2me sér. X, No. 1—4 (1918), 26—34.

134. Mereschkovsky, C. Lichenes ticinenses exsiccati. Fasc. I—IV, No. 1—102. Ausgegeben 1919 (Schedulae dazu in Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève XXI).

135. Moreillon, M. Beschädigungen an Eichen durch Diaporthe taleola Tul. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen LXIX (1918), 62—63.
136. Moreillon, M. Dégats causés aux chênes par le champignon Diaporthę taleola Tul. Journal forestier suisse LXIX (1918), 1—3.
137. Morgenthaler, O. Bienen- und Wabenuntersuchungen im Jahre 1917. Schweiz. Bienenzeitg., Jahrg. 1918, Nr. 4, 3 S., 8°.
138. Morgenthaler, O. Bienenkrankheiten im Jahre 1918. Schweiz. Bienenzeitg., Jahrg. 1919, Nr. 4, 6 S., 8°.
139. Morgenthaler, O. Über die Mikroflora des normalen und muffigen Getreides. Landwirtschaftliches Jahrbuch für die Schweiz 1918, p. 551—573.
140. Müller, K. Bericht der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden für die Jahre 1915—1918. Stuttgart 1919, 63 S., 8°.
141. Müller, Jacques. Recherches sur la Lipase des champignons. (Thèse Genève.) 30 p., 8°. Genève 1919.
142. Müller-Thurgau, H., Osterwalder, A., und Schneider-Orelli, O. Pflanzenphysiologische und pflanzenpathologische Abteilung in Bericht der Schweiz. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil für das Jahr 1915 und 1916. Landwirtschaftl. Jahrbuch der Schweiz XXXI (1917), 416—426.
143. Murr, J. Zur Pilzflora von Vorarlberg. Österreichische botanische Zeitschrift LXVI (1916), 88—94.
144. Murr, J. Zur Pilzflora von Vorarlberg und Lichtenstein, II. Österreichische botanische Zeitschr. LXVII (1917), 345—356.
145. N. N. Le Rhizoctone (Champignon à réseau violacé). La terre vaudoise X (1918), 429—430.
146. N. N. Les champignons comestibles de chez nous, par un chasseur de champignons. 23 variétés choisies et décrites. . . . Aquarelles originales par Henri Burri. Lausanne (1918), 1 feuille fol. pliée.
147. N. N. Le piétin du blé. La terre vaudoise XI (1919), 198—199.

148. Nüesch, E. Die Pilze unserer Heimat, in „Die Stadt St. Gallen und ihre Umgebung", eine Heimatkunde, herausgegeben von der städtischen Lehrerschaft mit Unterstützung der Behörden und unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute durch Gottlieb Felder, I. Band, St. Gallen 1916, 140—147.

149. Nüesch, E. Die braunsporigen Normalblätterpilze (Phaeosporeae der Agaricaceae) der Kantone St. Gallen und Appenzell. Fundverzeichnis mit kritischen Bemerkungen zur Artkennzeichnung. Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft LV (1918), 177—322.

150. Nüesch, E. Die hausbewohnenden Hymenomyceten der Stadt St. Gallen. 83 Pilzarten. Bau, Lebensweise, Bedeutung als Holzzerstörer und Bekämpfung. St. Gallen 1919. V und 204 S., 8°.

151. Nüesch, E. Die gefährlichsten holzzerstörenden Pilze der Häuser. Bau, Merkmale, Lebensweise, Holzzersetzung und Bekämpfung. (Auszug aus des Verfassers in gleichem Verlag erschienener Schrift: Die hausbewohnenden Hymenomyceten der Stadt St. Gallen.) VI und 90 S., 8°. St. Gallen 1919.

152. Osterwalder, A. Die Ursache der diesjährigen starken Blasenbildung an Birnbäumen (Taphrina bullata). Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau XXV (1916), 185—189.

153. Osterwalder, A. Der Evonymus-Mehltau und seine Bekämpfung. Schweiz. Obst- und Gartenbauzeitg. XVII (1915), 339—341. (1 Textbild.)

154. Osterwalder, A. Eine Krankheit an den Fruchtruten der Himbeere. Schweiz. Obst- und Gartenbauzeitung XVII (1915), 278—279. (1 Textbild.)

155. Osterwalder, A. Weitere Mitteilungen über die Himbeerrutenkrankheit. Schweiz. Obst- u. Gartenbauzeitung XIX (1917), 175—177.

156. Osterwalder, A. Vom Obstbaumkrebs. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau XXVI (1917), 201—206, 229—233, 242—247. (7 Textfiguren.)

157. Osterwalder, A. Die Blattfleckenkrankheit der Quitte. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau XXVI (1917), 257—259.

158. Osterwalder, A. Untersuchungen über die Himbeerrutenkrankheit und ihre Ursache. Bericht der Schweiz. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil für die Jahre 1915 und 1916. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz XXXI (1917), 450—451.

159. Osterwalder, A. Weitere Beobachtungen über die Entstehung der Kernhausfäule des Obstes. Bericht der Schweiz. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil für die Jahre 1915 und 1916. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz XXXI (1917), 448—449.

160. Osterwalder, A. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Krankheiten an Zierpflanzen. 1. Die Sklerotienkrankheit bei Erysimum Perowskianum. 2. Die Phytophthorakrankheit bei Aster chinensis-Hybriden. Bericht der Schweiz. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil für die Jahre 1915 und 1916. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz XXXI (1917), 451—454.

161. Osterwalder, A. Versuche mit radioaktiver Multihefe. Bericht der Schweiz. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil für das Jahr 1915 und 1916. Landwirtschaftl. Jahrbuch der Schweiz XXXI (1917), 488—489.

162. Osterwalder, A. Vom Apfelmehltau. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau XXVII (1918), 161—165.

163. Osterwalder, A. Die Wirkung von Hefenährsalzen in schlecht gärenden Obstsäften. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau XXVII (1918), 66—72.

164. Paravicini, E. Die Sexualität der Ustilagineen. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., 98. Jahresversammlung 1916 in Schuls-Tarasp-Vulpera, II. Teil (1917), 171—172.

165. Paravicini, E. Untersuchungen über das Verhalten der Zellkerne bei der Fortpflanzung der Brandpilze. Annales Mycologici XV (1917), 57—96 (Taf. I—VI).

166. Paravicini, E. Zwei neue Fusarien, Fusarium luteum und Fusarium rubrum, nebst Untersuchungen über die Bedeutung der Anastomosen. Annal. Mycologici XVI (1918), 300—319, Taf. IV.

167. Paravicini, E. Favolus europaeus Fr. Ein Schädling des Nußbaumes. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen LXX (1919), 15—17.

168. Paul, H. Vorarbeiten zu einer Rostpilz-(Uredineen-)Flora Bayerns. Kryptogamische Forschungen, herausgegeben von der Kryptogamen-Kommission der Bayer. Bot. Ges. zur Erforschung der heimischen Flora, Nr. 2 (1917), 48—73.

169. Paul, H. Vorarbeiten zu einer Rostpilz-(Uredineen-)Flora Bayerns. 2. Beobachtungen aus den Jahren 1917 und 1918, sowie Nachträge zu 1915 und 1916. Kryptogamische Forschungen, herausgegeben von der Bayer. Bot. Ges. München, Heft 4 (1919), 299—334.

170. Penard, Eug. Observations sur une Chytridinée des terres antarctiques. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, IX (1917), 7—8.

171. Pfyl, M. Alkoholfreie Hefegärung. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau XXV (1916), 257—259.

172. Rehm, H. Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. Berichte der Bayer. Bot. Ges. zur Erforschung der heimischen Flora XV (1915), 234—254.

173. de Reynier, Edm. Une épidémie de teigne à petites spores chez les écoliers. Revue médicale de la Suisse romande XXXVI (1916), 625—635.

174. Rollier, Ls. A propos de la Truffe dans le Jura. Le Rameau de Sapin, Sér. 2, I (1917), 15—16.

175. Rytz, W. Cytologische Untersuchungen an Synchytrium Taraxaci de Bary et Woronin.

Berichte der Schweiz. Bot. Ges. XXIV XXV (1916), XXIV - XXV.

176. Rytz, W. Über Synchytrium, eine Gruppe einfachster, gallenerzeugender Pilze. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1916 (1917), Sitzungsberichte XXVII—XXX.

177. Rytz, W. Beiträge zur Kenntnis der Gattung Synchytrium. I. Fortsetzung. Die cytologischen Verhältnisse bei Synchytrium Taraxaci de By et Wor. Beihefte zum Bot. Centralblatt XXXIV, Abt. II (1917), 343—372 (Taf. II—IV).

178. Rytz, W. Die botanischen Ergebnisse der Untersuchung des diluvialen Torfes von Gondiswil. Mitteil. der Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1918 (1919), Sitzungsberichte XXIV—XXVIII.

179. Saccardo, P. A. Notae mycologicae. Ser. XXI: Fugillo di funghi della Val d'Aosta. Nuovo Giornale botanico italiano (Nuova Serie), XXIV (1917), 15 S.

180. Sahli, Gertrud. Die Empfänglichkeit von Pomaceenbastarden, -Chimären und intermediären Formen für Gymnosporangien. Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt., XLV (1916), 264—301.

181. Schellenberg, H. C. Über die Entwicklungsverhältnisse von Mycosphaerella Fragariae (Tul.) Lindau. Actes de la Société helvétique des sciences naturelles, 97me session 1915 à Genève. II. Partie (1916), 212.

182. Schellenberg, H. C. Zur Kenntnis der Entwicklungsverhältnisse von Mycosphaerella Fragariae (Tul.) Lindau. Vierteljahrsschr. der Naturf. Ges. in Zürich LXII (1917), 383—393 (Taf. VIII und IX).

183. Schinz, H. Kontrolle des städtischen Pilzmarktes, in „Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich in den Jahren 1914 und 1915". Zürich 1916, 14—24.

184. Schinz, H. Die Kontrolle des städtischen Pilzmarktes, in „Der Botanische Garten und das Botanische

Museum der Universität Zürich in den Jahren 1916 und 1917". Zürich 1918, 7—19.

185. Schoellhorn, M. Les organismes du nectar dans les plantes d'hiver. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, VIII (1916), 178—180.

186. Schweizer, Jean. Die Spezialisation von Bremia Lactucae Regel. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., 99. Jahresversammlung 1917 in Zürich, II (1918), 224.

187. Schweizer, Jean. Untersuchungen über den Pilz des Salates, Bremia Lactucae Regel. Verhandl. der Thurg. Naturf. Ges. XXIII (1919), 15—61. Als Dissertation Bern unter dem Titel: Die kleinen Arten bei Bremia Lactucae Regel und ihre Abhängigkeit von Milieu-Einflüssen, mit anderer Einleitung.

188. Semadeni, O. Beiträge zur Biologie und Morphologie einiger Uredineen. Mit Beiträgen und Ergänzungen von Ed. Fischer. Centralbl. für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt., XLVI (1916), 451—468.

189. Smodlaka. Fermentation du Rumex alpinus. Bulletin de la Société botanique de Genève, Sér. 2, XI (1919), 34 et 41.

190. Stäger, R. Beitrag zur Verbreitungsbiologie der Claviceps-Sklerotien. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., 99. Jahresversammlung 1917 in Zürich, II (1918), 236.

191. Stebler, F. G., Volkart, A., und Grisch, A. Neununddreißigster Jahresbericht der Schweiz. Samenuntersuchungs- und Versuchsanstalt Örlikon-Zürich. Landwirtschaftl. Jahrbuch der Schweiz XXXI (1917), 268—301 (Pflanzenschutz: 290—295).

192. Sydow, P. Phykomyceten und Peronosporeen. Fasc. IX, 1916, Nr. 326, 328, 334.

193. Traverso, G. B. Manipolo di funghi della Valle Pellina. Bull. Soc. de la Flore Valdôtaine No. 8. Aosta 1912.

194. von Tubeuf, C. Über das Verhältnis der Kiefern-Peridermien zu Cronartium. Naturwissenschaft-

liche Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft XV (1917), 268—307.

195. Vollmann, Fr. Die Trüffeljagd in Bayern. Kryptogamische Forschungen, herausgegeben von der Kryptogamen-Kommission der Bayer. Bot. Ges. zur Erforschung der heimischen Flora, Nr. 2 (1917), 80—89.

196. Wartenweiler, Alfred. Beiträge zur Kenntnis der Gattung Plasmopara. Annales Mycologici XV (1917), 495—497 (1918).

197. Wartenweiler, A. Zur Biologie der Gattung Plasmopara. Verhandl. der Schweiz. Naturf. Ges., 99. Jahresversammlung 1917 in Zürich, II (1918), 223—224.

198. Wartenweiler, Alfr. Beiträge zur Systematik und Biologie einiger Plasmopara-Arten. Annales Mycologici XVI, 1918 (1919), 249—299. Taf. I—III. (Dissertation Bern.)

199. Wegelin, H. Trüffeln im Thurgau. Mitteil. der Thurg. Naturf. Ges. XXII (1917), 118—119.

200. Weißfleckenkrankheit der Birnen (Septoria nigerrima). Schweiz. Obst- und Gartenbauzeitung XIX (1917), 284.

201. Winkler, Max. Über die Mikrosporie-Epidemie in Luzern. Korrespondenzblatt für Schweizer-Ärzte XLIX (1919), 1497—1502.

II. Neue oder bemerkenswerte Vorkommnisse.

Die für die Schweiz neuen Vorkommnisse sind im folgenden Verzeichnis durch einen vorgesetzten Stern (*) hervorgehoben; doch geschah dies nur in denjenigen ganzen Pilzgruppen, für die neuere vollständige Bearbeitungen oder Verzeichnisse vorliegen, die als Ausgangspunkt benützt werden konnten. Es bedeuten: mit Stern (*) versehene Pilznamen: für die Schweiz neue Arten; mit Stern (*) versehene Nährpflanzennamen: für die Schweiz zum erstenmal angegebene Wirte. Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Nummern obiger Bibliographie. Die in Nr. 126 und 127 enthaltenen Funde wurden, sofern hier nicht aufgeführt, bereits früher nach gütiger brieflicher Mitteilung des Verfassers in den „Fortschritten der Floristik“ aufgenommen. (Diese Berichte, XXIII, p. 41 ff.). — Außerdem dienten als Quellen die Mitteilungen der Herren: Dr. W. Bally, damals in Basel; Dr. Jos. Braun-Blanquet in Zürich; F. Cornu in Vevey†; Pfarrer Dr. D. Cruchet in Montagny; Dr. P. Cruchet in Payerne; Dr. Alb. Eberhardt in St. Imier; P. Konrad in Neuchâtel;

Dr. W. Lüdi in Bern; Prof. Ch. Ed. Martin in Genf; J. Ed. Matthey in Neuchâtel; Dr. Eug. Mayor in Perreux sur Boudry; Dr. Otto Morgenthaler, Liebefeld bei Bern; Dr. H. Poeverlein in Stadt Kemnath, Oberpfalz; Dr. R. Probst in Längendorf, Solothurn; Prof. Dr. W. Rytz in Bern; Obergärtner A. Schenk in Bern; Prof. Dr. Hans Schinz in Zürich; Dr. O. Semadeni in St. Moritz; Dr. R. Stäger in Bern; Dr. F. von Tavel in Bern; Dr. Alb. Thellung in Zürich; Prof. Dr. E. Wilczek in Lausanne, sowie eigene Beobachtungen des Referenten.

Chrytridineen.

Synchytrium aureum Schroeter auf Crepis alpestris, Brienzer Rothorn (73): sur Campanula rotundifolia, Vallon d'Arpette (Valais) (28): auf Phyteuma hemisphaericum, Bernina (31); auf Saxifraga bryoides, Eggischhorn (Oberwallis), 30. Juli 1919, leg. Ed. Fischer, det. W. Rytz.

S. Myosotidis Kühn sur Lithospermum, Sion (Valais), 29. Mai 1910, leg. E. Wilczek.

Oomyceten.

Albugo candida (Pers.) Kunze auf Arabis pumila, Fuorcla Tavrü (Gebiet des schweiz. Nationalparkes), 2900 m, 27. Juli 1917, leg. Braun-Blanquet; auf Alyssum montanum, Burgdorf, am Fuß der ersten Fluh, 17. Mai 1919, leg. Ed. Fischer; auf Roripa Nasturtium aquaticum, bei Brione (Tessin), 23. April 1915, leg. W. Rytz; sur Erucastrum obtusangulum, Leysin (131); auf Sisymbrium altissimum, Bahnhof Luterbach, 16. Juni 1918, leg. R. Probst; sur Thlaspi perfoliatum, Marais de Montagny sur Yverdon (130).

A. Tragopogonis (Pers.) Schröt. sur Centaurea montana, Jardins de l'hospice de Perreux sur Boudry (130).

Bremia Lactucae Regel sur Centaurea uniflora ssp. nervosa, Champex (Valais) (28): sur Centaurea montana, pâturages au dessus de Leysin (131); auf Carduus defloratus, Magglingen ob Biel, bei Grindelwald (73); sur Carlina acaulis, pâturages entre Palettaz et la Bergerie Poyeux (Leysin) (131); auf Helichrysum bracteatum, Botanischer Garten in Bern, Aug. Sept. 1919; sur Helichrysum macranthum, Jardins de l'hospice de Perreux sur Boudry (130); sur

Centaurea montana ibid. (130); sur Crepis taraxacifolia et C. virens, Perreux sur Boudry (130); auf Taraxacum officinale, Botanischer Garten in Bern (187).

Peronospora Arenariae (Berk.) de By. sur Arenaria ciliata, Route des chalets de Mayen à la Bergerie Poyeux (Leysin) (131).

P. Dianthi de By. sur Silene Otites, entre Branson et les Follatères (125).

P. Alsinearum Casp. sur Scleranthus perennis, Cultures à Cerf sur Bevaix (130); auf Cerastium latifolium, Albula, Paßhöhe (31).

P. Viciae (Berk.) de By. auf Lathyrus montanus, Val Sulsanna bei Scanfs (31); auf Lathyrus heterophyllus, zwischen Fetan und Ardez (Unter-Engadin) (31).

P. Trifoliorum de By. sur Trifolium montanum, clairière de bois derrière l'hospice de Perreux sur Boudry (130); auf Oxytropis campestris, Albula zwischen Preda und Weißenstein (31); sur Medicago minima, près de la Tour de la Bâtiaz (Martigny) (125).

P. Phyteumatis Fckl. sur Phyteuma betonicifolium, au-dessus de Plan Praz et de Tressalayre (Leysin) (131).

P. valesiaca E. Gäumann nov. sp. sur Euphorbia Seguieriana, berge du Rhône entre Fully et Branson (Valais) (Herb. Mayor) (65).

P. Cyparissiae de By. sur Euphorbia amygdaloides, près de la Roche de l'Ermitage sur Neuchâtel (Herb. Mayor) (65).

P. effusa (Grev.) Rabenh. sur Atriplex hortensis, Jardins potagers de l'hospice de Perreux sur Boudry (130).

P. saxatilis E. Gäumann nov. sp. auf Veronica fruticans, bord de la route des Chalets de Mayen à la Bergerie Poyeux (Leysin) leg. Eug. Mayor (62).

P. verna E. Gäumann nov. sp. auf Veronica Tournefortii, Pramay, Payerne (62); auf Veronica arvensis, bei Faido, 29. Mai 1918, leg. W. Rytz.

P. arvensis E. Gäumann auf Veronica hederifolia, zwischen Hünibach und Hilterfingen am Thunersee, 7. Mai 1919, leg. Ed. Fischer.

P. Ficariae Tul. auf Ranunculus alpestris, Albula, Paßhöhe (31).

P. conglomerata Fckl. sur Geranium pusillum, bord de la route de Bôle à la gare de Boudry (130).

P. Arabidis alpinae E. Gäumann nov. sp. auf Arabis albida, Montagny sur Yverdon (59); auf A. alpina, Gipfel des Niesen (59).

P. Biscutellae E. Gäumann nov. sp. sur Biscutella laevigata, entre les chalets de Mayen et la Bergerie Poyeux, pâturages de la Tour d'Aï (Leysin) (131), Rochers de Naye; Herrenrüti bei Engelberg (73) (sub P. parasitica).

P. parasitica (Pers.) Fr. auf Capsella pauciflora, Cour du Château de Tarasp (59).

P. Erucastri E. Gäumann nov. sp. auf Erucastrum Pollichii, Sutz bei Biel, Köniz bei Bern, zwischen Yverdon und Chamblon (59).

P. Isatidis E. Gäumann nov. sp. auf Isatis tinctoria, Steinbrüche bei Chamblon (Waadt) (59).

P. Lepidii sativi E. Gäumann nov. sp. auf Lepidium sativum, Botanischer Garten, Bern (59).

P. Lunariae E. Gäumann nov. sp. auf Lunaria rediviva, Taubenlochschlucht bei Biel (59).

P. Sisymbrii-Sophiae E. Gäum.? auf Sisymbrium strictissimum, Schuls (32 sub P. parasitica).

P. leptoclada Sacc. sur Helianthemum vulgare, pâturages en Mayen (Leysin) (131); sur H. oelandicum, pâturages de la Tour d'Aï (131).

P. Polygoni Alfr. Fischer auf Polygonum viviparum, La Barmaz sur Champéry (65).

P. Thesii Lagerh. auf Thesium alpinum, Aufstieg von Schuls nach Fetan (Unter-Engadin) (31).

Phytophthora omnivora de By., aber mit Conidien, die in ihrer Form zwischen denen dieser Art und der Ph. Syringae Klebahn stehen, auf Aster chinensis-Hybriden, Wädenswil (160).

Plasmopara densa (Rabenh.) Schröt. sur Euphrasia Rostkoviana, Perreux sur Boudry (130); sur Rhinanthus hirsutus Palettaz et entre Palettaz et la Bergerie Poyeux (Leysin) (131).

P. nivea (Ung.) Schröt. sur Foeniculum officinale, jardins potagers de l'hospice de Perreux sur Boudry (130); sur Apium graveolens ibid. (130, 198).

Zygomyceten.

Als Ausgangspunkt für das folgende Verzeichnis dienen: Alfr. Lendner, Les Mucorinées de la Suisse. Matériaux pour la flore cryptogamique suisse. Vol. III, fasc. 1, Berne 1908, und die „Fortschritte der Floristik" in Heft XX und XXII dieser Berichte.

*Mucor Ramannianus Moeller, isolé de terres provenant des environs de Bourg-Saint-Pierre (89, 98).

*M. Jauchae Lendner nov. sp., dans la terre d'une forêt de sapins, Bourg-Saint-Pierre (95, 98).

*M. vallesiacus Lendner nov. sp., dans le sol d'un pâturage naturel, Bourg-Saint-Pierre (95, 98).

M. hiemalis Wehmer var. albus Lendner, isolé de terres provenant des environs de Bourg-Saint-Pierre (98).

M. hiemalis Wehmer var. toundrae Lendner. dans la toundra, Bourg-Saint-Pierre (98).

*M. heterosporus Alfr. Fischer, auf exhumierten Leichen der Basler Friedhöfe (72).

*M. cyanogenes Guyot nov. sp. sensu physiolog. extrait à partir d'une terre du Salève (68).

Mortierella Bainieri Cost., *M. van Tieghemi Bachm. und drei weitere, mit keiner der bekannten Arten übereinstimmende Mortierellaarten. Auf exhumierten Leichen der Basler Friedhöfe (72).

Saccharomycetaceen.

Saccharomyces ellipsoideus Hansen, isolé des baies du framboisier (Rubus idaeus) et des baies du Ribes rubrum ainsi que du sol avoisinant, Bourg-St.-Pierre (108).

S. Ribis R. E. Ludwig nov. sp. isolé des fruits du Ribes rubrum et du sol avoisinant, Bourg-St.-Pierre (108).

S. apiculatus Hansen lato sensu, isolé des fruits de Ribes rubrum et trouvé aussi dans les échantillons de terre avoisinant le framboisier, Bourg-St-Pierre (108).

S. Gentianae H. Guyot nov. spec., Saccharomyces juillardensis H. Guyot nov. spec., Saccharomyces Lendneri H. Guyot nov. spec., Saccharomyces Zopfii Artari, Zygosaccharomyces Chodati H. Guyot nov. spec., Pichia farinosa Lindner, Pichia Gentianae H. Guyot nov. spec., Pichia juratensis H. Guyot nov. spec., dans le moût de Gentiana lutea en fermentation (67).

Protomycetaceen.

Als Ausgangspunkt dienen hier: G. von Büren: Die schweizerischen Protomycetaceen. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. V, Heft 1, 1915, sowie die „Fortschritte der Floristik" in Heft XXIV—XXV dieser Berichte.

Protomyces Kreuthensis Kühn sur *Leontodon hastilis, au-dessus de Plan Praz, et autres localités aux environs de Leysin (131).

P. macrosporus Unger sur *Laserpitium Siler, pâturages entre le Col du Luisset et la Riondaz, bois au-dessus de Plan Praz (Leysin) (131).

Plectascineen.

Penicillium crustaceum L., P. brevicaule Sacc. var. album und zwei weitere Penicillien auf exhumierten Leichen der Basler Friedhöfe (72).

Onygena arietina Ed. Fischer auf einem Zahn von Rind, Belalp (Wallis), 2200 m, leg. R. Stäger.

O. corvina Alb. et Schw. auf halbverfaultem Wollgewebe, Pöschenried bei Lenk (Berner Oberland), August 1912, leg. R. Stäger.

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 Eug. Mayor: Contribution à l'étude des Erysiphacées de la Suisse, Bull. Société neuchâteloise des sciences naturelles, T. XXXV, p. 43 ff., sowie die „Fortschritte der Floristik" in Heft XVIII—XXIV/V dieser Berichte.

Podosphaera oxyacanthae (DC.) de Bary var. tridactyla (Wallr.) auf *Prunus Laurocerasus, Botanischer

Garten in Bern (53), Riant Port (Vevey), leg. F. Cornu; sur *Prunus Persica, Montagny sur Yverdon (130).

Sphaerotheca Epilobii (Link) Sacc. auf *Epilobium alpestre, Alp Herrenrüti bei Engelberg (73).

S. Euphorbiae (Cast.) Salmon, sur *Euphorbia amygdaloides, Georges de l'Areuse (130); sur *Euphorbia Cyparissias, Crêt du Maure au dessus d'Annecy (Grenzgebiet) (128).

S. Humuli (DC.) Burr. sur *Geranium pusillum, Perreux sur Boudry, Bevaix (130); sur *Alchimilla arvensis, Perreux sur Boudry, Cerf sur Bevaix (130); sur *Alchimilla coriacea, Région de Château d'Oex (132); sur *Geum rivale, au-dessus de Scanfs, Engadine (130); sur *Bellis perennis, Perreux, Maujobia sur Neuchâtel (130); sur *Aposeris foetida, environs de Leysin (131); auf *Lampsana communis, bei Glion (73).

S. Humuli (DC.) Burr., var. fuliginea (Schlecht.) auf *Senecio rupester, bei der Ruine Tschanüf bei Remüs (31); auf *Bidens tripartitus, bei Melide (Tessin), 10. September 1919, leg. Ed. Fischer et Hans Schinz.

Uncinula Prunastri (DC.) Cass. sur *Prunus insititia, Perreux sur Boudry (130).

*Microsphaera Baeumleri Magnus sur *Vicia silvatica, région de Château d'Oex (132).

M. Berberidis (DC.) Lév. sur *Mahonia aquifolium, jardins de l'hospice de Perreux (Boudry) (130).

M. Alni (Wallr.) Salm., var. divaricata sur *Lonicera etrusca, Valeyres sous Montagny (130).

Erysiphe Cichoracearum DC. sur *Cerinthe alpina, Praudoz au-dessus de Château d'Oex, vallée des Siernes Picats, près de l'embouchure du torrent de Paray (132); sur *Cynoglossum montanum Creux-du-Van (130); sur *Verbascum Lychnitis, jardins de l'hospice de Perreux (130); auf *Plantago serpentina, an der Straße von Sils nach Maloja (31); La Batiaz (Martigny) (28); sur *Plantago montana, entre Champex et le Vallon d'Arpettes (Valais) (28); auf *Gnaphalium norvegicum, Grünsee bei Arosa, 11. August 1917, leg. A. Thel-

lung; sur *Arctium tomentosum, bord d'une route près de Saint-Cergue (55); sur *Senecio silvaticus, Boudry (130); sur *S. Jacobaea, Bord du lac entre Bevaix et la Tuilerie de Bevaix (130); sur *S. vulgaris, bord de chemins à Leysin (131); sur *Cirsium spinosissimum, pâturages de Vausseresse, Pays d'Enhaut (132); sur *C. rivulare, pâturages près de Chabloz, région de Château d'Oex (132); sur *Cichorium Endivia, jardins potagers de l'hospice de Perreux (130); sur *Hieracium amplexicaule, ssp. pulmonaricides, entre Litro et Crêta (Valais) (28); sur *Hieracium juranum (plusieurs ssp.), région de Château d'Oex (132).

E. graminis DC. sur *Festuca rubra, *Bromus sterilis, *Lolium multiflorum, *Cynosurus cristatus, *Poa annua, Perreux (130); sur *Brachypodium silvaticum, près de la gare d'Onnens, Vaud (130); sur *Festuca rubra, entre La Riondaz et le bois de Prafandaz (Leysin) (131); sur *Poa alpina ibid. (131); sur *Poa annua, Plan du Signal (Leysin) (131); sur *Hordeum vulgare, décombres au-dessus de Château d'Oex (132).

E. Polygoni DC. sur *Polygonum Persicaria, Perreux et Bevaix (130); sur *Ranunculus bulbosus, Perreux (130); sur *Clematis du type de viticella, cultivée à Bevaix (130); auf *Aconitum paniculatum, zwischen Surley und Alp Surley (Ober-Engadin) (31); auf *Delphinium elatum, Kandersteg am Gemmiweg, 6. August 1917, leg. F. v. Tavel, det. W. Rytz; sur *Papaver somniferum, Valeyres sous Montagny, Montagny (130); sur *Turritis glabra, Corcelette près de Grandson (130); auf *Sisymbrium strictissimum, bei der Ruine Tschanüf bei Remüs (31, 32); sur *Coronilla Emerus, chemin de Treymont à la ferme Robert (Creux-du-Van) et Gorges de l'Areuse (130); auf *Medicago falcata, La Bâtiaz (Martigny) (28); sur *Onobrychis montana, pâturages de Vausseresse et du Vallon des Merils, Pays d'Enhaut (132); sur *Lathyrus odoratus

cultivé comme plante d'ornement, hospice de Perreux sur Boudry (130); sur *Linum usitatissimum, entre Perreux et Bevaix (130); Oidium sur *Daucus Carota, jardins potagers de Perreux sur Boudry, 7. September 1919, leg. Eug. Mayor; auf *Polemonium coeruleum, Val Sulsanna bei Scanfs (31); sur *Scabiosa Columbaria, var. pachyphylla, La Bâtiaz (Martigny) (28).

Pyrenomyceten.

Chaetomium bostrychoides Zopf, auf Pollen aus einer Bienenwabe, Liebefeld bei Bern, März 1919 (Mitteilung von Dr. O. Morgenthaler).

Coleroa Linnaeae (Dickie) Schroet. auf Linnaea borealis, Val Sulsanna bei Scanfs, Val Roseg (31).

Didymella applanata (Niessl.) ist der Urheber der Himbeerrutenkrankheit (155).

D. sphinctrinoides (Zwackh) Sacc., var. aspiciliicola Zopf auf ? Lecanora polychroma, bei Gondo (102).

Discothecium calcaricolum (Mudd.), var. Sendtneri Arn., auf ? Lecanora silvatica, bei Martigny (102).

Echinothecium reticulatum Zopf auf Parmelia saxatilis, über Hospenthal (102), Chünetta bei Morteratsch (102).

Lophionema Chodati Lendner nov. spec. sur les écailles du cône de Pinus silvestris, Forêt supérieure de Finge, Valais (90).

Melanconis alnicola Jaap nov. spec. auf dürren Zweigen von Alnus incana, bei Grindelwald (73).

Mycosphaerella alnobetulae Jaap nov. spec. auf dürren Blättern von Alnus alnobetula, bei Saas Fee am Weg nach Almagell (73).

M. salvatoreensis Jaap nov. spec., auf dürren Blättern von Helleborus viridis, Monte S. Salvatore (73).

Pharcidia hygrophila (Arn.) Wint. auf Polyblastia verrucosa, Via Mala (102).

Pleospora Lantanae Jaap nov. spec., auf dürren Zweigen von Viburnum lantana, Monte S. Salvatore (73).

Hysterineen und Discomyceten.

Belonidium cirsiicola Jaap nov. sp., auf faulenden Stengeln von Cirsium spinosissimum, Furkapaßhöhe (73).

Celidium glaucomarium (Nyl.) Stnr. im Hymenium von Lecidea macrocarpa, zwischen Gotthardpaßhöhe und Hospenthal (102).

Conida lecanorina Rehm auf Apothecien von Caloplaca lactea, Sur il Foß (Unterengadin), Paßhöhe Murtèr (Val Cluoza) (103).

C. oxyspora (Almqu.) in den Apothecien von Lecidea enteroleuca, Paßhöhe Murtèr (Val Cluoza) (103).

Karschia protothallina (Anzi) Vouaux auf Pannaria leucidota, Val Cluoza (103).

Lophodermium arundinaceum (Schrad.) Chev., var. juncinum Jaap nov. var. auf dürren Halmen von Juncus Jacquinii, Furkapaßhöhe (73).

Phacopsis vulpina Tul. auf Letharia vulpina, am Wege von Pontresina nach Chünetta (102).

Sclerotinia Libertiana Fckl. auf Erysimum Perowskianum, Wädenswil (160).

S. Matthiolae A. Lendner nov. sp. sur Matthiola vallesiaca, Aubrietia, Biscutella, Erysimum cultivés à Conches (Genève) et au jardin botanique de Genève (91, 94, 96).

Tuberineen.

Hydnotrya carnea (Cda.) Zobel, Parc des Crétets, La Chaux-de-Fonds, 29 Août 1917 comm. P. Konrad (86) (neu für die Schweiz). Stimmt mit H. carnea durch die einreihige Anordnung der Sporen im Ascus, weicht aber von ihr ab durch das Vorhandensein subhymenialer Asci. Buchholz, der H. carnea nur als Form von H. Tulasnei auffaßt, unterscheidet diesen Typus als H. Tulasnei f. intermedia (Bull. soc. des Naturalistes de Moscou No. 4, 1904, p. 335).

Balsamia vulgaris Vitt., im November nach Genf auf den Pilzmarkt gebracht, comm. Jaccottet (Mitteilung von Prof. Ch. Ed. Martin).

Tuber Borchii Vitt., in einem Garten in Zürich, Mai 1916, leg. Ferd. Bösch, det. O. Mattirolo, comm. Hans Schinz.

T. mesentericum Vitt. sens. lat., Laubwald bei Effretikon (Zürich), leg. Steiner und A. Bachofner, comm. Hans Schinz.

Choiromyces maeandriformis Vitt., Sirnacherwald, Rüegerholz bei Frauenfeld, Hohliholz bei Bethelhausen-Niederwil (Kt. Thurgau) (199).

Exoascineen.

Taphrina insititiae (Sadeb.) Johans., große Hexenbesen auf Prunus insititia, Tesserete bei Lugano (73).

T. Ulmi (Fuckel) Johans., auf Ulmus campestris, bei Biel, bei Engelberg (73).

Ustilagineen.

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

Ustilago striaeformis (Westend.) Nießl. sur *Holcus lanatus, Perreux sur Boudry (130); bei Agliasco ob Berzona (Val Onsernone) (6, unter dem Namen Tilletia cf. striaeformis); sur *Holcus mollis, Bois Gérard près Payerne, Fin September 1918, leg. P. Cruchet; auf *Agrostis rupestris, Bernina (31).

U. violacea (Pers.) Fuckel auf *Gypsophila repens, bei Grindelwald (73).

Schizonella melanogramma (DC.) Schroet. sur *Carex montana, pâturages du Creux du Van (130).

*Tilletia Holci (Westd.) Rostrup, auf Früchten von *Holcus lanatus, bei Agliasco ob Berzona (Val Onsernone) (6).

T. Sphagni Nawaschin, im diluvialen Sphagnumtorf von Gondiswil (178).

*Entyloma Aposeridis Jaap sur *Aposeris foetida, taillis près des Planches, Château d'Oex (132).

E. Calendulae (Oud.) de By. sur *Erigeron acer et sur *Hieracium florentinum, montée d'Orsières à Champex (Valais) (28).

E. Fergussoni (Berk. et Br.) Plowr. sur *Myosotis silvatica, Gorges de la Tine, Pays d'Enhaut (132).

E. Ranunculi (Bonord.) sur *Ranunculus montanus, Vallon d'Arpette (Valais) (28).

Urocystis Agropyri (Preuß.) Schroet. sur *Sesleria coerulea, pâturages de la Riondaz (Leysin) (131); auf *Avena versicolor, Gipfel des Lauberhorn, Berner Oberland, 16. August 1918, leg. W. Rytz.

U. Anemones (Pers.) Wint. auf *Ranunculus glacialis, zwischen Alp Surlej und Fuorcla Surlej (Oberengadin) (31).

U. Fischeri Koernicke auf *Carex paniculata, Sumpf im untersten Teil der Val Sesvenna (32).

U. sorosporioides Körn. sur *Thalictrum aquilegifolium, Jardin à Neuchâtel (130).

U. Violae (Sow.) Fischer v. Waldh. auf Viola Wolfiana (teste Becker), environs de Sion, Mai 1875, leg. Dr. E. Dutoit (Herb. Dutoit) (Mitteilung von Prof. W. Rytz); auf *Viola palustris und *V. biflora, Sumpfwiese unter Crana (Val Onsernone); auf *V. palustris, Bachufer auf Campo ob Loco (Val Onsernone) (6).

Sorosporium Saponariae Rudolphi auf *Cerastium arvense, ssp. strictum, Alp Cattogno (Val Onsernone) (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 und XVII—XXIV/V dieser Berichte. Es bedeutet: I = Aecidien, II = Uredo, III = Teleutosporen.

Uromyces Acetosae Schroet.? (oder U. borealis Liro) I auf *Rumex arifolius, Surenental bei Engelberg (73).

U. Astragali (Opiz) Sacc. II, III sur *Oxytropis pilosa, La Bâtiaz (Martigny) (28, 125).

U. carneus (Nees) Hariot (U. Lapponicus Lagerh.) I, III, auf *Oxytropis montana, Engstligenalp bei Adelboden, 24. Juli und 18. August 1917, leg. Ed. Fischer.

U. excavatus (DC.) Lév.? I, auf *Euphorbia dulcis, Monte Generoso unterhalb Crocetta, Abstieg nach Rovio, 1. Juni 1914, leg. W. Rytz. — Uromyces excavatus kommt

sonst nur auf Euphorbia verrucosa vor, doch gibt de Candolle (Flore française VI, p. 69) auch eine Uredo excavata *a* Euphorbiae dulcis an (vergl. hierüber Sydow, Monogr. Ured., II, p. 167 ff.). Vielleicht gehört vorliegendes Aecidium hieher.

*U. flectens Lagerh. III, sur *Trifolium repens, lisière de bois au pied du Suchet (Leysin) (131); III, sur *Trifolium repens et *Tr. fragiferum entre Perreux et Lehmont sur Boudry (130) (déterminations à vérifier).

U. Genistae-tinctoriae (Pers.) Wint. II auf *Cytisus radiatus, bei der Ruine Tschanüf bei Remüs (31, 32).

U. graminis (Nießl.) Dietel II auf *Melica transsilvanica, zwischen Schuls und Remüs (Unter-Engadin) (31).

U. Klebahnii Ed. Fischer II, III auf *Astragalus Onobrychis, zwischen Schuls und Remüs (Unter-Engadin) (31, 32), Uredosporen aber mit 3—4 (bis 5?) Keimporen.

U. Lilii (Link) Fckl. I, III sur *Lilium Martagon planté à côté de L. candidum et L. croceum malades, Chaumont (130).

U. lupinicola Bubák. II auf *Lupinus angustifolius, jardin de la cure allemande, Payerne, September 1903, leg. P. Cruchet; III auf *Lupinus polyphyllus, Perreux sur Boudry, Oktober 1917, leg. Eug. Mayor.

*U. Phlei Michelii P. Cruchet nov. sp. I auf *Ranunculus montanus, Chasseron (29), II, III auf *Phleum Michelii, Suchet, Chasseron (29).

U. Pisi (Pers.) Wint. III auf *Lathyrus Cicera, Seeaufschüttung bei Tiefenbrunnen, Zürich 8, 6. November 1917, leg. A. Thellung.

U. Poae Rabenh. II, III auf *Poa bulbosa, Sursassa ob Poschiavo, mit einem Aecidium auf Ranunculus bulbosus vergesellschaftet (188); II pelouses devant l'église de Montagny sur Yverdon, leg. Eug. Mayor.

U. Poae alpinae W. Rytz. I auf *Ranunculus geraniifolius, Forcola die Livigno, Berninapaß (188); II, III auf Poa alpina ebendaselbst (188).

*U. Ranunculi-Festucae Jaap. I auf *Ranunculus bulbosus, Sta. Maria, Poschiavo (188), II, III auf *Festuca rubra ebendaselbst (188).

*U. renovatus Sydow. II auf *Lupinus albus, Versuchsfeld der Samenuntersuchungsanstalt Zürich, 22. August 1900, leg. Volkart (in den „Uredineen der Schweiz" sub U. Anthyllidis).

*Puccinia Aconiti-Rubrae W. Lüdi nov. sp. I auf Aconitum Napellus, paniculatum, variegatum, Stoerkianum im Experiment erzielt; III auf *Festuca rubra var. commutata, Wengernalp, Brünli bei Mürren und im Experiment erhalten, auf Festuca violacea im Experiment (106, 107).

P. Actaeae-Elymi Eug. Mayor, I sur Actaea spicata, Helleborus foetidus, *Aconitum Lycoctonum, dans les bois aux environs de Leysin (131).

*P. Aerae (Lagerh.) P. Cruchet et Eug. Mayor, II, III auf *Deschampsia (Aira) caespitosa, am Ufer des Sees von Campfèr (Ober-Engadin) (30).

P. Agropyri Ell. et Ev. II, III sur *Agropyrum repens, entre Grandson et les Tuileries, immédiatement à côté de Clematis Vitalba recouvert d'aecidies le 7 Juin (130).

P. Agrostidis Plowr. II, III sur *Agrostis tenella (Calamagrostis tenella), entre Trient et le pont en aval du village (Valais) (28).

*P. borealis Juel. I auf *Thalictrum alpinum, Unterengadin: Sur il Foss zwischen Val Mingèr und Val Plavna, Alp Marangun im Val Sesvenna, Minschuns zwischen Val Scarl und Ofenstrase (32).

P. bullata (Pers.) Schroet. II, III sur *Peucedanum austriacum, Chaine des Vanils, Bois de Laitmaire près Château d'Oex (132): II, III im diluvialen Sphagnumtorf von Gondiswil (178).

*P. Calcitrapae DC. II, III auf *Centaurea Calcitrapa, Botanischer Garten in Zürich (69).

P. Campanulae Carmich., III auf *Campanula Scheuchzeri, bei Gletsch (73).

P. Centaureae DC. f. spec. nigrae Hasler auf *Centaurea nigra, Waldrand oberhalb Richenthal (Kt. Luzern) (69).

*P. Centaureae-Rhapontici Eug. Mayor nov. spec. II, III sur *Centaurea Rhaponticum, au-dessus de Scanfs, Engadine (130).

P. Centaureae-vallesiacae Hasler, III auf Centaurea Stoebe ssp. *Rhenana, Rheinufer unterhalb Klein-Hüningen (Grenzgebiet) (69); II, III auf C. Stoebe, ssp. maculosa, bei Remüs (Unterengadin) (69); III auf *C. alba, Maggia-Delta bei Locarno (69).

P. Cichorii (DC.) Bell. II, III sur *Cichorium Endivia, jardins potagers de Perreux sur Boudry, 15. Oktober 1919, leg. Eug. Mayor.

P. Cirsii Lasch. III auf Cirsium acaule + spinosissimum, Mägisalp, Hasliberg, leg. A. Thellung.

*P. constricta Lagerh. auf *Teucrium montanum. Unterhalb Ruten di Saas, Val Canaria (Tessin), 20. August 1917, leg. et det. W. Rytz. (Bisher nur aus dem Grenzgebiet, Isteiner Klotz, bekannt.)

P. Convolvuli Cast. II, III auf *Convolvulus sepium, Bissone, Tessin, 10. September 1919, leg. Hans Schinz et Ed. Fischer.

P. coronata Corda II, III sur *Deschampsia caespitosa, Corcelette près de Grandson, à côté d'un buisson de Rhamnus Frangula (130).

*P. Crepidis Schröter, II, III auf *Crepis tectorum, Kiesgrube unterhalb Ardez (Unterengadin) (69).

P. Crepidis-blattarioidis Hasler f. spec. alpestris Hasler II, III auf *Crepis alpestris, Schloßhügel von Tarasp (69).

P. Crepidis pygmaeae Gaill. I, III auf Crepis pygmaea, Geröllhalde an der Ostseite des Kleinen Lohner bei Adelboden, 9. August 1918, leg. Ed. Fischer. — Nach Magnus, Die Pilze von Tirol, Innsbruck 1905, p. 74, liegt der bisher bekannte Standort vom Wormserjoch in der Schweiz und nicht in Tirol.

*P. deminuta Vleugel II, III sur *Galium palustre, marais de Montagny sur Yverdon (130) (détermination à vérifier par des expériences).

*P. Dentariae (Alb. et Schw.) Fuck. III auf *Cardamine pentaphylla, Stoß ob Morschach im Versuchsgarten für allgemeine Botanik, Juni 1919, leg. F. Schwarzenbach (comm. Prof. Hans Schinz, det. Dr. Eug. Mayor).

P. Epilobii-tetragoni (DC.) Wint. Berichtigung: nach Revision durch Herrn Dr. A. Thellung ist für den in den „Uredineen der Schweiz", p. 153, angegebenen Standort Husenallmend bei Riffersweil der Wirt nicht Epilobium tetragonum, sondern E. hirsutum, und für die ebendaselbst, p. 156, für P. Epilobii DC. angegebenen Standorte Fleschenalp und Fextal der Wirt nicht Epilobium roseum, sondern E. alsinifolium. — E. roseum ist als Wirt dieser Puccinia in der Schweiz bisher nicht bekannt.

P. glumarum (Schmidt) Erikss. et Henn. II, III sur *Agropyrum caninum, parc du Grand Hôtel à Château d'Oex, bord de la Sarine près des Moulins (132).

P. graminis Pers. II, III sur *Bromus asper, Région de Château d'Oex (132); sur *Festuca arundinacea, Bord de la Sarine à Château d'Oex (132); sur *Glyceria plicata, ibid. (132); sur *Lolium multiflorum, ssp. italicum, sentier d'Yverdon à Montagny (130); sur *Festuca gigantea, Clairière de bois derrière l'usine électrique de Boudry (130); III auf *Poa trivialis, Quinto, Tessin, 27. Mai 1915, leg. W. Rytz.

P. Hieracii (Schum.) II, III sur *Hieracium alpinum L. ssp. melanocephalum, Vallon du Durnand (Valais) (28); sur *Hieracium juranum Fr. ssp. gryonense, Vallon du Durnand (Valais) (28); sur *Hieracium amplexicaule L. ssp. pulmonarioides Vill., entre Litro et Crêta (Valais) (28); sur *Hieracium bifidum ssp. cardiobasis Zahn, Vallon d'Arpette (Valais) (28); II, III sur *Hieracium dentatum ssp. Gaudini, éboulis au pied de la Gummfluh (132).

*P. Krupae Wroblewski (Syn. Puccinia Crepidis Jacquini P. Cruchet, Ed. Fischer et Eug. Mayor ad int.), auf *Crepis Jacquini; I: Gipfel zwischen dem Plan Matun und Minchuns (Übergang von Val Scarl zum Ofenpaß); III: Val Scarl

zwischen Schuls und Scarl (32). — Trotz kleiner Unterschiede zwischen Wroblewski's Beschreibung und unserem Pilz aus dem Unterengadin kann nicht an der Identität des letzteren mit P. Krupae Wrob. gezweifelt werden. Letzterer Name hat die Priorität.

P. longissima Schroet. I sur *Sedum album, Chemin de la gare d'Auvernier à Cormondrèche (130).

P. Malvacearum Mont. III sur *Malva crispa, jardin potager à Montagny sur Yverdon (130).

*P. Milii Erikss. II sur *Milium effusum, bois entre Granges d'Oex et Praz Perron, Pays d'Enhaut (132).

P. montana Fuckel II auf *Centaurea Triumfetti, zwischen Ciona und dem San Salvatore, 28. April 1911, leg. H. Poeverlein; II, III Aufstieg von Bitsch nach Oberried (Oberwallis), 5. Juli 1919, leg. Art. Huber et Ed. Fischer.

P. obscura Schroet. II sur *Luzula flavescens, bois au-dessus de Leysin (131); II sur *Luzula campestris, Perreux sur Boudry (130); II auf *Luzula nutans (cult.) im Botanischen Garten in Bern, 29. Juli 1916, leg. Alex. Schenk.

P. Opizii Bubak I sur *Crepis taraxacifolia, *Cr. biennis, *Lampsana communis, bois derrière l'hospice de Perreux sur Boudry; sur Lactuca perennis, Crepis virens, Sonchus oleraceus, S. asper, résultat d'expériences (130). (Der in diesen Berichten XIX, p. 120 als P. silvatica angeführte Pilz ist demnach ebenfalls als P. Opizii anzusehen.)

P. Orchidearum-Phalaridis Kleb. I sur *Orchis palustre, entre Grandson et les Tuileries (130), sur *Ophrys arachnites, Tuileries de Grandson (130).

P. Petasiti-Pulchellae W. Lüdi I = Aecidium Petasitis Syd. II und III auf *Festuca pulchella am Nordhang des Brünli bei Mürren (104, 105); II, III auf *Poa nemoralis, Val Saluver bei Celerina (31), Le Suchet (Leysin) (131).

P. Phragmitis (Schum.) Körn. I sur *Rumex alpinus, environs de Leysin (131); I sur *Rumex hydrolapathum, Tuileries de Grandson (130).

P. Piloselloidarum R. Probst II, III auf *Hieracium glanduliferum Hoppe ssp. hololeptum var. pilosius, Mattmark (126); sur *Hieracium Laggeri ssp. sparsicapillum II, III Vallon d'Arpette (Valais) (28).

*P. Pimpinellae-Bistortae Semad. nov. sp. I auf *Pimpinella magna, Isola di Clalt, Poschiavo (188), Pozzolascio am Bernina (188), St. Moritz leg. O. Semadeni; auf *Carum Carvi, Isola di Clalt (188); II, III auf *Polygonum Bistorta, Wiesen bei Isola di Clalt (188), St. Moritz, leg. O. Semadeni.

P. Poarum Niels. II sur *Poa trivialis, Groisière de Perreux sur Boudry (130); II, III près de Choccard, Leysin (131); II, III sur Poa alpina, entre Trient et le pont en aval du village (Valais) (28).

*P. Polygoni-alpini Cruchet et Mayor II, III auf *Polygonum alpinum, bei Airolo, 11. September 1919, leg. Ed. Fischer (bisher erst aus dem italienischen Grenzgebiet bekannt).

P. Porri (Sow.) Wint. II, III sur *Allium oleraceum, Marais de Giez sur Grandson (130).

P. Primulae DC. I sur Primula acaulis × elatior, bord de la Brinaz près de Valeyres sous Montagny (130).

P. Pulsatillae (Opiz) Kalchbr. III auf *Anemone Halleri, Findelen bei Zermatt, 2100 m, 11. Juli 1915, leg. E. Wilczek.

P. punctata Link I, II sur Galium Cruciata, entre Tressalayre et les Plans, Palettaz (Leysin) (131). Diese Beobachtung von Aecidien auf Galium Cruciata läßt die Frage aufkommen, ob P. Celakowskyana Bubak nicht besser einfach als biologische Art zu P. punctata gestellt werden soll.

P. pygmaea Erikss. II auf *Calamagrostis villosa (C. Halleriana), zwischen Trachsellauenen und Stufensteinalp, Berner Oberland, 12. August 1915, leg. W. Rytz.

P. Ribesii-Caricis Klebahn ssp. *Ribis nigri-Paniculatae Kleb. II, III sur *Carex paniculata, au-dessus de Villa d'Oex le long du torrent descendant de Vausseresse, Château d'Oex (132).

*P. Scillae-Rubrae nov. spec. I sur Scilla bifolia, III sur *Festuca rubra var. genuina, Montagny sur Yverdon (30).

P. Symphyti-Bromorum F. Müll. II, III sur *Bromus macrostachys et B. tectorum var. *glabratus, jardins de l'hospice de Perreux sur Boudry (130).

P. Thalictri Chevall. III auf *Thalictrum minus, ob Zernez (Unterengadin), 1600 m, 17. Juli 1917, leg. Braun-Blanquet.

P. Thlaspeos Schubert III auf *Thlaspi alpinum, Zermatt, 28. Mai 1919, leg. E. Wilczek.

P. Veronicarum DC. f. fragilipes und f. persistens auf *Veronica spicata, bei Stalvedro (bei Airolo), 27. Juli 1917, leg. et det. W. Rytz.

*P. versicoloris Semadeni nov. sp. II, III auf *Avena versicolor, Berninapaß, zwischen Hospiz und Lago della Scala, Juli 1905 (188).

P. Violae (Schum.) DC. II, III auf *Viola pyrenaica (teste Becker), Untersteinberg (Lauterbrunnental), 1450—1620 m, 1. August 1916, 12. Juli 1917, leg. W. Lüdi; I auf *Viola Thomasiana (teste Becker), Mürren, 1660 m, 9. Juni 1911, leg. W. Lüdi; I auf *Viola collina (teste Becker), Lauterbrunnen, 890 m, 18. Juni 1917, leg. W. Lüdi; I auf *Viola Riviniana (teste Becker), zwischen Mürren und Lauterbrunnen, 1400 m, 24. Mai 1915, leg. W. Lüdi; I sur *Viola montana, sur Alesse Valais, 4. Juni 1905, leg. E. Wilczek; II, III auf Viola rupestris, Val Scarl, zwischen Schuls und Scarl, 10. August 1916, leg. Branger et Alb. Eberhardt; Gegend von Remüs (Unter-Engadin), 9. August 1916, leg. Josias Braun.

Gymnosporangium juniperinum (L.) Fr. I auf Sorbus quercifolia (S. Aria × aucuparia), in einem Garten bei

Wengen (Berner Oberland), 21. August 1916, leg. Ed. Fischer.

*G. fusisporum Ed. Fischer nov. sp. I auf Cotoneaster integerrima, III auf *Juniperus Sabina, im Alpinum des botanischen Gartens in Bern (48, 49).

Phragmidium Fragariastri (DC.) Schroet. auf *Potentilla micrantha, an Straßenmauern bei Mosogno (Val Onsernone) (6).

P. tuberculatum J. Müller, I auf *Rosa dumetorum, Hohfluh, Hasliberg, leg. A. Thellung.

Kuehneola albida (Kühn) Magnus. II (Uredo Muelleri) auf Rubus fruticosus, Wald unweit vom Lago Muzzano bei Lugano, 10. September 1919, leg. Ed. Fischer.

Chrysomyxa Pirolae (DC.) Rostr. II auf *Pirola media, Bidmi ob Wasserwendi, Hasliberg, 1440 m, leg. A. Thellung.

Endophyllum Sempervivi (Lév.) Alb. et Schw. auf *Sempervivum alpinum, an Weinbergmauern bei Loco (Val Onsernone) (6).

Coleosporium Campanulae (Pers.) Lév. II auf *Campanula bononiensis, zwischen Castagnola und Gandria (Tessin), 30. September 1882, leg. L. Fischer (Herb. Bernense).

C. spec. I im diluvialen Sphagnumtorf von Gondiswil (178).

Pucciniastrum Abieti-Chamaenerii Kleb. I sur *Abies pinsapo et sa var. *glauca, sur *Abies cephalonica, jardins de l'hospice de Perreux sur Boudry (130).

P. Epilobii Otth, II sur *Epilobium parviflorum, cultures, hospice de Perreux sur Boudry (130).

*Thecopsora (?) Fischeri P. Cruchet nov. sp. II auf *Calluna vulgaris, près de la „Grange des Bois“ à environ 3 km aus SO. de Payerne (29), Bois derrière l'hospice de Perreux sur Boudry (130), Bois au-dessus de Cerf sur Bevaix (130).

T. guttata (Schroet.) Syd. (Pucciniastrum Galii (Link)), II sur *Galium verum, lisière de bois derrière l'hospice de Perreux sur Boudry (130).

T. Vacciniorum Karst. II auf *Oxycoccos quadripetalus, Reutigenmoos (Kt. Bern), 1. Juli und 22. Oktober 1917, leg. W. Lüdi.

Milesina vogesiaca Sydow. II sur *Dryopteris Lonchitis, bois, région de Château d'Oex (132).

*Melampsora Abieti-Capraearum Tubeuf, I sur *Abies pectinata, forêts de la pente de la Montagne de Boudry (130), Hünstallwald bei Rüfenacht (Bern), 17. Juni 1917, leg. Ed. Fischer; sur *Abies pinsapo et sa var. *glauca, *A. Nordmanniana et *A. cephalonica, jardins de l'hospice de Perreux sur Boudry (130); II, III sur *Salix Capraea, dans les bois de Perreux (130).

*M. Allii-fragilis Klebahn, II, III sur *Salix pentandra, Château d'Oex (132).

M. hypericorum (DC.) Schroeter, I auf *Hypericum Coris, Axenstraße, zwischen Flüelen und Sisikon, 29. Mai 1917, leg. W. Lüdi. Die aufgerissene Epidermis fand Ref. mit einer Lage dünnwandiger Zellen ausgekleidet (Andeutung einer Peridie?).

M. Larici-Capraearum Kleb. I sur *Larix decidua, bois entre Perreux et Pontareuse, même localité que les Uredo et Teleutospores sur Salix Capraea (130).

*M. Larici-Pentandrae Klebahn, II, III sur *Salix pentandra, Château d'Oex (132).

*M. Orchidi-repentis (Plowr.) Klebahn, I auf *Orchis Morio, Wytikon (Zürich), 28. Mai 1919, leg. J. Bär, comm. Prof. Hans Schinz, det. Dr. Eug. Mayor.

Melampsorella Caryophyllacearum (DC.) Schroet. II auf *Cerastium arvense, Abstieg vom Albula gegen Ponte (31), zwischen Silvaplana und Maloja (r. Seeufer) (31).

*Aecidium Circaeae Cesati sur *Circaea lutetiana, Montavaux sur Orges (Ct. de Vaud), Juin 1917, leg. Denis Cruchet.

Ae. Senecionis Ed. Fischer auf *Senecio silvaticus, an steinigen Abhängen bei La Costa oberhalb Crana (Val Onsernone) (6).

*Uredo anthoxanthina Bubak sur *Anthoxanthum odoratum, bois de Chaumont (130).

*U. Festucae Halleri P. Cruchet et Eug. Mayor nov. spec. ad. int. auf *Festuca Halleri, Bernina-Paß und Alp Grüm (30, 31).

Exobasidieen.

Exobasidium discoideum Ellis, auf den in Horticulturgeschäften käuflichen Azalea indica, so Mai 1917 in Bern (Ed. Fischer).

E. Vaccinii-Myrtilli (Fuck.) Juel auf Arctostaphylos alpina, Murtarns im Spöltal, 2050 m, 24. Juli 1917, leg. Braun-Blanquet.

E. Vaccinii-uliginosi Boudier auf Vaccinium Myrtillus, Riederalp (Oberwallis), 3. August 1919, leg. Ed. Fischer.

Hymenomyceten.

Tomentella rubiginosa (Bres.) v. H. et L. St. Gallen (150).

Corticium coronatum (Schröt.) v. H. et L. St. Gallen (150).

C. subcoronatum (v. H. et L.). St. Gallen (150).

C. tulasnelloideum (v. H. et L.). St. Gallen (150).

Peniophora subtilis (v. H. et L.). St. Gallen (150).

Gloeocystidium pallidum (Bres.) v. H. et L. St. Gallen (150).

Asterostomella investiens (v. H. et L.). St. Gallen (150).

Poria lacrymans (Sauter). St. Gallen (150).

Telephora clavularis (Fr.). St. Gallen (150).

Corticium ochraceum (Fr.). St. Gallen (150).

Peniophora convolvens (Karst.). St. Gallen (150).

P. sphaerospora (v. H. et L.). St. Gallen (150).

Poria Vaillantii (Sacc.). St. Gallen, auch in der Ptychogasterform (150).

Fomes pinicola (Swartz) im diluvialen Torf von Gondiswil (178).

Boletus aurantiporus Howse, sous les mélèzes de la Neuvaz, Val Ferret (avec Boletus laricinus Berk., B. elegans Schum. et Gomphidius roseus Fr. var. la-

ricetorum Martin) (113); à Pregny, dans l'herbe, au voisinage d'un mélèze, en septembre (Prof. Ch. Ed. Martin).

Gomphidius roseus Fr. var. laricetorum Ch. Ed. Martin, sous les mélèzes au-dessous du glacier de la Neuvaz, Val Ferret (113).

Clitocybe sangaliensis Nüesch. Falkenwald und andernorts um St. Gallen häufig (148).

Pleurotus nebrodensis Inzenga, trouvé déjà au Salève (Haute Savoie), mais abondant en 1916, en août et septembre, après la fenaison, dans les pâturages du Val Ferret, de Prazriond aux chalets Ferret, sur les souches d'un Laserpitium (probablement L. panax) en compagnie de Tricholoma cnista Fr. ssp. evenosum Bresadola (Prof. Ch. Ed. Martin).

Für die Agaricaceae phaeosporae siehe das 189 Arten umfassende Verzeichnis von E. Nüesch für die Kantone St. Gallen und Appenzell (149).

Gastromyceten.

Rhizopogon rubescens Tul., östlich von Siders (Wallis), jenseits der Rhone, 14. April 1916, leg. J. Ed. Matthey. — Le Chanet près Neuchâtel, 16. Mai 1916, leg. Prof. Piguet, comm. J. Ed. Matthey.

Leucogaster fragrans Matt. (oder floccosus Hesse?), Rütihard bei Mönchenstein (Basel), August 1917, leg. Ritter, comm. Dr. W. Bally.

Melanogaster variegatus (Vitt.) Tul.? var. Broomeianus (Berk.) Tul., im Buchwald bei Kienberg-Gelterkinden (Baselland), E. Thommen, t. O. Mattirolo, comm. Hans Schinz.

Scleroderma (Phlyctospora) fuscum (Corda) Ed. Fischer, auf den Genfer Pilzmarkt gebracht, November 1917 (Prof. Ch. Ed. Martin).

Pompholyx sapidum Corda? Près de Chevroux sur la rive vaudoise du lac de Neuchâtel sous des chênes, 24. Juli 1917, comm. P. J. Konrad.

Clathrus cancellatus Tourn., neuerdings im Tessin, bei Riva San Vitale, wieder aufgefunden (88).

Fungi imperfecti.

Aposphaeria stenospora Harm., auf Schuppen einer sterilen Cladonia sp., Paßhöhe Murtèr (Val Cluoza) (103).

Corynespora Melonis (Cke.) (C. Mazei Güssow), auf Gurkenblättern: 1896 in England zum ersten Male festgestellt. 1905 bei Paris aufgetreten, nunmehr auch in der Schweiz festgestellt in einer Gärtnerei in Baselland (142).

Dendrostilbella macrospora W. Bally nov. spec., Basel, auf Pferdemist bei höheren Temperaturen, Strohhalme und dunkle Stellen bevorzugend (2).

Entomosporium maculatum Lév., Erreger der Blattfleckenkrankheit der Quitte, seit einigen Jahren in verschiedenen Gegenden der Kantone Thurgau, Zürich, Aargau, Baselland (157).

Fusarium luteum Paravicini nov. sp., auf Birnen (166).

F. rubrum Paravicini nov. sp. Kerngehäuse eines faulen Apfels (166).

Gyroceras resinae Jaap nov. spec., auf altem Harz von Picea excelsa, Chaumont (73).

Illosporium carneum E. Fr., zwischen Hospenthal und Andermatt (102).

Oidium Gentianae H. Guyot nov. spec. Dans le moût de Gentiana lutea en fermentation (67).

Pericystis apis Maassen, auf Larven der Honigbiene, dieselben mumifizierend, Les Planchettes bei La Chaux-de-Fonds, Juli 1917 und Juni 1918; auf Drohnenlarven (mumifizierend), Chavannes-le-Veyron (Kt. Waadt), Mai 1919; auf verschimmelter Bienenwabe, Näfels (Glarus), August 1919 (Mitteilungen von Dr. O. Morgenthaler und 137, 138).

P. alvei Betts, auf Pollen in Bienenwabe, Bienenstand der eidg. Versuchsanstalt Liebefeld bei Bern, März 1919 (Mitteilung von Dr. O. Morgenthaler).

Pestalozzia Briardi Lendner nov. nom. (= P. monochaetoidea var. affinis Sacc. et Briard), sur une branche malade de

Vitis vinifera, Satigny (Ct. de Genève) (Nouveau pour la Suisse) (90).

Phoma cirsiicola Jaap nov. spec., auf faulenden Stengeln von Cirsium spinosissimum, bei Saas Fee (73).

Phyllosticta asplenii Jaap nov. spec., auf lebenden Blättern von Asplenium ruta muraria, bei Lugano (73).

Ph. Botrychii (Jacz.) Jaap nov. var. helvetica Jaap, auf Botrychium lunaria, Gletscheralp bei Saas Fee, Riffelalp bei Zermatt (73).

Ramularia Scabiosae Jaap nov. spec., auf lebenden Blättern von Scabiosa lucida, Pilatus (73).

Sclerotium alpinum Jaap nov. spec., auf faulenden Stengeln von Cirsium spinosissimum, Furka (73).

Septoria Primulae latifoliae Jaap nov. spec., auf lebenden und absterbenden Blättern von Primula latifolia, Pilatus (73).

Sirothecium lichenicolum (Linds.) v. Keißl., auf Lecanora (subfusca) chlarona Nyl. f. rugosa (Pers.), Brünig (102).

Torula pulcherrima Lindner, isolée des fruits du Sambucus racemosus, Bourg St. Pierre (108).

T. alpestris R. E. Ludwig nov. spec., sur le fruit du framboisier et de Sambucus racemosa, Bourg St. Pierre (108).

T. Ribis nov. nom., isolée du Ribes rubrum, Bourg St. Pierre (108).

T. Rubi nov. spec., isolée des fruits du Rubus Idaeus et Ribes rubrum, Bourg St. Pierre (108).

T. Gentianae H. Guyot nov. nom., dans le moût de Gentiana lutea en fermentation (67).

T. Sambuci R. E. Ludwig nov. spec., sur l'épicarpe du Sambucus racemosus, Bourg St. Pierre (108).

Eine Reihe von Fungi imperfecti beteiligen sich auch an der auf exhumierten Leichen der Basler Friedhöfe auftretenden Pilzflora (72).

Flechten.

Thelidium absconditum Krph. Val Cluozza (103).

Th. decipiens (Hepp) Arn. Felsen bei Tourbillon (Sitten) (102).

Th. incavatum (Nyl.), Brünig (102).

Th. papulare E. Fr., feuchte Felsenwand bei Gondo (102).

Polyblastia amota Arn. und P. singularis Krph. Val Cluoza und Sur il Foss (Val Mingèr) (103).

P. dermatodes Mass. Brünigpaß (102).

P. verrucosa (Ach.) Lönnr. Via Mala (102).

Staurothele bacilligera (Arn.). Brünigpaß (102).

Moriola pseudomyces Norm. Anstieg von Zernez zum Val Cluoza (103).

Microglaena sphinctrinoidella Nyl. Anstieg von Zernez zum Val Cluoza (103).

Normandina pulchella (Borr.) Cromb. f. sorediosa Mer. nov. f. Lugano-Castansio (134, Nr. 101).

Dermatocarpon monstrosum (Mass.) Wain. Felsen bei Tourbillon (Sitten) (102).

Endocarpon pallidum Ach., auf Erde und in Felsritzen, bei Tourbillon (Sitten) (102).

Microthelia Metzleri Lahm., auf Silicatgestein, Rosegtal (103).

Arthopyrenia cembricola (Anzi), auf Rinde von Pinus Cembra bei St. Moritz (Engadin) (102).

A. pyrenastrella (Nyl.), auf Rinde, am Weg von Pontresina nach Chünetta (102).

Calicium parietinum Ach. Val Cluoza (103).

Arthonia astroidea Ach. f. minor Mer. Lugano (134, Nr. 51 bis); f. robusta Mer. nov. f., zwischen Tesserete und Porzo (134, Suppl. 17).

A. mediella Nyl., auf morschen Nadelholzstämmen, bei der Chünetta beim Morteratschgletscher (102).

Xylographa minutula Kbr., auf morschen Nadelholzstämmen in der Nähe der Chünetta beim Morteratschgletscher (102).

Opegrapha atra Pers. f. stellulata Mer. Lugano (134, Nr. 45).

Melaspilea Rhododendri Arn. Val Cluoza (103).

Graphis scripta (L.) Mer. Eine Reihe neue Var. und Formen aus der Gegend von Lugano (134, Nr. 34—44 und Suppl.).

Lecanactis Stenhammari E. Fr. Hohen-Rhaetien (103).

Coenogonium germanicum Glück. Rosegtal (103).

Lecidea leucophaea Flk. Chünetta beim Morteratschgletscher (102).

L. (Eu-Lecidea) proxima Anzi, am obersten Ende des Val Mingèr (103).

L. pullata Norm., auf morschen Nadelholzstämmen in der Nähe der Chünetta bei Morteratsch (102).

L. subfumosa (Arn.). Chünetta bei Morteratsch (102).

L. (Biatora) sanguineoatra Wulf. Ofenbergstraße an der Waldhöhe Crastatscha auf Waldboden (103).

L. (Eu-Lecidea) sublutescens Nyl. Val Cluoza (103).

L. (Eu-Lecidea) subtumidula Nyl. Paßhöhe Murtèr (103).

L. trochodes (Tayl.) Lightf. Rosegtal (103).

Catillaria chalybaea ssp. chloroscotina. Bei Martigny (102).

Rhizocarpon eupetraeum (Nyl.) A. Zahlbr. Rosegtal (103).

Rh. intersitum Arn. Chünetta bei Morteratsch (102).

Cladonia bacilliformis Nyl. Unteres Val Plavna (103).

C. cyanipes (Sm.) Wain. Rosegtal (103).

C. macrophyllodes Nyl. Gotthardpaßhöhe, Grimselpaß (102).

Gyrophora torrida (Stizb.). Rosegtal (103).

Acarospora laqueata Stizb. et Flag. Felsen bei Tourbillon (Sitten). (Bisher nur aus N.-Afrika und Spanien bekannt) (102).

Psorotrichia ocellata (Th. Fr.) Forss. (?) Bei Gondo (102).

Anema Notarisii (Mass.) Forss. Felsen bei Tourbillon (Sitten) (102).

Collema crispum Ach. Bei Brail (Engadin) (103).

Leptogium Hildebrandtii (Gar.) Nyl. Hohen-Rhätien (103).

L. phyllocarpum (Pers.) Nyl. Stresa (Grenzgebiet) (102).

L. tetragonoides (Anzi) Lettau. Paßhöhe sur il Foss (Unterengadin) (103), Val Cluoza (103).

Omphalaria pulvinata (Schaer) Nyl. var. Schleicheri Hepp f. gandriana Mer. nov. f. Castagnola-Gandria (134).

Solorina octospora Arn. Paßhöhe Murtèr (Val Cluoza) (103).

Peltigera lepidophora (Nyl.). Sur il Foss (Unterengadin), Paßhöhe Murtèr (Val Cluoza) (103).

Pertusaria lactea (L.) Wulf. Hohen-Rhätien, Rosegtal, Zernez (103).

P. tauriscorum A. Zahlbr., auf morschem Holz alter Nadelholzstämme in der Nähe der Chünetta beim Morteratschgletscher (Ober-Engadin) (102).

Lecanora anopta Nyl. Zwischen Champlöng und Ofenberg-Wirtshaus (103).

L. bormiensis Nyl. Aufstieg von Zernez ins Val Cluoza (103).

L. demissa (Fw.), bei Martigny (102).

L. intricata Ach., über Hospenthal, Chünetta bei Morteratsch (102).

L. allophana (Ach.) Nyl. Eine Reihe neuer Varietäten und Formen aus der Gegend von Lugano und Genf (134, Nr. 2—8).

L. intumescens (Rebent.) Koerb. f. tumidula Mer. nov. f., f. minor Mer. nov. f. Auf Buchen bei Genf (134).

L. coilocarpa (Ach.) Nyl. f. pruinosa Mer. nov. f. Lugano (134, Nr. 11), var. fuscorufa Mer. nov. var. Lugano (134, Nr. 12), f. virella Mer. nov. f. Lugano, Genève (134, Nr. 13).

L. chlarona (Ach.) Nyl. var. incurvodentata Mer. nov. var. Genève (134, Nr. 16).

L. subfusca (L.) Ach. f. microcarpa Mer. Castagnola (134, Nr. 18).

L. angulosa (Schreb.) Ach. var. chondrotypa (Ach.) Stizenb. f. fuscella Mer. nov. f. Genève (134, Nr. 21); var. indurata Ach. f. deplanata Mer. nov. f. Lugano (134, Nr. 23).

L. angulosa (Schreb.) Ach. var. indurata Ach. f. nigrescens Mer. nov. f. Lugano (134).

L. albella (Pers.) Ach. f. parva Mer. nov. f. Genève, Lugano (134, Nr. 24).

L. umbrina Nyl. var. hypocyana Mer. nov. var. Genève (134, Nr. 27).

L. Hageni Ach. f. lapidicola Mer. nov. f. Cassarate (134, Nr. 29).

L. Sambuci (Pers.) Nyl. var. ticinensis Mer. nov. var. Pressagona bei Lugano (134, Nr. 30).

L. varia (Ehrh.) Ach. f. saxicola Mer. nov. f. Gegend von Lugano (134, Nr. 32).

Squamaria muralis (Schreb.) Elenk. f. squamea (Nyl.) Mer. Lugano, Rovello-Pozza, Pregassoma (134); f. convexiuscula Mer. nov. f. Lugano (134).

Parmelia conspersa (Ehrh.) Ach. var. isidiata Anzi f. heteroclyta Mer. nov. f. Lugano-Massagno (134, Fasc. IV, Suppl. 16).

P. obscurata (Ach.) Bitter f. subadscendens Mer. Weißtannental (134, Nr. 79).

P. caperata (Hoffm.) Nyl. f. delicata Mer. n. f. Lugano (134, Nr. 80).

P. conspurcata (Schaer.) Wainio f. subdispersa Mer. nov. f. Genève (134, Nr. 82).

P. Delisei Duby. Hohen-Rhätien (103).

Alectoria nigricans Ach., zwischen Gotthard-Paßhöhe und Hospenthal (102).

Blastenia lamprocheila (DC. Nyl.), bei Martigny, bei Gondo (102).

P. livida (Hepp), zwischen Morteratsch-Gletscher und Bernina-Bahn (102).

Caloplaca consociata Stnr. Göschenen (102).

C. cerina (Ehrh.) Zahlbr. var. lapicida Arn. f. pictoides Mer. nov. f. Lugano-Soldino (134); var. pyracea f. convexiuscula Mer. nov. f. Lugano-Cassarate (134); var. caesia Mer. nov. var. Lugano-Castagnola (134).

C. subsoluta Arn. f. diffusa Mer. nov. f. Lugano-Pregassona (134, Nr. 86).

C. ferruginea (Huds.) Th. Fr. f. microcarpa Mer. nov. f. Gegend von Lugano (134, Nr. 87).

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr. f. chlorina (Chev.) Lugano-Paradiso (134, Nr. 83).

Buellia coeruleoalba (Krph.). Val Cluoza (103).

B. porphyrica (Arn.), bei Martigny (102).

B. venusta (Kbr.). Felsen bei Tourbillon (Sitten) (102).

B. sororia Th. Fr., über Hospenthal (102).

B. vilis Th. Br., bei Gondo (102).

Rinodina mniaraea Arch. f. chrysopasta nov. f., auf steinigem, dürrem Boden zwischen Morteratsch-Gletscher und Bernina-Bahnlinie (102).

R. Trevisanii Hepp. Oberhalb Airolo an einer alten Lärche (102).

Lepraria xantholyta (Nyl.). Felsen bei Tourbillon (Sitten) (102).

Physcia virella (Ach.) Mer. f. nigricascens Mer. nov. f. Genève (134, Nr. 56); f. tenuisecta nov. f. Lugano (134, Nr. 57); f. sublinearis Mer. nov. f. Lugano (134, Nr. 57); var. gracilis Mer. nov. var. Lugano (134, Nr. 58); f. ticinensis Mer. nov. f. Castagnola (134, Nr. 59); f. pallidor Mer. nov. f. Lugano (134, Nr. 59).

P. hirsuta Mer. nov. sp. Lugano (134, Nr. 61); f. obscurascens Mer. nov. f. Gandria (134, Nr. 61).

P. labrata Mer. nov. sp. mit verschiedenen Var. und Formen. Gegend von Lugano (134, Nr. 62—64).

P. pusilla Mer. nov. sp. Gegend von Lugano (134, Nr. 65).

P. hispida (Schreb.) Elenk. f. gracilior. Genève (134, Nr. 67).

P. luganensis Mer. nov. sp. Lugano (134, Nr. 68).

P. insignis Mer. sp. nov.? Gegend von Lugano (134, Nr. 69).

P. pulverulenta (Schreb.) Nyl. var. angustata (Hoffm.) Nyl. f. nuda Mer. nov. f. Lugano (134, Nr. 70).

P. aipola (Ach.) Nyl. f. subdivisa Mer. nov. f. Lugano (134, Nr. 71); f. dissipata Mer. nov. f. (134, Nr. 72).

P. stellaris (Ach.) Nyl. var. pergranulata Mer. Genève (134, Nr. 73).

P. grisea (Schaer.) Zahlbr. f. brunnea Mer. nov. f. Genève (134, Nr. 74).

Bryophyta.

(Referent: H. Gams, München.)

1. Amann, J. Etude sur la flore bryologique du Valais. Bull. Murithienne XXXIX (1914—1915) (1916), 350—355.
2. Amann, J. Flore des Mousses de la Suisse. Ie partie: Tableaux synoptiques pour la détermination des mousses, par Jules Amann et Charles Meylan. IIe partie: Bryogéographie de la Suisse (Catalogue des mousses suisses) par Jules Amann en collaboration avec Paul Culmann et Charles Meylan. Avec 12 planches. Publication de l'Herbier Boissier, Genève (1912—1918).
3. Amann, J. Contribution à l'étude de l'édaphisme physico-chimique. Bull. Soc. Vaud. sc. nat. LII (1919), 363—381.
4. Amann, J. Additions à la Flore des Mousses de la Suisse. Bull. Murithienne XL (1916 18) (1920), 42—66.
5. Coquoz, Denis. Rapport botanique sur l'excursion de la Murithienne à Barberine, Vieux-Emosson, Emaney, Salanfe les 17, 18, 19 et 20 juillet 1917. Bull. Murithienne XL (1916 18) (1920), 30—41.
6. Gams, H. La Grande Gouille de la Sarvaz et les environs. Bull. Murithienne XXXIX (1914—1915) (1916), 125—186, 345—346.
7. Grebe, C. Studien zur Biologie und Geographie der Laubmoose. Hedwigia LIX (1918), 1—208.
8. Guinet, Aug. Dispersion en Suisse du Leptodon Smithii (Dicks.) Mohr. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VII (1915) (1916).

9. Jäggli, Mario. Contributo alla briologia ticinese. Boll. Soc. Ticinese sc. nat. XI—XIV (1919), 27—44.
10. Jäggli, Mario. L'attività scientifica di Alberto Franzoni. Boll. Soc. Ticinese sc. nat. XI—XIV (1919), 11—18.
11. Jäggli, Mario. Una nota inedita di Alberto Franzoni sulle epatiche ticinesi. Boll. Soc. Ticinese sc. nat. XI—XIV (1919), 19—26.
12. Meylan, Ch. Note sur une nouvelle espèce de mousse. Bull. Soc. Vaud. sc. nat. LII (1919), 383—384.
13. Müller, Karl. Die Lebermoose in L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, VI. Bd., II. Abt., Lieferung 23 (1915) bis 28, Schluß (1916).
14. Müller, Karl. Zur geographischen Verbreitung der europäischen Lebermoose und ihrer Verwertung für die allgemeine Pflanzengeographie. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 212—221.
15. Naveau, Raym. Le Sphagnum subtile (Russ.) Wtf. Bull. Soc. roy. Bot. Belgique XLVIII (1911), 1.

Für die nachfolgende Zusammenstellung dienten als Quellen:

a) Die vorstehend genannten, fortlaufend nummerierten Publikationen;

b) schriftliche Mitteilungen und Zusendungen von:

16. † B. Branger, St. Moritz.
17. Dr. P. Culmann, Paris.
18. Dr. Fr. Heinis, Basel.
19. Walter Höhn, Zürich.
20. Prof. Dr. Mario Jäggli, Bellinzona.
21. Ch. Meylan, La Chaux.
22. Olga Mötteli, Frauenfeld.
23. Margrit Vogt, Teufen.

23a. J. Weber, Männedorf.

24. Eigene Funde des Referenten (größtenteils von Ch. Meylan revidiert).

Fortschritte.

Laubmoose.

Als Ausgangspunkt dient der Katalog von Amann (2).

Sphagnum centrale Jensen, Simplon (1).

S. papillosum Lindb., Rifferswiler Moos (Zch.), 580 m (Josephy nach 19), Gottschalkenberg, 140 m (19), Hudelmoos (Thg.), 520 m (Josephy nach 19).

S. subbicolor Hampe, Ybergeregg, 1430 m (19).

S. cuspidatum (Ehrh.) Russ. u. Warnst.; steigt bis 1340 m (Ober-Yberg nach 19).

S. Dusenii Jensen, ob Ennetbühl im Toggenburg, 1340 m (23), sonst nur von La Brévine und Schwarzenegg (Bern) bekannt (2).

S. recurvum Pal. ssp. parvifolium (Sendtn.), Kellen beim Süßplätz am Zollikerberg (Zch.), 650 m (24).

S. balticum Russ., im Aargau (Bolle, det. Warnstorf nach 19).

S. molluscum Bruch, Hinterer Geißboden (Zug), 970 m (19), Altmatt, 920 m (Josephy nach 19), Ober-Yberg (Schwyz), 1340 m (19).

S. Russowii Warnst., Holzegg am großen Mythen, 1440 m (19), ob dem untern Murgsee (Glarus), 1720 m (24), Furggstalden im Saastal (W.), 1950 m (19).

S. fuscum (Schimp.) v. Klinggr., Statzersee, Maloja (1, 16), Altmatt, 920 m (19).

S. rubellum Wils., Hinterer Gaißboden (Zug), 970 m (19, 24), Zigermoos bei Ägeri (Zug), 770 m (19), Egelsee bei Menzingen (Zug), 770 m (19), bei Schönenberg (Zch.), 630 m (19), Rifferswiler Moos (Zch.), 580 m (Josephy nach 19), Bünzenermoos (Aarg.) (Josephy nach 19), Les Ponts (N.) fr. (21, 24).

S. quinquefarium (Lindb.) Warnst., Maloja, 1820 m (16); var. densum Röll. u. var. pallescence Röll., Bölchen im

Basler Jura (18 det. Röll); var. roseum Warnst., Sihlsprung bei Hirzel (Zch.), 580 m (19); var. pallens Warnst., Gottschalkenberg (Zug), 1040 m (19).

S. subtile (Russ.) Warnst., bei St. Moritz (16 nach 15), det. H. v. d. Broeck, nach Meylan dürfte es sich aber eher um S. rubellum handeln.

S. subnitens (Russ.) Warnst. var. purpurascens Warnst., Mauntschas bei St. Moritz (16).

S. contortum (Schultze) Limpr., Alp von Fully (W.), 2210 m (24), Gottschalkenberg (Zug), 1140 m (19).

S. platyphyllum (Sull.) Warnst., Maloja (16).

S. inundatum (Russ. ex p.) Warnst., Alp von Fully (W.), 2160 m (24), Valle Maggia (24).

S. auriculatum Schimp., Statzersee (Gr.) (16).

Andreaea sparsifolia Zett., Alp von Fully (W.), 2240 m (24), Mont Mort au Gd. St. Bernard, 2800 m (Chan. Bender nach 4).

A. Rothii Web. et M., ob Fully (W.), 2030 m (24); für das Berninagebiet außer von Schimper auch von Fillion (Morteratschgletscher) und Degen (Muottas Muragl) angegeben.

Archidium alternifolium (Dicks.) Schimp., Maggiadelta (T.) reichlich in der Grenzzone (20, 24); Gattiker Neuweier ob Thalwil (24 teste Herzog).

Acaulon piligerum De Not., Follatères (1, 24), Saillon, Sitten (1 u. 2, II, 370). Neu für die Schweiz.

Gymnostomum calcareum Br. eur., steigt bis 2400 m (Val Cluozza nach 4) und 2500 m (Dent de Morcles, 24).

Hymenostylium scabrum (Lindb.) Loeske, Clemgiaschlucht (Gr.) (16).

Gyroweisia tenuis (Schrad.) Schimp. var. lacustris Am., 2 (II), p. 30, Pl. III, Fig. 2.

Molendoa Sendtneriana (Br. eur.) Limpr., la Barma près Zinal (W.), 2100 m (4).

Weisia viridula (L.) Hedw. var. seligerioides Amann nov. var., Diagnose 2 (Add. p. 1).

W. rutilans (Hedw.) Lindb., Frauenfeld (22); forêt de Rovéréaz sur Lausanne, 600 m (4).

Dicranoweisia intermedia Amann nova sp., Diagnose 2 (II, p. 372, Pl. III, Fig. 3).

Cynodontium gracilescens (Web. u. Mohr) Schimp., Salanfe (W.), 1800 m (4), Aletschwald (W.), 2000 m (4); im ganzen Oberengadin verbr. (2, 24).

C. fallax Limpr., vielfach in Outre-Rhône und ob Fully (W.) (24), Vals (Gr.) (Wegelin, comm. 22), Riederhorn und Aletschwald (W.), 2000 m (4).

Oreoweisia Bruntoni (Smith) Milde, die Angabe in diesem Ber. XXIV XXV, 84 von Follatères ist zu streichen. Dagegen kommt die Art im W. zwischen Fully und Saillon und am Mont Rosel vor (24), außerdem im Adulagebiet und im Berneroberland (2).

Oncophorus Wahlenbergii Brid., steigt bis 2660 m: Pas de Lona (W.) (4).

Dicranella Grevilleana (Br. eur.) Schimp., Mont de Fully et Emousson (W.) (5, 21, 24); über Rodi im Val Veventina, 1400 m (20).

D. rufescens (Dicks.) Schimp., paraît répandu sur les terrains décalcifiés du Jorat sur Lausanne (14).

D. heteromalla (L.) Schimp. var. circinans, Salanfe (W.) (21).

Dicranum latifolium Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 53, p. 53, pl. III, Fig. 4).

D. majus Smith, Sagenbach an der Hohen Rone (Zch.), 1100 m (17), Engelberg, 1200 m (O. Keller, comm. 22), Mehlbaumengraben über Grindelwald, 1370 m (17).

D. montanum Hedw. var. mamillosum Warnst., Jorat sur Lausanne, 850 m (4).

D. Sendtneri Limpr., außer im Urbachtal (2, II, p. 375) auch an der Gemmi: Spitalmatte, 1900 m (17 nach J. Hagen, Forarbeider til en Norsk Lövmosflora. Kgl. Vidensk. Selsk. Skrifter, 1914).

D. strictum Schleich., geht bis 800 m hinunter: Gd. Jorat sur Lausanne (4).

Campylopus Schwarzii Schimp. var. asperulus Culmann, 2 (II, p. 376).

C. fragilis (Dicks.) Br. eur., Steineggersee (Thg.) (22).

C. atrovirens De Not., Schluchten von Monte Piottino bei Rodi (20), nördlichster Tessiner Fundort.

Trematodon ambiguus (Hedw.) Hornsch., Simplon, 2020 m (24).

Fissidens rivularis (Spruce) Br. eur., Caslano bei Ponte Tresa (20), 2. Schweizer Fundort.

F. crassipes Wils. var. lacustris Amann var. nova, Diagnose 2 (II, p. 378).

F. Mildeanus Schimp., Corsier sur Vevey, 500 m (4).

F. exilis Hedw., Pfaffenholz und Rüegerholz bei Frauenfeld (22), Jorat sur Lausanne, 600 m (4).

F. incurvus Starke, ob Thalwil (Zch.) (24 u. Herzog), Mühletobel bei Frauenfeld (22).

F. cristatus Wils. var. polysetus Amann, Diagnose 2 (II, p. 378).

Stylostegium caespiticeum (Schwaegr.) Br. eur., Fedozschlucht bei Isola im Oberengadin (24); var. muticum Amann var. nova (4, p. 44), Pont de Nant, 1200 m (4); falaises de la Sarine (Fr.), 620 m (Äbischer nach 4); Luisin (W.), 2000 m (4), Chanrion (W.), 2300 m (4).

Campylosteleum saxicola (Web. et Mohr) Br. eur., Schnebelhorn (Zch.), 1250 m (17).

Ceratodon crassinervis Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 379, pl. IV, Fig. 2).

C. purpureus (L.) Brid. var. asper Amann var. nova (4, p. 44), toits des chalets de Zinal (W.), 1678 m (4).

C. mollis Amann sp. nova (4, p. 44), avec le précédent.

Trichodon cylindricus (Hedw.) Schimp., Jorat (V), 600—650 m (4).

Ditrichum flexicaule (Schleich.), steigt bis 3650 m: Combin de Corbassière (4).

Distichium capillaceum (Sw.) Br. eur., ebenso (4).

Pterygoneurum cavifolium (Ehrh.) Jur. var. humile Am., 2 (II, p. 88, pl. III, Fig. 5).

Didymodon rubellus (Hoffm.) Br. eur., steigt bis 3650 m: Combin de Corbassière (4).

D. tophaceus (Brid.) Jur. ssp. riparius Amann ssp. nova (4, p. 45), rivage du Léman près Lutry (4).

Hyophila riparia Sull. var. serrata Am., 2 (II, p. 98, pl. IV, Fig. 3).

Timmiella anomala (Br. eur.), im Sottoceneri allgemein verbreitet (2, 24), selten auch im Sopraceneri: ob Olivone, 1000 m (20). Im W. nur zwischen Fully und Saillon, nicht auf Follatères, wie in diesem Ber. XXIV XXV, 85 angegeben (6, 24).

Tortella tortuosa (L.) Limpr. var. cucullata Amann (4, p. 46), Valsorey, 2500 m (Guyot nach 4).

Pleurochaete squarrosa (Brid.) Lindb., Minusio (Mardorf nach J. Weber) und Brissago (T.) (H. Bion, comm. 22); var. brevifolia Am., 2 (II, p. 101, pl. IV, Fig. 4).

Barbula reflexa (Brid.) ssp. Kneuckeri (Löske u. Osterwald), steigt bis 3600 m: Combin de Corbassière (4).

B. rufa (Lor.) Jur., verbreitet vom Entremont bis zu den Vispertälern (2, 4), steigt bis 3600 m: Combin de Corbassière (4); var. gracilis Amann u. Meylan und var. pseudogigantea Amann, Diagnose 2 (II, p. 102), letztere auch am Combin de Corbassière, 3600 m (4).

B. sinuosa (Wils.) Braithw., die Pflanze von Mazembroz (6, 2, II, p. 383) ist B. vinealis var. cylindrica (Schimp.) (21).

Streblotrichum convolutum (Hedw.) Pal. var. latifolium Am. var. nova, Diagnose 2 (II, p. 383).

Crossidium squamiferum (Viv.) Jur. var. longipilum Amann und var. pumilum Amann, 2 (II, p. 110, 384).

Desmatodon Wilczekii Meylan sp. nova, Piz del Fuorn, ca. 2600 m (12).

D. spelaeus Amann sp. nova, Höhle in der Valletta der Val Cluozza, 2400 m (4, p. 47).

D. suberectus (Drum.) Limpr. var. limbatus Amann var. nova, ebenda (4).

Pachyneurum atrovirens (Smith) Amann var. subrevolvens Amann var. nova, Diagnose 2 (II, p. 112).

P. obtusifolium (Schleich.) Am., hospice du Gd. St. Bernard, 2400 m (Bender nach 4); var. brevifolium Schimp., la Barma sur Zinal (W.), 1870 m (4).

Syntrichia mucronifolia (Schwaegr.) Brid. var. systilia Amann var. nova, Höhle in der Valletta der Val Cluozza, 2400 m (4).

S. inermis (Brid.) Bruch, Rochette sur Pully (V), 450 m (4); Saillon (24).

S. levipila (Brid.) Schulz ssp. levipilaeformis (De Not.), Lausanne, sur les arbres des avenues (4).

S. pagorum Milde, Locarno, an Baumrinden und an sonnigen Mauern bei Orselina (W. Mardorf nach 20). Neu für die Schweiz.

Syntrichia spuria Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 119, 348—386, pl. IV, Fig. 6).

S. aciphylla (Br. eur.) var. latifolia Amann var. nova, Diagnose 2 (Additions).

S. montana Nees, steigt in einer S. ruralis genäherten Form bis 3650 m: Combin de Corbassière (4).

Schistidium papillosum Culmann = Sch. gracile Roth non Schwägr. (2, II, p. 386/87).

Sch. sphaericum (Schimp.) Roth, Marécottes, Finhaut (W.) (21, Coquoz).

Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce mit kaum gefalteten Blättern, aber reichlich perforierten Peristomzähnen (zu C. humilis Milde überleitende Form); Südexponierte Felsen bei Guttannen (B.), 1100 m st. (17).

Grimmia poecilostoma Cardot et Sebille = G. Cardoti Héribaud, Montagne de Fully (W.), 2050 m (21).

G. unicolor Hooker, steigt bis 3600 m: Combin de Corbassière (4).

G. apiculata Hornsch., Piz Albris, 2700 m (21).

G. contorta (Wahlb.) Schimp. (= G. incurva Schwägr.) var. rhaetica Am. (2, II, p. 133, pl. V, Fig. 3); var. Hageni (Kaurin), Mountet (W.), 3100 m (4).

G. elongata Kaulf., ob Fully (W.), 2030 m mit G. arenaria (Hampe) (24).

G. trichophylla Grev., Hohe Rone (Zugerseite), 1200 m (10).

G. orbicularis Bruch var. brevipila Amann und var. humilis Amann, Diagnose 2 (II, p. 134, pl. V, Fig. 1).

G. funalis (Schwägr.) Schimp. var. laxa Schimp., steigt bis 3600 m: Combin de Corbassière (4).

G. andreaeoides Limpr., Piz Albris, 2600 m (21).

G. caespiticea (Brid.) Jur., Gipfel des Luisin (W.), 2789 m (24).

G. alpestris Schleicher var. breviseta Am., 2 (II, p. 139, pl. V, Fig. 2).

G. montana Br. eur., Collonges (W.) auf Karbonblöcken, st. (24); Vorsaas gegenüber Guttannen (B.), 1100 m st. (17).

Dryptodon anomalus (Hampe) Brid., Säntisgipfel, 2500 m (17).

Rhacomitrium affine (Schleicher) Lindb., Foura Baldirun bei Süs (Gr.), 1480 m (24); Emaney (W.), 1740 m (4); Gadmen (B.), 1200—1600 m (4) (17).

Rh. microcarpum (Schrad.) Brid., Maderanertal, 1400—1500 m (4).

Rh. canescens (Weis) Brid., steigt bis 3650 m: Combin de Corbassière (4); var. glaciale Amann var. nova, Alp Murtèr (Gr.), 2500 m (4, p. 49).

Rh. hypnoides (L.) Lindb., steigt von der Ebene, z. B. auf Schwingrasen am Seeweidsee bei Hombrechtikon (Zch.) (24), bis 3700 m: Combin de Corbassière (4).

Orthotrichum urnigerum Myrin, Plex (W.), 1270 m (24).

O. cupulatum Hoffm., steigt bis 2400 m: Val Cluozza (4).

O. leucomitrium Br. eur., bei Vernayaz (W.) am Grund von Pyramidenpappeln (24).

O. Braunii Br. eur., Horgener Egg (Zch.) an einer Esche, 670 m (17).

O. Killiasii C. Müller, Tête-Bois (Valsorey), 2440 m (Guyot nach 4), Menouve au Gd. St. Bernard, 3000 m avec var. Amanni Grönv. (Bender nach 4).

Schistostega osmundacea (Dicks.) Mohr, unter Granitblöcken bei Wassen (Uri) gegen Wiler (E. Schmid), unter Ried bei Amsteg (E. Schmid u. 24); Valle Verzasca, 720—850 m häufig (24), Val Bavona, 700 m (24).

Physcomitricum eurystomum (Nees) Sendtner, Linthaltwasser zwischen Grynau und Tuggen (24).

Ph. acuminatum (Schleich) Br. eur. var. Marianum Amann var. an spec. nova, colline di Chiasso (Mari 1875 nach 4).

Funaria mediterranea Lindb., Mauern in Tirano (16). Neu für Graubünden.

F. microstoma Br. eur., Außerschuls, auf Tuff gegen den Inn (16).

Mielichhoferia nitida (Funck) Hornsch., Plex ob Collonges (W.), 1310 m (24), ob Fully (W.), 2030 m (24); Porphyrwand unter Ried bei Amsteg, 660 m (24).

M. elongata (Hornsch.), mit voriger ob Fully, 2030 m (24).

Plagiobryum Zierii (Dicks.) Lindb., Sagenbach an der Hohen Rone, ca. 1150 m, c. fr. (17), neu für Zch.

Mniobryum vexans Limpr., La Chaux p. Ste. Croix (V.), 1080 m (Meylan nach 4).

Pohlia pulchella (Hedw.) Lindb., La Chaux p. Ste. Croix, 1080 m (21), neu für die Schweiz und Mitteleuropa.

P. lutescens (Limpr.), Le Suchet, 1300 m (Meylan nach 4).

Bryum pendulum Hornsch. var. viridissimum Am., var. pallidum Am. und var. brevicarpum Am., 2 (II, p. 190/91, 392).

B. arcticum (R. Brown) var. brevimucronatum Am., 2 (II, p. 192, pl. V, Fig. 7).

B. cernuum Swartz, sous Evolène (W.), 1350 m (4), erster sicherer Fundort der Schweiz.

B. Duvalii Voit. var. viride Am., 2 (II, p. 198).

B. turbinatum (Hedw.) var. estrangulatum Am., 2 (II, p. 393, pl. VI, Fig. 2).

B. pallens Sw. ssp. callicarpum Am., 2 (II, p. 201, pl. VI, Fig. 3).

B. oeneiforme Am. = B. Dixoni Cardot, 2 (II, p. 201, 393, pl. V, Fig. 9).

B. pseudo-Graefianum Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 208, pl. VII, Fig. 1).

B. ventricosum Dicks. ssp. duvalioides (Itzigsohn), Sumpf bei Ütikon oberhalb Stäfa (Zch.), 550 m, kräftige, dem B. ventricosum genäherte Form (17).

B. neodamense Itzigs., Rhonealtwasser unter Brançon (24); var. ovatum Lindb. u. Arnell, Montagne de Fully (W.), 2090 m (24), in der Schweiz sonst nur vom Berninagebiet und Gr. St. Bernhard bekannt (2).

B. rosulatum Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 215/216, pl. VIII, Fig. 1).

B. Baurii Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 217, pl. VII, Fig. 3).

B. intermedium Ludw. ssp. albulanum Amann ssp. nova, Diagnose 2 (II, p. 219, pl. VIII, Fig. 3).

B. juranum Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 219/20, pl. VIII, Fig. 2).

B. pallidocuspidatum Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 221/22, pl. IX, Fig. 2).

B. cirratum Hoppe u. Hornsch. ssp. Ruedianum Am., 2 (I, p. 128, pl. IX, Fig. 3).

B. microlacustre Amann sp. nova, Diagnose 2 (I, p. 129, II, p. 224, pl. IX, Fig. 4).

B. valesiacum Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 229, pl. X, Fig. 1).

B. microcaespiticeum Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 224/25, pl. IX, Fig. 5).

B. argenteum L. ssp. gypsophilum Amann ssp. nova, Diagnose 2 (II, p. 395, pl. X, Fig. 3).

B. alpinum Huds. var. Hetieri Meylan, sur Dorénaz (W.) (21 u. Wilczek). Erster Fundort außerhalb des Jura.

B. Mildeanum Jur., ob Brançon und Mazembroz (W.), 500—600 m (24); Gadmen (B.), 1200 m (4); Wintersberg ob Krummenau (Toggenburg), 950 m (23).

B. elegans Nees, steigt bis 3600 m: Combien de Corbassière (4).

B. perlimbatum Amann sp. nova, cabane du Mountet (W.) vers 3100 m (4, p. 50—51).

B. purpureo-aristatum Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 247, pl. X, Fig. 6).

Mnium spinosum (Voit) Schwägr. var. levinerve Am., 2 (II, p. 251).

M. adnivisiense Amann sp. nova, sur la Barme de Zinal (W.) vers 2100 m (4, p. 51/52).

Cinclidium stygium Sw., Pasquier-dessus Hauteville (Fr.), 1450 m (Äbischer nach 4); Ofenberg (Meylan nach 4).

Aulacomnium androgynum (L.) Schwägr., commun sur Salvan (W.) (5, 21, 24); Krähstel bei Buchs (Zch.) (24).

A. palustre (L.) Schwägr. var. polycephalum (Brid.) Bryol. eur., Torfmoor am Ritomsee (20), neu für T.

Plagiopus Oederi (Cunn.) Limpr. var. cryptarum Am., 2 (II, p. 259, pl. XI, Fig. 2).

Catharinea Haussknechtii Jur. u. Milde, Schwarzwasserschlucht (B.) (21 u. Frey).

Polytrichum perigoniale Mich., Hohe Rone (Zch.), unterm Dreiländerstein, ca. 1100 m (17).

P. juniperinum Willd. var. alpinum Schimp., steigt bis 3600 m: Combin de Corbassière (4).

Diphyscium sessile (Schmid) Lindb. var. alpinum Am., 2 (II, p. 270, pl. XI, Fig. 3).

Fontinalis antipyretica L., steigt am Simplon bis 2155 m (24); ssp. gracilis (Lindb.), in der Murg bei Aumühle, Frauenfeld (22).

Leptodon Smithii (Dicks.) Mohr, ob Saillon (W.), 1000 m (24); an Birnbäumen in Gandria (24); vgl. auch 8 (Guinet).

Neckera complanata (L.) Hüben. ssp. Besseri (Lob.), sur Dorénaz (W.), 740 m (21, 24); Follatères, 600 m (24); ob Saillon, 1000 m (24); ziemlich häufig im Coniferenwald bei Rodi in V. Leventina (20). (Im T. sonst nur im Sottoceneri (2).)

Pterigophyllum lucens (L.) Brid., Baurenboden am Schnebelhorn (Zch.), ca. 1150 m st. (17); Steintal bei Ebnat im Toggenburg, 900—1000 m (23).

Fabronia octoblepharis (Schleicher) Schwägr., Porphyrfelsen zwischen Maroggia und Bissone (24), ob Bignasco, 500 m (24), Birnbaum in Gandria (24).

Myurella julacea (Vill.) Br. eur., steigt bis 3600 m: Combin de Corbassière (4).

Leskea polycarpa Ehrh., an der Sarvaz (W.) auf Salix alba (21, 24).

Pterogonium gracile (L.) Swartz, steigt ob Brançon bis 1250 m, in Outre-Rhône (W.) bis 1390 m (24).

Pterigynandrum filiforme (Timm, Hedw.) var. filescens Boulay f. propagulifera, forêt de Sauvabelin (V.), 500 m (4); la f. propagulifera du type sur les chalets de Zinal (W.), 1670 m (4).

Lesquereuxia saxicola Milde var. spectabilis Amann var. nova, la Barma sur Zinal (W.), 1870 m (4).

L. glacialis Amann sp. nova, Mountet sur Zinal (W.), 2800 m (4).

Pseudoleskea radicosa Mitten, Col des Essets (V.), 2200 m (21 u. Wilczek).

Pseudoleskeella catenulata (Brid.) Kindb., steigt bis 3650 m: Combin de Corbassière (4).

Ps. ambigua Amann sp. nova, Piz Quatervals (Gr.), 3100 m (Amann u. Meylan, 4, p. 54).

Ps. tectorum (Al. Br.) Kindb., Birnbaum in Gandria (24); var. pulvinata Amann var. nova, toits des chalets de Zinal (W.), 1680 m (4).

Orthothecium binervulum Molendo, Arvenwald der Gemmi, 1910 m (17); près de la cabane de Panossière (W.), 2750 m (4).

Entodon Schleicheri (Br. eur.) Broth.; Seezschlucht (24), neu für St. Gallen.

Ptychodium trisulcatum Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 299/300, pl. XI, Fig. 8).

Pt. pallescens Amann sp. nova (4, p. 55), sur le Lac Lioson (V.), 2000 m (4), glacier du Trient (W.), 1600 m (4), Vallée d'Hérémence, 2400 m, Binnental, 2200 m, Aletschwald, 2200 m (4), Göschenen-Andermatt, 1200 m (4).

Pt. abbreviatum Amann sp. nova, Alp Murtaröl (Gr.), 2600 m (Meylan nach 4). Alle drei wohl nur Rassen von Pt. plicatum (4, p. 63/64).

Pt. (Brachythecium?) albidum Amann sp. nova (4, p. 56/57), Le Coin sur Taveyannaz (V.), 2300 m (4); Jacobshorn bei Davos, 2400—2500 m (4).

Brachythecium glareosum (Bruch) Br. eur. ssp. tauriscorum (Mol.), Col des Essets (21 et Wilczek). Neu für V.

B. salebrosum (Hoffm.) Br. eur. ssp. turgidum (Hartm.), Mt. Mort au St. Bernard, 2800 m (Bender, nach 4), Pas de Lona (W.), 2660 m (4).

B. rivulare Br. eur. ssp. pedemontanum Roth, de Sonchaux à Sautaudoz (V.), 1600 m (4).

B. reflexum (Starke) Br. eur. ssp. tromsöense Kaurin, Gd. St. Bernard près du lac, 2450 m, type et f. subjulaceum Am. (Bender et Am., 4).

B. glaciale (C. Hartm.) Br. eur. ssp. gelidum Bryhn, Piz Albris, 2600 m (21).

B. Payotianum Schimp., Mt. Mort au Gd. St. Bernard, 2800 m (Bender nach 4).

Eurhynchium praelongum (L.) Br. eur. ssp. Schleicheri (Hedw. f.) Lor., forêt de Sauveabelin sur Lausanne, 550 m (6).

E. Stokesii (Turn.) Br. eur., près Vuiteboeuf (21).

E. velutinoides (Bruch) Br. eur., Sihlwald-Albis-Hochwacht (Zch.), 650 m (17).

E. striatulum (Spruce) Br. eur. var. alpinum Meylan, 2 (II, p. 321, pl. XI, Fig. 7).

E. nivium Amann sp. nova, Diagnose 2 (II, p. 321, pl. XI, Fig. 6).

Rhynchostegiella curviseta (Brid.) Limpr. var. lacustris Am., 2 (II, Additions).

Isopterygium elegans (Hook.) Lindb., Niederscherli (B.) (21 u. Frey); Seezschlucht (St. G.) (24). Die Angabe von der Hohen Rone (Culmann in Mitt. Naturw. Ges. Winterthur 1901, p. 58) bezieht sich auf J. depressum (17).

Amblystegium ursorum Amann sp. nova (4, p. 59), Höhle in der Valletta des Val Cluozza, 2400 m (4).

Cratoneuron falcatum (Brid.) Roth var. elegans Meylan, 2 (II, p. 397).

Chrysohypnum Halleri (L. fil.) Roth var. brevifolium Am., 2 (II, p. 342, pl. XII, Fig. 4).

Chr. chrysophyllum (Brid.) var. alpinum Amann var. nova, cabane de Panossière (W.), 2750 m (4); Piz Murtèr (Gr.), 2780 m (4).

Drepanocladus Wilsoni (Schimp.) Loeske, Rheinufer bei Kaiserstuhl (17), Zollikerberg (Zch.) (24).

D. pseudofluitans (Sanio) H. v. Klinggr., Rhonealtwässer im W. verbr. (24); Langenseeufer bei Locarno (24).

Drepanium Vaucheri (Lesq.) Roth und revolutum (Mitten) Roth, steigen bis 3600 m: Combin de Corbassière (4).

Drepanium reptile (Rich.), auf Gneiß im Wald oberhalb Guttannen (B.), 1100 m, c. fr. (17).

Hygrohypnum palustre (Huds.) Loeske var. pseudochraceum Am. und var. alpinum Am., 2 (II, p. 358, pl. XII).

H. subenerve (Br. eur.), Sausenegg (B.) auf Sandstein, 1400 m, c. fr. (17), Kiental (B.), 1400 m, c. fr. (17), Valle Maggia sopra Caslano (20); neu für die Schweiz.

H. molle (Dicks.) Loeske var. Schimperianum (Lor.), Nordhang des Campo Tencia (T.), 1900 m (20, nach 21 dem H. Mackayi (Schimp.) genäherte Form).

H. norvegicum Br. eur., Piz Albris, 2600 m (21). Neu für die Alpen.

Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb., Torfmoor am Ritomsee (20); Jorat sur Lausanne, 800 m (4).

C. sarmentosum (Wahlb.) Kindb. var. pseudogiganteum Amann, Emosson (W.), 1700 m (2, II. p. 364, pl. XII, Fig. 7). Vielleicht mit Hypnum priscum Schimp. der Schieferkohlen identisch?

Hylocomium pyrenaicum (Spruce) Lindb. var. latifolium Meylan, 2 (II, p. 366): Montagne de Fully (W.) (24).

H. splendens (Hedw.) Br. eur., steigt bis 3600 m: Combin de Corbassière (4).

Rhytidium rugosum (L.) Kindb. var. gracile Am., 2 (II, p. 368, pl. XII, Fig. 9).

Hepaticae.

Riccia Warnstorfii Limpr., bei Bachs (Zch.) (W. Koch und 24).

R. ligula Steph., Delta della Maggia zwischen Archidium (24).

R. subbifurca Warnst., Bachalp am Faulhorn (B.) gegen das Rothorn, 2280 m, auf dem sandigen Ufer eines Tümpels (17).

Tesselina pyramidata Dum., ob Brançon (W.), ca. 800 m (24).

Targionia hypophylla L., zwischen Fully und Saillon (W.), 520—900 m (6, 24), mehrfach im Sottoceneri (24).

Grimaldia pilosa (Horn.) Lindb., Haut d'Alesses (W.), 2230 m (24); nach 21 auch in den Waadtländeralpen und im Unterengadin. Neu für die Schweiz.

Fimbriaria pilosa (Wahlb.) Taylor, Valle del Vedeggio (24), bei Chiasso (24).

Sphærocarpus texanus Aust. (= californicus Aust.), zwischen Fully und Saillon (W.), dagegen nicht auf Follatères, wie in diesen Berichten angegeben (6, 24), nicht Camus, wie in 13 geschrieben!

Riella Reuteri Montagne, der bisher einzig bekannte mitteleuropäische Standort bei Genthod am Genfersee ist seit Jahren erloschen und auch ein 1917 neu gefundener an der Sarvaz bei Fully (W.) seither zerstört worden (24).

Blasia pusilla L., Eifisch- und Turtmanntal, ob Isérable (W.) (24); eine abweichende amphibische Form am Verzascadelta bei Gordola (24).

Haplomitrium Hookeri (Lyell) Nees, unterhalb des Steingletschers am Susten (B.), 1900 m, nur zwei Pflanzen auf Sand (17).

Gymnomitrium corallioides Nees, Wetterhorn unterhalb des Krinnefirns (B.), auf Gneiß (17), rechte Seite des untern

Grindelwaldgletschers, auf Gneiß, 2250 m, c. fr. (17), ob Fully (W.), 2030 m, c. fr. (24), Campo Tencia (T.), 2000 m (20).

Haplozia cordifolia (Hook.) Dumortier, Alp von Fully (W.), 2080 m (21 und 24).

H. atrovirens (Schleich.) Dum., Knübeli, Honegg (B.), 1400 m, auf Sandstein (17), Gerihorn (B.), 2020 m (17), Bundalp (B.), 1800 m (17); var. sphaerocarpoidea De Not., Eglisau (Zch.), 340 m (17). Die Pflanze von Bärloch bei Steg (Zch.), die im Bull. Herb. Boiss. VI (1916), 575 zu atrovirens gestellt war, gehört zu riparia (17).

H. Schiffneri Loitl., Bachalp am Faulhorn (B.), 2280 m, bei Gsteig (B.) gegen die Saane, 1230 m (17), Pilatus (24), Sandfirn am Tödi (24); an beiden Orten mit Sauteria alpina.

Sphenolobus Hellerianus (Nees.) Stephani, Farnital bei Kiental (B.), auf einem faulen Stamm, 1470 m, c. per. (17).

Sph. scitulus (Tayl.) Steph. (= Sph. exsectiformus var. aequilobus Culmann), Hintergrund des Gasterntals, 1900 m, wie auf der Gemmi mit Clevea hyalina (17); Piz Albris, 2500 m (21).

Sph. (Tritomaria Loeske) exsectiformis (Breidl.) Schiffn., Hohe Rone, auf Sandstein am Gipfel, 1200 m (17). Neu für Zch.

Lophozia Floerkei (W. u. M.) Schiffn., unterm Dreiländerstein (Zch.), 1000—1100 m, mit L. lycopodioides am Waldboden (17). Neu für Zch.

L. longidens (Lindb.) Evans, Kiental (B.), im Hornwald, 1250 m (17).

L. longiflora (Nees) Schiffn., beim Ritomsee (20).

L. opacifolia Culmann, Subspecies aut varietas nova Lophoziae incisae. A typo lignicola differt: statura robustiore, foliis superioribus perichaetialibusque latioribus, basi media opacis, 2—5 cellularum stratis constitutis, perianthio ore obtuse dentato nec ciliato, sporis majoribus (18—19 μ). A L. grandireti, foliorum forma simili, distinguitur cellulis minoribus et caule non purpurascente.

Sur les rochers siliceux et leur détritus dans des endroits humides. Susten près du petit lac portant la cote 2211 m, c. fr.; Sustenspitz, 2300 m; Siedelhorn, 2250 m à 2300 m, c. fr.; Urbachtal près du Gauligletscher, 2230 m (B.) (17); ob dem untern Murgsee (Glarus), 1720 m (24).

C'est l'épaississement des feuilles (atteignant cinque assises cellulaires pour la plante de Gauligletscher qui m'avait, d'abord, le plus frappé, mais ce caractère semble moins constant que celui tiré de l'orifice du périanthe: dents courtes, assez obtuses dans le L. opacifolia, cils assez longs et terminés par une pointe aigue presque épineuse dans le type. Les spores du L. opacifolia sont plus grandes (18 à 19 μ) que celles du L. incisa (10 à 14 μ) (17).

Leptoscyphus anomalus (Hook.) Mitten, Grimsel (B.) gegen den Nollen, 1900—1950 m st. (17); Statzersee (Gr.) (16).

Cephalozia catenulata (Hüb.) Spruce (= C. reclusa Tayl.), Hohe Rone (Zch.), beim Sagenbach, 1100—1150 m, auf morschem Holz mit C. media (17). Neu für Zch.

Cephaloziella grimsulana (Jack) K. M., Matten im Urbachtal (B.), 1860 m st. (17), Cristallina (Val Bavona, T.), 2150 m (24).

Odontoschisma elongatum (Lindb.) Evans, unterm Kehlengletscher im Göschenertal, 1800 m (17: 12. VIII. 1897); auch mehrfach im Unterwallis: Alpes de Salvan (21) et de Fully (24).

Calypogeia suecica (Arn. u. Perss.) K. Müller, auf morschem Holz oberhalb Horgen (Zch.), 600 m, und am Sagenbach an der Hohen Rone, 1150 m (17). Neu für Zch.

C. fissa (L.) Raddi, oberhalb Horgen, Oberrieden und beim Gattiker Weiher (Zch.), 550—600 m (17), neu für Zch.; Madonna del Sasso ob Locarno (20).

Diplophyllum gymnostomophilum Kaalaas, Männlichen (B.), 2340 m st., mit fertiler Lophozia excisa (17); bei Olivone im Val Blenio (20).

Scapania microscopica Culmann: La plante à laquelle j'ai donné ce nom n'est en réalité qu'une forme rabougrie du Diplophyllum obtusifolium (17).

S. subalpina (Nees) Dum., Pian Croscio im V. Bosco (T.), 1900 m (20); var. undulifolia Gottsche, vielfach im Oberengadin (16); ob Campo in der V. Maggia (T.), 1800 m (20).

Madotheca rivularis Nees, schattige Felsen in der Boltiger Klus (B.), 1000 m, weniger typisch an der Daube oberhalb Interlaken, 2060 m (17).

Frullania fragilifolia Taylor, les deux localités (Schineggwald et Hubelwald) indiquées Rev. bryol. 1908, p. 21, appartiennent à une petite forme du F. Tamarisci (17).

F. Jackii Gottsche, Murgtal (24).

Anthoceros Husnoti Stephani, Tegna bei Locarno, an feuchten Mauern (20).

Systematik der Gefäßpflanzen.

(Titelangaben der auf die Schweiz bezüglichen oder in der Schweiz publizierten oder verfaßten Publikationen.)

(Referenten: Hans Schinz und Albert Thellung, Zürich.)

1. Anonym. Eine neue Abart der Weißtanne (Les Frasses, Gemeinde Veytaux-Montreux). Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 67 Jahrg. (1916), 163—5, mit Tafel. [Vergl. Badoux Nr. 4.]
2. Aellen, Paul. Neue Bastardkombinationen im Genus Chenopodium. Fedde, Repert. spec. nov. Bd. XV, Nr. 422 426 (= Rep. Eur. et Medit., I. Bd., Nr. 17) (1918), $\frac{177}{257} - \frac{179}{259}$.
3. Badoux, H. Une nouvelle station du sapin blanc sans branches. Journal forestier suisse 67e année (1916), 51—55.
4. Badoux, H. Une nouvelle variation du sapin blanc. Journal forestier suisse 67e année (1916), 89—92, 1 Taf., 1 Textfig.
5. Bally, W. Der Bastard Triticum vulgare × Aegilops ovata und seine Bedeutung für die Vererbungslehre. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 227/8.
6. Bally, Walter. Die Godronschen Bastarde zwischen Aegilops- und Triticumarten. Vererbung und Zytologie. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre 1919, Bd. XX, H. 3, 177—240, 4 Textfig.
7. Baumann, Dr. E. Demonstrationen (vorgeführt von Dr. A. Thellung): a) Zwitterblüten von Litorella uniflora (L.) Aschers.; b) Nanismus von Chenopodium glaucum L.; c) Ein neuer Potamogeton-Bastard (P. gramineus × pusillus); d) Eine neue Rasse des Galium Mollugo L. (G.

Mollugo L. ssp. elatum (Thuill.) Lange var. Sprecheri Briq. var. nov.). Diese Ber. XXIV/XXV (1916), XVIII—XIX.

8. Beauverd, G. Un nouveau Luxemburgia du Minas-Geraës (Brésil). Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VII (1915), Nos. 7/9 (févr. 1916), 181.
9. Beauverd, G. Nouvelles Composées américaines. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VII (1915), Nos. 7/9 (févr. 1916), 185.
10. Beauverd, G. Encore le polymorphisme du Ligusticum Mutellina Crantz. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VII (1915), Nos. 7/9 (févr. 1916), 187. (Vorläufige Mitteilung.)
11. Beauverd, G. Le genre Luxemburgia Saint-Hilaire. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VII (1915), Nos. 7/9 (févr. 1916), 232—250, 3 vignettes.
12. Beauverd, Gustave. Monographie du genre Melampyrum L. Mémoire couronné du prix De Candolle par la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Mém. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève vol. 38, fasc. 6 (1916) (erhalten 1917), 291—657, avec 25 fig., 3 graphiques et 3 cartes dans le texte.
13. Beauverd, M. Présentation de quatre échantillons vivants de Pinus silvestris, se rapportant à la forme typique et à son lusus équisétoïde résultant d'un acheminement à l'androdioïcie, et provenant du ravin du Nant d'Avanchet, près Genève. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII (1916), Nos. 4, 5 et 6 (26. II. 1917), 172.
14. Beauverd, G. Sur une race inédite de Primula vulgaris Huds. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), 130.
15. Beauverd, G. Quelques phanérogames xérophytes des Andes de Bolivie et du Pérou. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), 130—131.
16. Beauverd, Gustave. A propos du Gentiana baltica Murbeck. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), 351—352.

17. Beauverd, G. Observations sur le genre Sempervivum. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), Nos. 7, 8 et 9 (30 mars 1918), 355.
18. Beauverd, Gustave. Deux races inédites du Primula vulgaris Huds. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), Nos. 7, 8 et 9 (mars 1918), 362—372, 1 vignette.
19. Beauverd, G. Un érable hybride inédit (× Acer Guyoti Beauverd). Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., X (1918), 11.
20. Beck, Dr. Günther R. v. Einige Bemerkungen über heimische Farne. Österr. bot. Zeitschr. Jahrg. XLVII (1918), Nr. 2/3, 52—63, Nr. 4/5, 113—123.
21. Becker, W. Viola calcarata × lutea Becker et Lüdi hybr. nov. Mitteil. Naturf. Ges. Bern 1917 (1918), 153—155.
22. Béguinot, Prof. Augusto. Studi sul genere Bellis L. con speciale riguardo alle specie europeo-africane. Atti Accad. sc. Venet.-Trent.-Istr. ser. 3, IX, 1916 (1917), 3—64, Tav. I—II.
22a. Bitter, s. Kirchner.
23. Bonati, G. Le genre Pedicularis L.: morphologie, classification, distribution géographique, évolution et hybridation. Nancy, Berger-Bevrault, 1918, 168 pp., plusieurs pl. et tableaux. [Zitiert nach Bull. Soc. bot. France, LXVI (1919), 112—114.]
23a. Braun, s. Rübel.
24. Briquet, J. Sur quelques points de la morphologie florale des Artemisia. Compte rendu Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXII, 1915 (1916), 37—40.
25. Briquet, J. Carpologie comparée des Santolines et des Achillées. Ibid. 1915 (1916), 53—55.
26. Briquet, J. Organisation florale et carpologie de l'Achillea fragrantissima (Forsk.) Boiss. Ibid. 1915 (1916), 55—58.
27. Briquet, John. Etudes carpologiques sur les genres de Composées Anthemis, Ormenis et Santolina. Ann. du Cons. et Jard. bot. Genève XVIII—XIX, 257—313 (1916).

28. Briquet, J. Les nervures incomplètes des lobes de la corolle dans le genre Adenostyles. Arch. Sc. phys. et nat. Genève XLI (1916), 342—345; Compte rendu des séances de la Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXIII, 1916 (1917), 23—26.
29. Briquet, J. L'appareil agrippeur du fruit dans les espèces européennes du genre Bidens. Arch. Sc. phys. et nat. Genève XLII (1916), 65—68; Compte rendu des séances de la Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXIII, 1916 (1917), 40—43.
30. Briquet, J. Morphologie de la fleur et du fruit du genre Pallenis; remarques sur la systématique des Inulées. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. 1916, II (1917), 170—171.
31. Briquet, J. Labiatae (africanae Chevalieranae novae). Bull. Soc. bot. France, Mém. 8e (1916), 279—293 (Jan. 1917).
32. Briquet, J. La structure des bractées involucrales et paléales dans les espèces européennes du genre Bidens. Arch. Sc. phys. et nat. 4me pér., XLIII (1917), 333—336.
33. Briquet, J. Le critère différentiel des bractées involucrales et paléales dans la calathide des Composées. Arch. Sc. phys. et nat. 4me pér., XLIII (1917), 432—436; Compte rendu Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXIV, 1917 (1918), 23—27.
34. Briquet, J. Les nacelles paléales, l'organisation de la fleur et du fruit dans le Filago gallica L. Arch. Sc. phys. et nat. 4me pér., XLIV (1917), 145—150; Compte rendu Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXIV, 1917 (1918), 40—45.
35. Briquet, J. Sur la structure de la fleur chez les Composées. Arch. Sc. phys. et nat. Genève 4me pér., t. XLIV, 1917 (1918), 74 (Titel); Compte rendu Soc. Phys. et Hist. nat. XXXIV, 1917 (1918), 37 (Titel).
36. Briquet, J. Les pseudo-nervures et les nervures incomplètes dans la corolle des Senecio. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 234—235.

37. Briquet, J. Les bractées paléales et l'organisation florale du genre Psilocarphus Nutt. Arch. Sc. phys. et nat. 4me pér., XLVI (1918), 50—54; Compte rendu Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXV, No. 2 (1918), 50—54.
38. Briquet, J. Decades plantarum novarum vel minus cognitarum, Decades 17—25. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX (1916), 342—427 (1919).
38a. Briquet, s. auch Stuckert.
39. Bugnon, M. P. Le Medicago media Persoon, à fleurs versicolores d'abord violettes et finalement jaunes, existe dans la région parisienne. Bull. Soc. bot. France LXVI (1919), 233—234.
40. Bunyard, E. A. The Origin of the Garden Currant (Ribes). Linnean Soc. of London No. 320, General Meeting, 4th May, 1916, 1—2.
41. Burger, Hans. Spielarten der Tanne in den Gemeindewaldungen von Schöftland (Aargau). Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 1916, 13—19, 1 Lichtdruckbild.
41a. Burnat, s. Zahn.
42. Callier, A. Alnus-Formen der europäischen Herbarien und Gärten. Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. (1918), 39—185, 16 Taf.
43. Candolle, C. de. Trois monstruosités végétales. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér., VII (1915) [1916], 229—231, 1 Fig.
44. Candolle, C. de. A new species of Hydnocarpus (H. Alcalae C. DC.). Philippine Journ. of Sc., C. Bot., vol. XI, No. 1 (Jan. 1916), 37—38.
45. Candolle, C. de. Piperacea novae vel nuper repertae. Philippine Journ. of Sc., C. Bot., vol. XI, No. 5 (Sept. 1916), 217—225.
46. Candolle, C. de. Un Begonia nouveau. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VII (1916), 6 („Un nouveau Begonia du Paraguay"), 22—23, 1 vignette.
47. Candolle, C. et A. de. Sur la ramification des Sequoia. Arch. Sc. phys. et nat. 4me pér., XLIII (1917),

53—58, pl. I: Compte rendu des séances de la Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXIII, 1916 (1917), 60 [Titel].

48. Candolle, C. de. Piperaceae antillanae. Fedde, Repert. spec. nov. XV, No. 415/417 (1917), 1—5.

49. Candolle, C. de. Meliaceae Centrali-Americanae et Panamenses. Smithsonian Misc. Coll. LXVIII, No. 6 (Public. 2479, July 23, 1917), 1—8.

50. Candolle, C. de. Piperaceae neotropicae. Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem Nr. 62 (Bd. VI) (1917), 434—476.

51. Candolle, C. de. Piperaceae chinenses. Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem Nr. 62 (Bd. VI) (1917), 476—482.

52. Candolle, C. de. Piperaceae novae. Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem Nr. 62 (Bd. VI) (1917), 482—483.

53. Candolle, C. de. Piperaceae, in: R. Pilger, Plantae Cleanae novae vel minus cognitae. Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem Nr. 62 (Bd. VI) (1917), 485—497; Meliaceae, ibid. 498—503.

54. Candolle, Casimir de. Piperaceae a Jaheri in insulis Key collectae. Mededeel. van's Rijks Herb. Leiden No. 32, 2 p. (Sep. 5. Jan. 1918.)

54a. Candolle, s. auch Schinz (Alabastra).

54b. Chevalier, s. Briquet, Hochreutiner.

55. Chiovenda, E. L'Androsace Vandellii (Turra) Chiov. N. Giorn. Bot. Ital. N. S. XXVI (1919), 21—29. [Nomenklatur.]

56. Chirtoiü, Mlle. Marie. Observations sur les Lacistema et la situation systématique de ce genre. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., X (1918), Nos. 5—9 (8. V. 1919), 317—349. — Remarques sur le Symplocos Klotzschii et les affinités des Symplocacées. Ibid. 350—361. — Id., Recherches sur les Lacistémacées et les Symplocacées. Thèse No. 610 de l'Institut Bot. de l'Université Genève. Impr. Jent, Genève 1918, 50 pages, 35 fig.

57. Chodat, Profr. [R.]. A propos du Schoenodendron Bucheri (sic) Engler. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VII (1915), Nos. 7/9 (févr. 1916), 180.
58. Chodat, R. Le genre Cneorum nouveau pour la flore américaine. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., XI (1919), 11.
59. Chodat, R. Polygalaceae und Krameriaceae in: Herzog's bolivianische Pflanzen. Mededeelingen van's Rijks Herbarium Leiden (1916?), 26—31.
60. Chodat, R., avec collaboration de W. Vischer. La végétation du Paraguay. Résultats scientifiques d'une Mission botanique suisse au Paraguay. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII (1916), Nos. 1, 2 et 3 (20. VII. 1916), 83—160; Nos. 4, 5 et 6 (26. II. 1917), 186—264; IX (1917), 55—107, 165—244; 227 fig., 7 pl. en couleur.
60a. Chodat, s. auch Schinz.
61. Christ, H. Quelques aroles remarquables des environs de Zermatt. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1917) (1918), 169.
62. Christ, Dr. A propos d'une curieuse anomalie chez une pomme de terre. Le Rameau de Sapin IIe sér., 3e année (1919), 40.
63. Conard, Henry S. Nymphaea and Nuphar again. Rhodora VIII (1916), No. 211, 161—164. [Nomenklatur.]
64. Domin, Dr. Karel. Vergleichende Studien über den Fichtenspargel mit Bemerkungen über Morphologie, Phytogeographie, Phylogenie und systematische Gliederung der Monotropoideen. Sitzungsber. k. böhm. Ges. Wiss. Prag, math.-nat. Kl., 1915, I. Stück, 1—111.
65. Dubois, Aug. L'Arabis rosea, DC. Le Rameau de Sapin IIe sér., 2me année (1918), 31—32, 35—36.
66. Engler, A., et E. Irmscher. Saxifragaceae — Saxifraga, in: A. Engler, Das Pflanzenreich (Regni vegetabilis conspectus) IV. 117; I: Heft 67 (1916), II: Heft 69 (1919). Leipzig, W. Engelmann, 47 709 S. mit 2304 Einzelbildern in 129 Figuren.

67. Ernst, Alfred. Über den Ursprung der apogamen Angiospermen. Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 336—348.

68. Ernst, A. Mitteilungen und Demonstrationen über Primula-Artbastarde. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 232.

69. Ernst, Alfred. Bastardierung als Ursache der Apogamie im Pflanzenreich. Eine Hypothese zur experimentellen Vererbungs- und Abstammungslehre. Jena, G. Fischer, 1918; 665 S., 172 Abb. im Text, 2 Taf.

70. Exo, Arthur. Poa alpina und die Erscheinung der Viviparie bei ihr. Diss. Univ. Bonn, 1916, 55 S.

71. Fedde, Friedrich. Beiträge zur Kenntnis der europäischen Arten der Gattung Corydalis. I. Repert. spec. nov. Bd. XVI, No. 444 7 (= Rep. Eur. et Medit., I. Bd., No. 21) (1919), $\frac{49}{321} - \frac{60}{332}$. — Id. II. Rep.. Bd. XVI, No. 448 455 (= Rep. Eur. et Medit., I. Bd., No. 22) (1919), $\frac{187}{347} - \frac{192}{352}$.

72. Fedorowics, S. Die Drüsenformen der Rhinanthoideae-Rhinantheae. Bull. Acad. Sc. Cracovie, Class. Sc. math. et nat., sér. B (Sc. nat.), Oct.-Nov.-Déc. 1916 (1917), 286—322, Pl. 15—17.

73. Félix. Etudes monographiques sur les Renoncules françaises de la section Batrachium. Bull. Soc. bot. France LXI (1914), Nos. 5—6 (6 févr. 1915), 352—355, Pl. VII—VIII. — Id. VII. Espèce: Ranunculus (Batr.) aquatilis L. (emend. auct.). Ibid. LXIII (1916), Nos. 1—4 (avril 1917), 56—66. — Vgl. diese Ber. XXIV/XXV (1916), 92.

74. Fernald, M. L. The identity of Circaea canadensis and C. intermedia. Rhodora vol. 19, No. 221 (May 1917), 85—88.

75. Fernald, M. L. Nymphozanthus the correct name for the cow lilies. Rhodora vol. 21, No. 250 (Oct. 1919), 183—188.

76. Fernald, M. L. Lomatogonium the correct name for Pleurogyna. Rhodora vol. 21, No. 251 (Nov. 1919), 193—198.
77. Fiori, Adriano. I Bambù coltivati in Italia. A scopo ornamentale ed economico. Bull. R. Soc. toscana di Orticult. anno XLII (1917), 41 S.
78. Fischer, Prof. Ed. Über einige im botanischen Garten in Bern kultivierte Schlangenfichten. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 70. Jahrg. (1919), 10—13, 2 Fig.
79. Focke, W. O. Rubi generis species novae exoticae. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX (1916—1918), 103—106 (1917).
79a. Fritsch, s. Ronniger.
80. Gagnepain, F. Revision du genre Circaea. Bull. Soc. bot. France LXIII (1916), Nos. 1—4 (1917), 39—43.
81. Gaille, Armand. Un saule à chatons androgynes. Le Rameau de Sapin L (1916), 36.
82. Guyot, H. Sur la valeur spécifique et l'âge relatif de quelques ombellifères. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 242.
83. Guyot, Dr. H. Sur la variation de quelques Ombellifères. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), Nos. 7, 8 et 9 (30 mars 1918), 357.
84. Hagem, Oscar. Einige F_2- und F_3-Generationen bei dem Bastard Medicago sativa × M. falcata. Nyt Magaz. Naturvidensk. Christiania Bd. 56 (1919), 149—165.
85. Hagström, J. O. Critical Researches on the Potamogetons. Kgl. Svenska Vedensk. Handl., Bd. 55, No. 5 (1916), 281 p., 119 Textfig.
86. Haßler, E. Addenda ad Plantas Haßlerianas. Genève, A. Kündig, 1917, 20 p.
87. Haßler, E. Solanaceae austro-americanae imprimis paraguarienses. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX, 173—189 (sep. 1. X. 1917).
88. Haßler, E. Aspicarpa, Gaudichaudia, Camarea, Janusia adjectis nonnullis notulis de Mal-

pighiaceis paraguariensibus. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX, 203—214 (sep. 30. V. 1918).

89. Haßler, E. Solanacea paraguariensia [sic] critica vel minus cognita. Fedde, Repert. spec. nov. XV. Bd. No. 422/426 (1918), 113—121; No. 427/433 (1918), 217—245.

90. [Haßler:] Ex herbario Haßleriano: Novitates paraguarienses. XXII. Compositae IV. Fedde, Repert. spec. nov. Bd. XVI, No. 444/7 (1919), 25—29. — Id. Leguminosae VIII. Ibid. Bd. XVI, No. 448/455 (1919), 151—166.

91. Haßler, E. Bromeliacearum paraguariensium conspectus. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX (1916—1918), 268—341 (1919).

92. Haßler, E. Laureacearum Paraguariensium Conspectus. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XXI, 73—97 (1919).

93. Haßler, E. Myrsinacearum Paraguariensium Conspectus. Ibid. XXI, 99—107 (1919).

94. Haßler, E. Moracearum Paraguariensium Conspectus. Ibid. XXI, 109—131 (1919).

95. Haßler, E. Quelques remarques à propos des Graminaceas del Alto-Parana du Dr. Bertoni. Ibid. XXI, 133—139 (1919).

96. Haßler, E. Enumeration Urticacearum Paraguariensium. Ibid. XXI, 141—143 (1919).

97. Hayek, Dr. A. v. Über einige kritische Pflanzen der Alpenkette. III. Senecio aurantiacus. Allg. bot. Zeitschr. XXIII (1917), 1—6.

98. Hayek, A. v. Kritische Studien über den Formenkreis der Centaurea Jacea L. s. l. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVIII (1918—1919). 159—214.

99. Henrard, J. Th. Galeopsis. Een systematisch-floristische studie. Nederl. Kruidk. Archief 1918 (1919), 158—188 (Forts. folgt).

100. Henrard, J. Th., und A. Thellung. Lepidium flavum Torrey var. apterum nob. Mededeel. van's Rijks Herb. Leiden 1918, 2 p. (separat 29. I. 1918).

101. Hochreutiner, B.-P.-G. Malvaceae, in: Aug. Chevalier, Novitates florae africanae. Bull. Soc. bot. France LXI (1914), Mém. 8e (1916), 247—253.
102. Hochreutiner, B.-P.-G. Monographia generis Anodae. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX, 29—68 (15 sept. 1916).
103. Hochreutiner, B.-P.-G. Malvacées de Madagascar de l'Herbier Perrier de la Bathie. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX, 69—102 (1917).
104. Hochreutiner, B.-P.-G. Malvaceae (africanae Chevalieranae novae). Bull. Soc. bot. France, Mém. 8e, 247—253 (1917).
105. Hochreutiner, B.-P.-G. Notulae in Malvaceas, interjectis descriptionibus specierum et varietatum novarum praesertim ex herbario Delessertiano. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX, 107—172 (1917).
106. Hochreutiner, B.-P.-G. Theaceae novae. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX, 190—194 (1917).
107. Hochreutiner, B.-P.-G. A la recherche du Rafflesia Patma, la fleur géante de Java. Le Globe (Bull. Soc. Géogr. Genève) LVII, 28—36, pl. I—IV (1918).
108. Hochreutiner, B.-P.-G. La parenté des Guttifères et des Hypericinées. Arch. Sc. phys. et nat. 5me pér., I (1919), 26—27; Compte rendu des séances de la Soc. phys. et hist. nat. Genève vol. 36, No. 1 (1919), 26—27.
109. Hochreutiner, B.-P.-G. Sur les relations de parenté des Guttifères avec d'autres familes végétales. Arch. Soc. phys. et d'hist. nat. Genève XXXVI (1919), suppl. 62—67; Compte rendu des séances de la Soc. Phys. et hist. nat. Genève vol. 36, No. 2 (1919), 62—67.
109a. Irmscher, s. Engler.
110. Jaccard, Dr. P. Un curieux balai de sorcière sur l'épicea. Journal forestier suisse 68e année (1917), 1—3, 1 Taf., 1 Textfig.
111. Jackson, A. Bruce. A study of Barbarea vulgaris, R. Br. Journ. of Bot. LIV (1916), 202—208.

112. Jaquet, Maurice. Curieuse anomalie chez une pomme de terre. Le Rameau de Sapin IIe sér., 3e année (1919), 30—31, 2 Fig.
113. Jörgensen, E. Die Euphrasia-Arten Norwegens. Bergens Mus. Aarbok 1916—1917, 2. Hefte (1919), 1—337, 11 Karten, 14 Taf.
114. Junge, P. Die Formen der Anemone-Arten des schleswig-holsteinischen Florengebietes. Allg. bot. Zeitschr. XXI (1915), No. 9—12 (III. 1916), 107—113.
115. Kanngießer, Friedrich. Ein Beitrag zur Synonymik der Giftpflanzen. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Jahrg. 1917, Heft 20, 8 S.
116. Kirchner, Dr. O. v., Dr. E. Loew† und Dr. C. Schröter. Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Spezielle Ökologie der Blütenpflanzen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Lief. 22, Bd. II, 3. Abt., Bog. 1—6. Nymphaeaceae (bearb. von H. Roß), Ceratophyllaceae (bearb. von C. Schröter), Ranunculaceae (Anfang, bearb. von G. Bitter und O. Kirchner). Mit 134 Einzelabbildungen in 49 Figuren. Stuttgart 1917, Eug. Ulmer; Subskriptionspreis Mk. 3.60, Einzelpreis Mk. 5.—.
117. Kloos, A. W. Enkele opmerkingen naar aanleiding van het geslacht Veronica. Nederl. Kruidk. Archief 1917 (1918), 136—156.
118. Kloos, A. W. Poging tot een systematische indeeling van de vormen van Bromus unioloides (Willd.) H. B. K. die in Nederland waargenomen zijn. Nederl. Kruidk. Archief 1917 (1918), 157—180.
119. K(nuchel), Dr. Die Systematik als künstliches Hülfsmittel der Naturwissenschaften. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 1916, 19—22.
120. Kurer, Gallus Anton. Kutikularfalten und Protuberanzen an Haaren und Epidermen und ihre Verwendung zur Differentialdiagnose offizineller Blätter. Inaug.-Diss. Univ. Bern. Zürich, Gebr. Leemann & Cie., 1917, 107 S., 5 Taf.

121. Lakon, Georg. Über die Bedingungen der Heterophyllie bei Petroselinum sativum Hoffm. Flora 110. Bd., 1./2. Heft (1917), 34—51, 6 Fig.
122. Lendner, A. Sur la Cupule des Fagacées. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII, Nos. 1, 2 et 3 (20. VII. 1916), 161—166, 2 fig.
123. Lendner, Dr. Anomalies du Daucus Carota L. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII (1916), Nos. 7, 8 et 9 (10. IV. 1917), 267.
124. Léveillé, H. Les Epilobes hybrides de l'Europe. Le Monde des Plantes 18e année (2e sér.), No. 101 (1916), 21—22.
125. Léveillé, Mgr. H. Les formes du Chenopodium album [sphalm. „Chenopium allum"] (L.). Bull. Géogr. bot. „26e" (27e?) année (4e sér.), Nos. 346/48 [sphalm. 343/45] (Oct.-Déc. 1918), 166—167.
126. Léveillé, H., et A. Thellung. Un nouvel Onothera. Le Monde des Plantes 18e année (2e sér.), No. 108 (1917), 55.
127. Léveillé, H., et Thellung, A. Oenothera argentinae spec. nov. Fedde, Repert. spec. nov. Bd. XV, No. 422/426 (1918), 133—134.
128. Loesener, Th. Über die Aquifoliaceen, besonders über Ilex. Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. Nr. 28 (1919), 1—66, mit 4 Taf.
128a. Loew, s. Kirchner.
129. Luizet, D. Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des Dactyloides Tausch. Bull. Soc. bot. France LXII (1915), Nos. 4—5—6 (15 mars 1916), 145—151. — Vgl. diese Ber. XXIII (1914), 71.
130. Meylan, Charles. Anomalie d'une fleur de Pelargonium. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VII (1915) (1916), 181.
131. Minod, Marcel. Contributions à la connaissance des Stémodiées. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), 8. [Vorläufige Notiz.]
132. Minod, Marcel. Contribution à l'étude du genre Stemodia et du groupe des Stémodiées en

Amérique. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., X (1918), 155—252, 41 fig. (et Thèse No. 606 de l'Instit. Bot. de l'Univers. de Genève, 103 pp.).

133. Naegeli, Prof. Dr. Württembergische Ophrydeen der Apifera-Gruppe und Vergleich mit schweizerischen. Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemb. 72. Jahrg. (1916), 204—209, 5 Textfig.

134. Olbrich, St. Thuja occidentalis f. Hugii Olbrich. Mitteil. Deutsch. Dendrol. Ges. 1916, 226, Taf. 55. Vergl. auch l. c. 1919, 156.

135. Pearsall, William Harrison. The British Batrachia. Suppl. Rep. Bot. Soc. and Exch. Club Brit. Isl. for 1918, vol. V, part III (1919), 423—441.

136. Pellegrin, Dr. François. Sur les Dioscoreacées du Paraguay. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., X (1918), Nos. 5—9 (8. V. 1919), 225. [Vorläufige Ankündigung.] — Quelques remarques sur les Dioscoréacées du Paraguay. Ibid. (1919), 383—388.

137. Pellegrin, Dr. François. Polymorphisme des feuilles du Lierre commun au Portugal. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., X (1918), Nos. 5—9 (8. V. 1919), 380—382, 1 vignette.

138. Perriraz, J. Etude biologique sur Narcissus angustifolius Curt. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 218.

139. Petersen, Henning G. Indledende Studier over polymorphien hos Anthriscus silvestris (L.) Hoffm. [Etudes introductives sur la polymorphie de l'Anthriscus silvestris (L.) Hoffm.] Dansk Bot. Arkiv (Köbenhavn) I, No. 6 (1915), 150 pp., 29 Textfig., 18 Taf.; franz. Resumé pp. 141—150.

140. Pilger, Prof. Dr. R. Die Taxales. Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. 1916, 1—28, Taf. 1—10.

141. Pugsley, Herbert William. A Revision of the Genera Fumaria and Rupicapnos. Journ. Linn. Soc. Bot. vol. XLIV, No. 298 (1919), 233—355, pl. 9—16.

142 Reuter, G.-F. Notulae in species novas vel criticas plantarum horti botanici Genevensis

publici juris annis 1852—1868 factae, collectae et iterum editae anno 1916. Ann. du Cons. et Jard. bot. Genève XVIII—XIX, 239—254 (1916).

143. Romieux, Henri. Une anomalie foliaire du Fagus silvatica. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII (1916), Nos. 7, 8 et 9 (10. IV. 1917), 268.

144. Romieux, M. Un Cirsium arvense à feuilles discolores. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII (1916), Nos. 7, 8 et 9 (10. IV. 1917), 268.

145. Ronniger, K. Gentianaceae. In: Dr. Karl Fritsch, Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, 6. Teil, in Mitteil. d. Naturw. Ver. Steiermark LII, 1915 (1916), 312—331.

145a. Roß, siehe Kirchner.

146. Rübel, Eduard, und Josias Braun-Blanquet. Kritisch-systematische Notizen über einige Arten aus den Gattungen Onosma, Gnaphalium und Cerastium. Mitt. aus d. Geobot. Inst. Rübel in Zürich, in: Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 599—628.

147. Ruppert, Jos. Ophrys aranifera fa. pseudomuscifera Rppt. Allg. bot. Zeitschr. XXIII (1917), No. 5—12 (15. III. 1919), 41—42, 1 Fig.

148. Salisbury, E. J. Variations in Anemone nemorosa. Ann. of Bot. XXX (1916), 525—528, 3 Textfig.

149. Schiller, S. Systematische Gliederung der ungarischen Batrachien. Botan. Közlem. XVII (1918), H. 1—3, S. 35—43 und (6)—(15).

150. Schinz, Hans. Diagnosen neuer Formen etc., zum Teil aus: Ernst Furrer und Massimo Longa, Flora von Bormio (Beihefte zum Botanischen Centralblatt XXXIII [1915], Abt. II). Mitt. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXX), I. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XVI), 1, in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 406—413.

151. Schinz, Hans. Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (XXVII) (Neue Folge), mit Beiträgen von Albert Thellung (Zürich) und Hans

Schinz (Zürich). Mitt. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXV), II, in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 431—461.

152. Schinz, Hans. Alabastra diversa: Lepidium pseudopapillosum Thellung nov. spec. Mitt. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXV), III, in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 462—464.

153. Schinz, Hans. Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (XXVIII): Muraltiae novae, R. Chodat (Genf). Mitt. aus d. bot. Mus. der Univ. Zürich (LXXVI), I. in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 609—627.

154. Schinz, Hans. Alabastra diversa: Piperaceae neocaledonicae, C. de Candolle (Genf). Mitt. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXVI), II, in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 632—633.

155. Schinz, Hans. Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (XXIX). Mitt. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXVIII), II, in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 676—679.

156. Schinz, Hans, und Albert Thellung. Weitere Beiträge zur Nomenklatur der Schweizerflora (VI). Mitt. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXV), I. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XVI), 2, in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 414—430.

157. Schlechter, R. Mitteilungen über einige europäische und mediterrane Orchideen, I. Fedde, Repert. spec. nov. Bd. XV, No. 427/433 (= Rep. Eur. et Medit., I. Bd., No. 18—19) (1918), 273—302.

158. Schneider, Camillo. Beiträge zur Kenntnis der Gattung Ulmus. Österr. Bot. Zeitschr. LXVI (1916), 21—34, 65—82.

159. Schneider, Camillo. Über die richtige Benennung einiger Salix-Arten. Österr. Bot. Zeitschr. LXVI (1916), 112—116.

160. Schröter, C. Ein Wort zugunsten der Systematik. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 67. Jahrg. (1916), 67—70.

161. Schröter, Prof. Dr. C. Euphorbia virgata × Cyparissias. Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 81—90, 7 Fig.

161a. Schröter, siehe auch Kirchner.

162. Schulz, O. E. Neue Gattungen, Arten und Kombinationen der Brassiceen. Engler's Botan. Jahrbücher LIV, 3. Heft (1916), Beibl. Nr. 119, 52—56.

163. Schulz, O. E. Cruciferae-Brassiceae (pars prima: Subtribus I. Brassicinae et II. Raphaninae). Das Pflanzenreich (herausgeg. von A. Engler) IV. 105; 290 S., 248 Einzelbilder in 35 Fig. Leipzig, W. Engelmann, 30. XII. 1919.

163a. Stapf, s. Thellung.

164. Stuckert, Teodoro. Catalogue des Oxalidacées de l'Argentine, in: Contribution à la connaissance de la flore argentine, IV. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX (1916—1918), 446—464 (1919).

165. Stuckert, T., et J. Briquet. Enumération des Valérianacées de l'Argentine, in: Teodoro Stuckert, Contribution à la connaissance de la flore argentine, III. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX (1916—1918), 428—445 (1919).

166. Styger, Josef. Beiträge zur Anatomie der Umbelliferenfrüchte. Schweiz. Apotheker-Zeitg. LVII (1919), Nr. 1—17, und separat, Diss. Basel (1919), 67 S., 22 Fig.

167. Sündermann, F. Neue Saxifraga-Bastarde aus meinem Alpengarten [in Lindau]. Allg. bot. Zeitschr. XXI (1915), Nr. 9—12 (III. 1916), 113—116.

168. Thellung, Dr. A. Über die Abstammung der Saathafer-Arten. Diese Ber. XXIV/XXV (1916), XXVII [vgl. auch XXI (1912), 115—6].

169. Thellung, A. Systematik der Gefäßpflanzen. [Referate.] Diese Ber. XXIV/XXV (1916), 86—116.

170. Thellung, A. Neues aus den „Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft", Heft XXIV/XXV, Jahrgang 1915/16 (1916), Ab-

schnitt „Fortschritte der Floristik (Gefäßpflanzen)“ von Hans Schinz und Albert Thellung. Zusammengestellt und mit lateinischen Diagnosen versehen in Fedde, Repert. spec. nov., Rep. Eur. et Medit. I, Nr. 16 (1917), $\frac{33}{241} - \frac{39}{247}$.

171. Thellung, A. Note sur le Sisymbrium runcinatum Lag. em. Coss. Le Monde des Plantes 19me année (2me sér.), No. 111/112 (1918), 9—12.

172. Thellung, A. Neuere Wege und Ziele der botanischen Systematik, erläutert am Beispiele unserer Getreidearten. Naturw. Wochenschr. N. F. XVII (1918), 449—458, 465—474, 3 Textfig.; [mit gleichem Titel:] Mitt. d. Naturw. Ges. Winterthur 12. Heft, 1917/8 (1918), 109—152, 3 Textfig.

173. Thellung, A. Lepidium campestre var. longistylum. Journ. of Bot. LVI (1918), 25.

174. Thellung, A. Scandicium, ein neues Umbelliferen-Genus. Fedde, Repert. spec. nov. Bd. XVI, Nr. 444/7 (1919), 15—22.

175. Thellung, A. Ein neuer Amarantus aus dem andinen Südamerika. Fedde, Repert. spec. nov. Bd. XVI, No. 444/7 (1919), 23—24.

176. Thellung, Dr. A. Oenothera laciniata Hill. Le Monde des Plantes 20me année (3me sér.), No. 5—120 (1919), 2.

177. Thellung, A. Oenothera argentinae spec. nov. Le Monde des Plantes 20me année (3me sér.), No. 3—118 (1919), 7—8.

178. Thellung, A., and O. Stapf. A new Euphorbia from St. Helena. Kew Bull. 1916, No. 8, 200—201.

178a. Thellung, s. auch Baumann, Henrard, Léveillé, Schinz.

179. Toepffer, Ad. Zur Nomenklatur einiger Salix-Arten. Österr. Bot. Zeitschr. LXVI (1916), Nr. 10—12 (VII. 1917), 399—403.

180 Trabut, [L.]. Origine hybride de la Luzerne cultivée. Comptes Rendus Acad. Sc. Paris t. 164, 1er semestre, No. 16 (16 avril 1917), 607—609.

181. Vierhapper, Dr. Friedrich. Beiträge zur Kenntnis der Flora Kretas. Österr. bot. Zeitschr. LXIV (1914), 465—482; LXV (1915), 21—28, 50—75, 119—140, 204—236, 252—265; LXVI (1916), 150—180, 297.

182. Vischer, Dr. W. Deux phanérogames critiques de la flore suisse. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), 132.

183. Vischer, W. Sur une monstruosité syncaulome du Taraxacum officinale Weber. Bull. Soc. bot. Genève 2me sér., X (1918), 21—25, 2 Textfig.

184. Vischer, Dr. W. Une anomalie du Taraxacum officinale. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., X (1918), Nos. 5—9 (8. V. 1919), 254.

185. Vischer, Dr. W. Sur quelques plantes du Costa-Rica. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., XI (1919), 9.

186. Vollmann, Dr. Fr. Über Tilia. Mitt. Bayer. Bot. Ges. II. Bd., Nr. 15 (1916), 331—339.

187. Voß, Andreas. Zur Benennung unserer einheimischen baumartigen Birken. Mitteil. Deutsch. Dendrol. Ges. 1915, 269—271.

188. Vries, Eva De. Versuche über die Frucht- und Samenbildung bei Artkreuzungen in der Gattung Primula. Recueil trav. bot. néerl. XVI, 2 (1919), 63—205, 2 Taf.; auch Diss. Univ. Zürich (Arb. aus d. Inst. f. Allg. Bot. Universität Zürich II. Ser., Nr. 1).

189. Wegelin, H. Die großblättrige Agave Fourcraea macrophylla Hooker fil. Mitteil. Thurg. Naturf. Ges. XXII (1917), 72—77.

190. Wilczek, E. A propos de Gentiana lutea. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1917) (1918), 145, 183.

191. Williams, F. N. Alopecurus aequalis Sobolewski (A. fulvus Smith). Journ. of Bot. LVI (1918), 189. [Nomenklatur.]

192. Williams, F. N. Revision of the British species of Sagina. Bot. Exch. Club Brit. Isl. Rep. for 1917, vol. V, part I (1918), 190—204.

193. Woloszczak, Dr. Eustach. Was ist Bupleurum longifolium L. et autor.? Österr. bot. Zeitschr. LXVI (1916), 116—118.
194. Woynar, H. Betrachtungen über Polypodium austriacum Jacquin. Österr. bot. Zeitschr. LXVII (1918), 267—275.
195. Zahn, K. H. Les Hieracium des Alpes Maritimes. (Emile Burnat, Matériaux pour servir à l'histoire de la Flore des Alpes Maritimes.) Genève et Bâle, Georg & Cie., 1916, 404 pp.
196. Zimmermann, Walther. Planthera chlorantha sectio tripartita Zimm. Allg. bot. Zeitschr. XXII (1916), 40, 1 Fig.
197. Zimmermann, Walther. Beobachtungen an Pteridophyten aus Baden. Allg. bot. Zeitschr. XXII (1916), 52—56.

Floristik der Gefäßpflanzen.

Titelangaben der einschlägigen, entweder die Schweiz betreffenden oder von schweizerischen Autoren oder in der Schweiz verfaßten Arbeiten.
Abgeschlossen im Februar 1920.
(Referenten: Hans Schinz und Albert Thellung, Zürich.)

1. Anonym. Notes floristiques. Le Rameau de Sapin IIe sér., 1re année (1917), 31—32, 40.

1a. Anonym [Commission botanique du Club Jurassien]. Orchis laxiflorus Lam. (Orchis à fleurs lâches). Le Rameau de Sapin IIe sér., 2e année (1918), 24, 1 vignette.

2. Anonym [Commission botanique du Club Jurassien]. Corydalis ochroleuca, Koch. Le Rameau de Sapin IIe sér., 2e année (1918), 32, 1 vignette. — Rectification. l. c. 44.

3. Anonym [Commission botanique du Club Jurassien]. Equisetum campestre, L. Le Rameau de Sapin IIe sér., 2e année (1918), 40, 1 vignette.

4. Aellen, Paul. Beiträge zur Basler Adventivflora. Allg. bot. Zeitschr. XXII (1916), 67—73.

5. Amberg, Karl. Der Pilatus in seinen pflanzengeographischen und wirtschaftlichen Verhältnissen. Mitteil. d. Naturf. Ges. Luzern VII. Heft (1917), 47—311, 5 Textfig., 23 Abbildungen, 1 bot. Karte; Separatabdruck (als Promotionsarbeit, Eidg. Techn. Hochschule in Zürich): Luzern, Al. Ziegler, 1916, 268 S.

6. Ascherson und Graebner. Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Nach Aschersons Tode fortgesetzt von R. Graebner. (Leipzig und Berlin, W. Engelmann.) 1916: Lief. 90 (Band VII, S. 321—400 [Polygalaceae, Euphorbiaceae]) und 91 (Band V, S. 465—544 [Caryophyllaceae]). — 1917: Lief. 92 = Bd. VII, Bog. 26—30, S. 401—480 (27. II. 1917) (Euphorbiaceae z. T.;

Euphorbia sect. Anisophyllum von A. Thellung) und Lief. 93 = Bd. V, Bog. 35—39, S. 545—624 (4. IX. 1917) (Caryophyllaceae z. T.; Cerastium unter Mitwirkung von C. Correns). — 1918 (Leipzig, Gebr. Borntraeger): 94. Lief. = Bd. V, Bog. 40—44, S. 625—701 (23. III. 1918) (Caryophyllaceae bis Minuartia); 95. Lief. = Bd. V, Bog. 45—49, S. 705—784 (1. X. 1918) (Caryophyllaceae bis Sagina). — 1919: 96. Lief. = Bd. V, Bog. 50—54, S. 785—864 (17. II. 1919) (Sagina bis Polycarpaea); 97. Lief. = Bd. V, Bog. 55—60, S. 865—984 (Loeflingia bis Scleranthus; Nachträge).

7. Barbey-Gampert, Mme. Marcelle. La flore des „Picos de Europa" (Espagne). Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., X (1918), 9.
8. Baumer, K. Neue und nördlichste Standorte des Acer Opalus. Diese Ber. XXIV XXV (1916), XIX.
9. Beauverd, M. L'herborisation des 1er au 3 juin 1916 en Valais. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII (1916), Nos. 4, 5 et 6 (26. II. 1917), 173—174.
10. Beauverd, M. A propos de la session de la Société helvétique des Sciences naturelles dans les Grisons. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII (1916), Nos. 7, 8 et 9 (10. IV. 1917), 267.
11. Beauverd, Gustave. Notes sur les Pulsatilles du Valais. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), 125—126.
12. Beauverd, G. La flore vernale du bassin de Zermatt (Valais). Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), 133.
13. Beauverd, G. Esquisse synécologique comparative de deux marais des environs de Baulmes (610 mètres, pied du Jura vaudois). Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), Nos. 7, 8 et 9 (30 mars 1918), 360—61 [kurze Inhaltsangabe]: Bull. Soc. vaud. Sc. nat. vol. 52, No. 194 (1918), 17—93, 2 graph.
14. Beauverd, G. Nouveautés floristiques du Bassin Rhodanien. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., X (1918), Nos. 5—9 (8. V. 1919), 225.

15. Beauverd, G. Excursions phytogéographiques aux environs de Viège et de Zermatt. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., X (1918), Nos. 5—9 (8. V. 1919), 259—316, 4 fig.
16. Beauverd, G. Florule des points d'eau de Valavran (canton de Genève). Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., XI (1919), 5—7.
17. Beauverd, G. Nouveautés pour la flore valaisanne. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., XI (1919), 11—12.
18. Beauverd, G. Complément à la florule des points d'eau des environs de Genève [suivi de quelques renseignements concernant les trouvailles floristiques aux environs de Genève par Ernst Sulger-Buel]. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., XI (1919), 15—18.
18a. Beauverd, s. auch Meylan.
18b. Blin, s. Léveillé.
19. Bornmüller, Professor J. Notizen zur Flora Oberfrankens nebst einigen Bemerkungen über Bastarde und eine neue Form von Polystichum Lonchitis (L.) Roth im Alpengebiet. Beih. Bot. Centralbl. XXXVI, 2. Abt., Heft 2 (1918), 183—199.
19a. Bourquin, J. Les représentants du genre Lepidium L. dans le Jura bernois. Le Rameau de Sapin IIe sér., 1re année (1917), 29.
20. Bourquin, J. Notice complémentaire sur le genre Lepidium L. dans le Jura bernois. Le Rameau de Sapin IIe sér., 2e année (1918), 43.
21. Bourquin, J. Distribution du Fritillaria Meleagris en Suisse. Ann. du Cons. et Jard. bot. Genève XXI, 69—71 (1919).
22. Bouveyron, L. Primula grandiflora × elatior Loret. Note complémentaire (Voy. Bull. du 15 mars 1914). Bull. Soc. Nat. de l'Ain No. 35 (15 nov. 1915), 6.
23. Bouveyron, L. La Carlina Acanthifolia de Treffort (Ain). Note complémentaire (Voy. Bull.

du 15 mars 1914). Bull. Soc. Nat. de l'Ain No. 35 (15 nov. 1915), 6—7.

24. Bouveyron, L. Revermont septentrional — Station de Treffort. Bull. Soc. Nat. de l'Ain No. 35 (15 nov. 1915), 7—14. [Extra fines.]
25. Bouveyron, L. Additions à la flore de l'Ain. Bull. Soc. Nat. de l'Ain No. 36 (juin 1917), 10—14. [Wohl alles extra fines.]
26. Braun-Blanquet, Josias. Die Föhrenregion der Zentralalpentäler, insbesondere Graubündens, in ihrer Bedeutung für die Florengeschichte. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. 1916, II (1917), 59—86.
27. Braun-Blanquet, Dr. phil. Jos. Über die Pflanzenwelt der Plessuralpen. Fremdenblatt Arosa Nr. 3 (2. VI. 1917), 1—3; Nr. 4 (16. VI.), 1—4; Nr. 5 (30. VI.), 1—4; Nr. 6 (14. VII.), 1—3; Nr. 7 (28. VII.), 1—3; Nr. 8 (11. VIII.), 1—2; mit 5 Textbildern. Auch separat: Die Pflanzenwelt der Plessuralpen. Koch, Uttinger & Cie., Chur, 1917; 38 S., 5 Vegetationsbilder.
28. Braun-Blanquet, Dr. Jos. Das Geobotanische Institut Rübel. Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 28—31.
29. Braun-Blanquet, Josias. Die xerothermen Pflanzenkolonien der Föhrenregion Graubündens. Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 275—285, 1 Kartenskizze.
30. Braun-Blanquet, Dr. Josias. Eine pflanzengeographische Exkursion durchs Unterengadin und in den schweizerischen Nationalpark. Beitr. geobot. Landesaufnahme 4 (25. III. 1918), 79 S., 1 Exkursionskarte; Zürich, Rascher & Co. (Fr. 1.50).
31. Braun-Blanquet, Dr. J. Schedae ad floram raeticam exsiccatam. 1. Lieferung, Nr. 1—100, Jan. 1918. Jahresber. Naturf. Ges. Graub. N. F. LVIII, 1917/18 (1918), 69—100. — 2. Lief., Nr. 101—200, Mai 1909. Ibid. LIX. Jahresber. 1918/19 (1919), 153—181.
32. Braun-Blanquet, Josias. Herborisations dans le Midi de la France et dans les Pyrénées médi-

terranéennes. (Etudes sur la végétation méditerranéenne II.) Ann. du Cons. et Jard. bot. Genève XXI, 25—47 (1919).

33. Braun-Blanquet, Josias, und Christian Hatz. Materialien zur Bündnerflora. Jahresber. Naturf. Ges. Graub. N. F. LVII (1917), 39—53.

34. Braun-Blanquet, J., et A. Thellung (Zurich). Observations floristiques dans le Midi de la France. Bull. Géorg. bot. 27e année (4e sér.), Nos. 340/42 (1918), 40—45.

35 Briquet, John, et Fr. Cavillier. Notes sur quelques Phanérogames de l'Oberland bernois. Ann. du Cons. et Jard. bot. Genève vol. XX, 222—261 (1918).

35a. Briquet, s. Burnat.

35b. Büren, s. Dubois.

36. Buret, E. Essais de semis et de plantations dans les tranchées et remblais du funiculaire La Coudre-Chaumont. Le Rameau de Sapin IIe sér., 3e année (1919), 41—43.

37. Burnat, Emile. Flore des Alpes Maritimes ou Catalogue raisonné des plantes qui croissent spontanément dans la chaine des Alpes Maritimes y compris le département français de ce nom et une partie de la Ligurie occidentale. Vol. VI, 1re partie, par John Briquet et François Cavillier. Georg & Cie., Genève, Bâle, Lyon, 1916; 169 pp. — Id., 2e partie, 1917; pp. 170—344.

37a. Burnat, siehe auch Zahn.

37b. Cavillier, siehe Briquet, Burnat.

38. Charnay, P. Une nouvelle station de Goodyera repens. Bull. Soc. Nat. de l'Ain No. 35 (15 nov. 1915), 14—15. [Argis, dans le Bugey.]

39. Chenevard, P. Additions au Catalogue des plantes vasculaires du Tessin. Genève, 1916, 11 pp.

40. Chodat, R. Sur quelques faits de botanique et de géographie économique à Bourg-Saint-Pierre. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., XI (1919), 30—41.

41. Coaz, J. Über die Verbreitung der Mistel in der Schweiz. Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XVI (1918), 138—195, 3 Abb.

42. †Coaz, Dr. J. Zusammenstellung der in öffentlichen Anlagen und privaten Gärten von Chur kultivierten ausländischen Holzarten und Erhebungen über den Anbau der Weinrebe im bündnerischen Rheingebiet. Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens N. F. LIX, 1918 19 (1919), 3—65, 5 Taf.; auch separat: Chur, Bischofberger & Hotzenköcherle, 1919, 65 S.

43. Coquoz, Denis. Contribution à la Flore valaisanne. Stations nouvelles aux environs de Salvan-Finhaut. Bull. Murith. XXXIX, année 1914—1915 (1916), 74—75.

44. Coquoz, D. Rapport botanique sur l'excursion de la Murithienne à Barberine, Vieux-Emosson, Emaney, Salanfe, les 17, 18, 19 et 20 juillet 1917. Bull. Murith. fasc. XL, années 1916—17—18, 30—41 (separat 1919).

44a Correns, s. Ascherson.

45. Correvon, H. La flore naturalisée du littoral neuchâtelois. Le Rameau de Sapin 50e année (1916), 13—15.

46. Correvon, H. Les plantes du Mont-Aubert. Le Rameau de Sapin 50e année (1916), 47—48.

47. Dubois, Aug. Sur les plantes introduites dans la contrée de Vaumarcus par le Baron Albert de Büren (1791—1874). Le Rameau de Sapin 50e année (1916), 17—19, 25—27, 33—36.

48. Dubois. Une excursion botanique en pleine ville. Le Rameau de Sapin 2e sér., I (1917), 8—10.

49. Dubois, Aug. Le Bois des Lattes dans la vallée des Ponts. Le Rameau de Sapin IIe sér., 3e année (1919), 25—28.

49a. Fischer, E. Neueres aus der Flora von Bern, II. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1919), 9 S. (sep. Jan. 1919).

50. Fischer-Sigwart, H. Stratiotes aloides L. bei Zofingen. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIV (1919), 834—836.
51. Gaille, Armand. Une station d'Anémone Pulsatille compromise. Le Rameau de Sapin L (1916), 12.
52. G(aille), A(rmand). Les Anémones pulsatille de la Raisse. Le Rameau de Sapin L (1916), 37.
53. Gaille, Armand. Plantes subsistant encore des naturalisations de feu le Baron de Büren. Le Rameau de Sapin 2e sér., I (1917), 6—7.
54. Gaille, Armand. Plantes nouvelles pour la flore neuchâteloise. Bull. Soc. neuchâtel. Sc. nat. XLII, 1916—1917 (1918), 11.
55. Gams, H. La Grande Gouille de la Sarvaz et les environs. Bull. Murith. XXXIX, années 1914 et 1915 (1916), 125—184, 4 planches. — Addenda et Corrigenda. Ibid. (1916), 345—346.
56. Gams, H. Quelques contributions à la flore valaisanne. Bull. Murith. XXXIX, années 1914—1915 (1916), 347—349.
57. Gams, H. Über das Vorkommen der Gymnogramme und einiger Moose im Wallis. Diese Ber. XXIV/XXV (1916), XXIII—XXIV.
58. Gams, H. Exkursionsberichte: Winterexkursion [der Zürcherischen botanischen Gesellschaft] auf den Zürichberg, Sonntag, den 9. Januar 1916. Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 19. — Palaeobotanische Exkursion ins Krutzelried bei Schwerzenbach, Sonntag, den 8. Juli 1916. Ebenda.
59. Gams, H. Für die Schweiz neue Ranunculus-Arten. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 241.
60. Graber, Aurèle. Une excursion intéressante. Le Rameau de Sapin IIe sér., 2e année (1918), 43—44; 3e année (1919), 8.
61. Gsell, Dr. R. Über die Orchideen Graubündens, insbesondere des Rheintales. LIX. Jahresber. d.

Naturf. Ges. Graub. 1918/19 (1919), 183—199, 9 Tabellen.

62. Guinet, Auguste. Nouvelle station de Ceterach officinarum au Salève. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), 132.

63. Guyot, Henri. Contributions à la flora du Jura bernois (seconde note). Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VII (1915), Nos. 7/9 (févr. 1916), 184, 251 -262, 6 fig.

64. Guyot, H. Esquisse géobotanique du Valsorey. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 233—234.

65. Guyot, Dr. Henri. Quelques plantes nouvelles du Valsorey (Valais). Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), Nos. 7, 8 et 9 (30 mars 1918), 357—58.

66. Hager, Dr. K. Die Quellfluren der Erosionsmulden des Acletta- und Vorderrheins bei Disentis, 1150 Meter über Meer, Bündner Oberland. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1916, II (1917), 172—173.

67. Hager, P. Karl. Neufunde und Seltenheiten aus dem Bündner Oberland. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 240—241.

67a. Hatz, s. Braun.

68. Hegi, Prof. Dr. G. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. (München, J. F. Lehmann.) 1916: Lief. 37 (Bd. IV, S. 145—192 [Febr. 1916]: Cruciferae [Forts.] von A. Thellung). — 1917*): VI, Lief. 9, 353—400; Lief. 10, 401—448; Lief. 11, 449—496 (Ambrosia). — 1918: IV, Lief. 38 (dreifache Lieferung), 193—320 (Cruciferae, Fortsetzung bis Nasturtium); VI, Lief. 12, 497—544 (bis Anthemis). — 1919: IV, Lief. 39, 321—491 (Cruciferae [Schluß], Resedaceae, Capparidaceae).

69. Heinis, Dr. Fr. Über das Vorkommen der Heidel- und Preißelbeere (Vaccinium Myrtillus L. und V. vitis idaea L.) im Basler Jura. Tätigkeitsber. d. Naturf. Ges. Baselland 1911/16 (1915), 39—72, 1 Übersichtskarte, 3 Abbildungen.

*) Da die einzelnen Lieferungen der Hegi'schen Flora bedauerlicherweise kein Publikationsdatum tragen, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen, in welchem Jahre sie erschienen sind.

70. Hermann, F. Botanische Beobachtungen auf Korsika und anderwärts. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LXI (1919), 15 S.
71. Höhn, Walter. Beiträge zur Kenntnis der Einstrahlung des subalpinen Florenelementes auf Zürcherboden im Gebiet der Hohen Rone. Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 32—45.
72. Höhn, W., und A. Thellung. Exkursion [der Zürcherischen botanischen Gesellschaft] ins Gebiet der Hohen Rone, Sonntag, den 5. Juli 1914. Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 14—17.
73. Hunziker, W. Einiges über die Eibe im Aargau. Mitt. Aarg. Naturf. Ges. XIV (1917), 47—51.
74. Jacquet [sic], Firmin. XI. Contribution à l'étude de la flore fribourgeoise. Espèces, Variétés et Stations nouvelles. Mém. Soc. fribourg. Sc. nat. vol. III, fasc. 4 [Bot.] (1917), 171—193.
75. Käser, Friedr., und Dr. Conr. Sulger-Buel. Flora von Samnaun. Jahrb. St. Gall. Naturw. Ges. 54. Bd., 1914—1916 (1917), 132—208; und separat, 1916, 76 S., 1 Ergänzungsblatt.
76. Keller, Dr. Robert. Studien über die geographische Verbreitung schweizerischer Arten und Formen des Genus Rubus. 3. Mitteilung. Mitt. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXVIII), I. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XVI), in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 651—666.
77. Keller, Robert. Verzeichnis der von Herrn W. Werndli 1916 im Kanton Uri gesammelten Rosen. Mitt. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXVIII), I. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XVI), in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 667—670.
78. Keller, Robert. Beiträge zur Kenntnis der Oberhalbsteiner-Rosen (Kt. Graubünden). Mitt. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich (LXXVIII), I. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XVI), in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 671—675.

79. Keller, Dr. Robert. Neuere Beobachtungen über die Brombeerflora des Töß tales. Mitt. d. Naturw. Ges. Winterthur 12. Heft, 1917/18 (1918), 66—94.
80. Keller, Dr. Robert. Studien über die geographische Verbreitung schweizerischer Arten und Formen des Genus Rubus. 4. Mitteilung. Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LXIV (1919), 519.
80a. Keller, Dr. Robert. Die Bromberflora von Waldkirch und Ebnat. Ein Beitrag zur Kenntnis der St. Galler Brombeerflora. Jahrb. St. Gall. Naturw. Ges. 55. Bd., 1917—18 (1919), 355—383.
80b. Keller, Dr. Robert. Übersicht über die schweizerischen Rubi. Wissensch. Beilage zum Jahresber. Gymn. u. Industrieschule Winterthur 1918/19; Winterthur, Geschw. Ziegler, 1919, 279 S.
81. Koch, Walo. Gentiana prostrata Haenke, eine neue Schweizerpflanze. Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 91—95, 1 Textfig.
82. Koch, Walo. Einige seltene Pflanzen der Schweiz. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 242.
83. Krause, Ernst H. L. Die Nadelhölzer Elsaß-Lothringens. Mitt. Ges. f. Erdkunde u. Kolonialwesen Straßburg i. E. 1914, 5. Heft (1916), 1—22.
84. Krause, Ernst H. L. Die Korb- und Röhrenblütler (Syngenesistae und Tubatae) Elsaß-Lothringens. Beih. z. Bot. Centralblatt Bd. XXXV, 2. Abt., H. 1 (1917), 1—221.
85. Krause, Ernst H. L. Bruchstücke einer Landesflora (6 Stück). Dem Stammtisch „Heubörse" der Philomatischen Gesellschaft in Elsaß-Lothringen als Beitrag zum Durchhalten gewidmet. Selbstverlag des Verf., Straßburg und Rastatt, 1918, 28 S.
86. Leisi, Dr. E. Die thurgauischen Parkbäume und Ziersträucher. Mitt. Thurg. Naturf. Ges. XXII (1917), 3—71.
87. Leuthardt, Dr. F. Die Flora der Keuperablagerungen im Basler Jura, ein kritisches Ver-

zeichnis der bis heute aufgefundenen Arten. Tätigkeitsber. Naturf. Ges. Baselland 1911/16 (1916), 122—150.

88. Léveillé, H., et C. Blin. Les Carex de France (Suite). Bull. Géogr. bot. Nos. 313—14—15 (1916), 48—56. — Sous-genre Eucarex. Ibid., Nos. 316—17—18 (1916), 107—114; Nos. 331—32—33 (1917), 161—180; Nos. 334—35—36 (1917), 230—252; Nos. 337—38—39 (1918), 1—32 (suite et fin).
89. Lingot, Félix. Notes de Botanique. Bull. Soc. Nat. de l'Ain No. 36 (juin 1917), 7—9. [Wohl alles extra fines.]
90. Lüscher, Hermann. Flora des Kantons Aargau. H. R. Sauerländer & Cie., Aarau; 1918, 217 S.
91. Mayor, E. Stations nouvelles de plantes neuchâteloises. Bull. Soc. neuchâtel. Sc. nat. LXI, 1913—1916 (1916), 184.
92. Mégevand, Dr. Contributions à la flore de la Haute-Savoie. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII (1916), Nos. 7, 8 et 9 (10. IV. 1917), 267.
93. Mégevand, Dr. Le Cardamine impatiens à Genève. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), 134.
94. Mégevand, Dr., et H. Romieux. Le Cirsium tuberosum DC. dans le canton de Genève. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), Nos. 7, 8 et 9 (30 mars 1918), 354.
95. Melly, Chanoine. Contribution à la Flore valaisanne. Stations nouvelles ou mieux précisées. Bull. Marith. XXXIX, années 1914—1915 (1916), 76—81.
96. Meylan, Charles. Quelques phanérogames du Jura vaudois. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VII (1915), Nos. 7/9 (févr. 1916), 180.
97. Meylan, Ch. Contribution à la flora du Jura suisse. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), Nos. 7, 8 et 9 (30 mars 1918), 358.
98. Meylan, Charles, et M. Beauverd. Contributions à la flore du Jura suisse. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., VIII (1916), Nos. 7, 8 et 9 (10. IV. 1917), 268.

99. Moreillon, M. Gui sur le marronnier [d'Inde]. Journ. forest. suisse 70e année (1919), 164—165.

100. Murr, Dr. J. Zur Flora von Vorarlberg und Liechtenstein. XI. Allg. bot. Zeitschr. XXII (1916), 63—66.

101. Murr, Dr. J. Botanische Studien aus Feldkirch. 1. Ein Besuch des Feldkircher „Älple" vor 3 Millionen Jahren. „Feldkircher Anzeiger", 111. Jahrg., 1919, Nr. 43 und 44 (28. und 31. Mai). [Beruht nach schriftlicher Mitteilung des Verf. auf einer Mystifikation, deren Opfer er geworden ist.] — 2. Hinterlassene Halbwaisen in unserer Flora. Ebenda, Nr. 45—49 (3., 7., 11., 14. und 18. Juni). — 3. Die Pflanzengenossenschaften des Letzebühels. Ebenda, Nr. 50—58 (21., 25., 28. Juni, 2., 5., 9., 12., 16. und 19. Juli). — 4. Die „letzten Mohikaner" der Feldkircher Flora. Ebenda, Nr. 59—80. — 5. Die saftfrüchtigen Rosenblütler unserer heimischen Flora. Ebenda.

102. Murr, Dr. J. Weiteres über Urgesteinsflora auf Flysch, Kreide, Lias und Trias. Österr. bot. Zeitschr. 1919, Nr. 8—10, 207—223.

103. Naegeli, Prof. Dr. O. Über die Verbreitung von Carex ericetorum Poll. in der Schweiz. Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 51—67, 1 Karte.

104. Naegeli, Prof. Dr. O. Über die botanische Erforschung des Kantons Zürich seit der Flora von A. Kölliker (1839). Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 68—80.

104a. Perrier de la Bathie, le Baron Eugène. Catalogue raisonné des plantes vasculaires de Savoie, Départements de la Savoie et de la Haute-Savoie, Plateau du Mont-Cenis. Avec une préface et un supplément par le Dr. Jules Offner. Vol. I (Renonculacées-Composées pp. [Solidago-Carthamus]). Paris, L. Lhomme, 1917; XLV + 433 pp.

105. Poeverlein, Dr. Hermann. Euphorbia virgata Wald-

stein et Kitaibel in Süddeutschland. Mitt. Bayer. Bot. Ges. III. Bd., Nr. 22/23 (1918), 457—458.

106. Rikli, Prof. Dr. M. Cardamine pratensis L. als arktische Pflanze. Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 46—50.

107. Scherer, Dr. P. Emmanuel. Der nordische Streifenfarn (Asplenium septentrionale Hoffm.) in Obwalden. „Mittelschule" (Einsiedeln) 1917, Nr. 2, 25—28, 1 Abb.

108. Scherer, Dr. P. E. Beiträge zur Kenntnis der Kieselflora von Obwalden. Mitt. d. Naturw. Ges. Winterthur 12. Heft, 1917/18 (1918), 95—108.

109. Schinz, Dr. Hans. Dispersion de l'Eranthis hiemalis. Le Monde des Plantes, 18e année (2e sér.), No. 106 (1917), 47.

110. Schinz, Hans, und Albert Thellung. Fortschritte der Floristik. Diese Ber. XXIV/XXV (1916), 148—252.

111. Schmidely, Aug. Rectification aux Ronces du bassin du Léman. Ann. du Cons. et Jard. bot. Genève 18me et 19me années (1914—1915), 1914—1916, 255 (1916).

112. Schröter, Prof. Dr. C. Vierhundert Jahre Botanik in Zürich. (Eröffnungsrede.) Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 3—28, 1 Tabelle.

113. Schröter, C. Über die Flora des Nationalparkgebietes im Unterengadin. Jahrb. Schweiz. Alpenclub 52. Jahrg. (1918), 170—211, 1 Karte, 5 Taf., 29 Textfig.; separat zu beziehen durch das Sekretariat des Schweiz. Bundes f. Naturschutz in Basel (Fr. 1.50).

114. Schwerin, Fritz Graf v. Abbildung d. Araucaria imbricata Pav. bei Walzenhausen. Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. Nr. 28 (1919), 130, Taf. 10.

115. Spinner, H. Une plante rare pour le Jura. Asperula glauca (L.) Besser. Bull. Soc. neuchâtel. Sc. nat. XLI, 1913—1916 (1916), 89—94.

116. Spinner, H. Les représentants du genre Lepidium L. dans le canton de Neuchâtel. Bull. Soc. neuchâtel. Sc. nat. XLI, 1913—1916 (1916), 95—96.

117. Spinner, H. Une nouvelle station neuchâteloise de l'Asperula glauca Bess. Bull. Soc. neuchâtel. Sc. nat. XLI, 1913—1916 (1916), 196.
118. Spinner, Henri. La distribution verticale et horizontale des végétaux dans le Jura neuchâtelois. Mém. Univ. Neuchâtel II (1918), 201 pp., 7 planches, 1 carte color.
119. Sprecher, F. Beiträge zur Flora Graubündens, vorwiegend des Schanfiggs und des Prättigaus. Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens N. F. LVI, 1914/15 und 1915/16 (1916), 1—19.
120. Stäger, Rob. Kleine Beiträge zur Floristik. Mitt. Naturf. Ges. Bern 1916, 10 S., 8 Textfig.
121. Sulger-Buel, E. L'Erica vagans appartient-il à la flore spontanée suisse? Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., XI (1919), 7—8.
122. Sulger-Buel, E. Note sur le Typha Shuttleworthii Koch et Sonder. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., XI (1919), 18.
122a. Sulger, s. auch Beauverd, Käser.
123. Sündermann, F. Beiträge, Bemerkungen und Notizen. Allg. bot. Zeitschr. XXII (1916), 57—63.
124. Süßenguth, Dr. A. Notiz über Carlina acaulis. Mitt. Bayer. Bot. Ges. III. Bd., Nr. 22/23 (1918), 456.
125. Tavel, F. de Sur la distribution de l'Asplenium lanceolatum. Le Monde des Plantes 18e année (2e sér.), No. 101 (1916), 21.
126. Tavel, F. v. Asplenium lanceolatum Huds. und dessen Vorkommen in der Schweiz. Diese Ber. XXIV/XXV (1916), XXVII.
127. Tavel, F. v. Woodsia glabella R. Br. im Berner Oberland. Mitt. Naturf. Ges. Bern 1916, 205—209.
128. Tavel, F. v. Über einige neue oder seltene Farne der Schweizerflora. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917, II (1918), 240.
129. Thellung, A. Quelques plantes adventices de France. Le Monde des Plantes 18e année (2e sér.), No. 99 (1916), 11—13.

130. Thellung, A. Floristik der Gefäßpflanzen. [Referate.] Diese Ber. XXIV/XXV (1916), 117—147.

131. Thellung, Dr. A. Exkursion [der Zürcherischen botanischen Gesellschaft] nach der Lägern, Sonntag, den 16. Juni 1915. Ber. Zürch. bot. Ges. XIII, 1915—1917 (1917), 17—18.

132. Thellung, A. L'Epilobium alsinifolium (race Villarsii) × parviflorum (= E. Pellatianum Lévl., × E. Gerstlaueri Rubner) trouvé en Suisse. Le Monde des Plantes 19me année (2me sér.), No. 115 (1918), 22—23.

133. Thellung, A. Beiträge zur Adventivflora der Schweiz (III). Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIV (1919), 684—815.

134. Thellung, A., und F. Zimmermann. Neues aus der Flora der Pfalz. Fedde, Repert. spec. nov. No. 405/408 [Bd. XIV, No. 21/24] (1916), 369—378 (= Repert. Eur. et Medit. Bd. I, No. 14, 209—218). — Iid. Neue Pflanzenformen aus der Flora der Pfalz. Mitt. Bayer. Bot. Ges. II. Bd., Nr. 21 (1918), 415—423.

134a. Thellung, siehe auch Ascherson, Braun, Hegi, Höhn, Schinz.

135. Thompson, H. Stuart. Androsace ciliata in the Alps. Journ. of Bot. LIV (1916), 111—112. — A Correction. Ibid. 339.

136. Vischer, W. Remarques sur la dispersion de quelques espèces alpines. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér., IX (1917), Nos. 7, 8 et 9 (30 mars 1918), 354 [Titel]. — Quelques remarques sur des espèces alpines rencontrées hors de leur station habituelle. Ibid. 462—466.

137. Vollmann, Dr. Fr. Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora in Bayern. V. Ber. der Bayer. Bot. Ges. XVI (1917), 22—77.

138. Wilczek, E. Le voyage botanique de MM. E. Burnat, J. Briquet, Fr. Cavillier, E. Wilczek et E. Abrezol dans le Valais supérieur, de Brigue

à la Furka, 16 juillet—16 août 1915. Bull. Murith. XXXIX, années 1914 et 1915 (1916), 301—344.

139. Wilczek, E. Contribution à la connaissance de la flore suisse. Bull. Soc. vaud. sc. nat. vol. 51, 1916/17, No. 192 (1917), 321—334, 3 fig.

140. Zahn, K. H. Les Hieracium des Alpes Maritimes. Emile Burnat, Matériaux pour servir à l'histoire de la Flore des Alpes Maritimes. Georg & Cie., Genève, Bâle, Lyon, 1916. 404 pp.

140a. Zimmermann, F., s. Thellung.

141. Zimmermann, Walter. Epipactis (Cephalanthera) alba × longifolia. Allg. Bot. Zeitschr. XXIII (1917), No. 5—12 (15. III. 1919), 42—43.

142. Zimmermann, Walther. Mitteilungen zur Orchiaceras-Gruppe aus Baden. Mitt. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Naturschutz N. F. Bd. I, H. 1 (1919), 21—31, 1 Taf., 1 Abb.

Fortschritte der Floristik.

Gefäßpflanzen.
1916—1919.

(Referenten: Hans Schinz und Albert Thellung, Zürich.)

Als Quellen haben gedient:

1. Die vorstehend (S. 145—160) mit fortlaufender Nummerierung aufgeführten 142 Publikationen floristischen Inhalts.
2. Schriftliche und mündliche Mitteilungen folgender Damen und Herren, denen wir auch an dieser Stelle unsern verbindlichsten Dank aussprechen:

143. Aellen, P., Basel.
144. Amandus (Wiprächtiger), Superior, Rigi-Klösterli.
145. Arbenz, Prof. Dr. P., Bern.
146. Baumann, Dr. E., Zürich.
147. Baumer, K., Basel.
148. Beauverd, G., Genf.
149. Becherer, A., Basel.
150. Benz, E., Hinwil (Zürich).
151. Binz, Dr. A., Basel.
152. †Branger, B., St. Moritz.
153. Brunner, G., Olten.
154. Brunner, Dr. H., Dießenhofen.
155. Cavillier, Fr., Nant sur Vevey.
156. †Charpier, A., Malleray (Berner Jura).
157. †Chenevard, P., Genf.
158. Christ, Dr. H., Riehen (Basel).
159. Coquoz, D., Marécottes sur Salvan.
160. Exkursionen von Prof. Dr. Hans Schinz, 1916—19.

161. Exkursion der Zürcher. Botan. Gesellschaft, 1919.
162. Farquet, Ph., Martigny-Ville.
163. Fischer, Prof. Dr. E., Bern.
164. Fischer-Sigwart, Dr. H., Zofingen.
165. Frymann, H., Hüntwangen (Zürich).
166. Gaille, A., St. Aubin (Neuchâtel) (im Namen der Commission botanique du Club jurassien).
167. Gams, Dr. H., Zürich-München.
168. Goldschmid, Frl. Hanna, Cresta-Celerina.
169. †Hager, Prof. Dr. P. K., Disentis.
170. Hegi, Prof. Dr. G., München.
171. Heinis, Dr. F., Basel.
172. Heller, Frl. Marie, Luzern.
173. Heyer, Prof. A., St. Gallen.
174. Jaccard, Prof. Dr. Henri, Lausanne.
175. Jäggli, Prof. Dr. M., Locarno.
176. Jaquet, F., Agy près Fribourg.
177. Kägi, H., Bettswil-Bäretswil (Zürich).
178. Keller, Dr. G., Aarau.
179. Knecht, W., Flums.
180. Koch, Walo, Zürich.
181. Lötscher, Prof. Dr. P. K., Engelberg.
182. Lüdi, Dr. W., Bern.
183. †Lüscher, H., Windisch (Aargau).
184. Mantz, E., Lausanne.
185. Michalski, Dr. J., Bern.
186. Müller, Ed., Wallenstadtberg.
187. Oppliger, Prof. Dr. F., Küsnacht (Zürich).
188. Pillochody, A., Inspecteur forestier, Brassus (Vaud).
189. Probst, Dr. R., Langendorf (Solothurn).
190. Rohrer, Dr. F., Buchs (St. Gallen).
191. Rytz, Prof. Dr. W., Bern.
192. Schibler, Dr. W., Davos.
193. Schmid, E., Zürich-München.
194. Schnyder, A., Wädenswil.
195. Schröter, Prof. Dr. C., Zürich.
196. Sprecher, Pfarrer F., Küblis (Graubünden).
197. Sulger-Buel, Dr. C., Rheineck.

198. Sulger-Buel, E., Zürich.
199. Tavel, Dr. F. v., Bern.
200. Thurnheer, Frl. Anna, Wohlen (Aargau).
201. Vischer, H. R. (†) und Marie, Herbarium.
202. Vogt, Frl. Margrit, Zürich.
203. Voigt, Alban, Lugano.
204. Weber, Dr. E., Zürich.
205. Weber, W., Basel.
206. †Werndli, W., Zürich.
207. Wilczek, Prof. Dr. E., Lausanne.

3. Unsere eigenen Beobachtungen und Revisionen eingesandter Materialien, sowie unpublizierte Vorkommnisse in den Herbarien des Botanischen Museums der Universität Zürich.

* * *

3.[1]) Cystopteris fragilis (L.) Bernh. hat richtig zu heißen: C. Filix fragilis (L.) Chiovenda (Systematik Nr. 156); var. Huteri (Hausm.) Milde, B. O.: um Kandersteg, Gemmi, Lötschental, 1200—2000 m, neu für die Schweiz (128); ssp. regia (L.) Bernoulli würde wohl richtiger als eine eigene Art: C. regia (L.) Desv. aufgefaßt (Beck, Systematik Nr. 20); var. fumariiformis Koch, Brülltobel (App.) (198, det. v. Tavel).

4. C. montana (Lam.) Desv., zwischen Schwelli- und Älplisee bei Arosa bis 2130 m ansteigend (Thellung)!

5. Dryopteris Phegopteris (L.) Christensen var. (nov.) acuta W. Zimm. (sub Aspidio) (W. Zimmermann, Syst. Nr. 197), Hirschsprung im Schwarzwald; var. (nov.) setosa W. Zimm. (sub Aspidio) (ibid.), Schwarzwald.

6. D. Linnaeana C. Christensen lus. (nov.) insolata W. Zimm. [sub Aspidio Dryopteride] (W. Zimmermann, Syst. Nr. 197), Schwarzwald.

[1]) Nummerierung der Arten nach Schinz und Keller, Flora der Schweiz, 3. (deutsche) Aufl. I. Teil (1909). ! hinter dem Namen oder der Nummer des Gewährsmannes bedeutet, daß sich ein Beleg für die betreffende Angabe in den Herbarien des Botanischen Museums der Universität Zürich befindet.

9. D. Thelypteris (L.) A. Gray, Hinterer Schwendisee ob Wildhaus (St. G.), 1148 m, wohl höchster Standort in Europa (198).
10. D. Filix mas (L.) Schott subvar. (nov.) ursina W. Zimm. [sub Aspidio] (W. Zimmermann, Syst. Nr. 197), Feldberggebiet.
12. D. cristata (L.) A. Gray, im Wauwilermoos (Luz.) trotz intensiver Torfausbeutung sich immer mehr ausbreitend (164); Werdenbergersee bei Buchs, 451 m, neu für St. Gallen, 1918 (194)!
13. D. austriaca (Jacq.) H. Woynar, über die Nomenklatur vgl. Syst. Nr. 194 (Woynar); ssp. dilatata (Hoffm.) Schinz et Thellung f. deltoidea und f. oblonga (Milde) v. Tavel comb. nov. (31); var. oblonga (Milde) Schinz et Thellung, Blindental (Oberwallis) (138).
15. D. lobata Lonchitis, Wandfluh ob Leukerbad gegen die Gemmi (1400 m), ca. 13 Stöcke in den verschiedensten Hybridationsstufen (19); Ramuztal hinter Vättis (St. G.) (151).
18. Woodsia ilvensis (L.) R. Br. ssp. alpina (Bolton) A. Gray, an Eozän-Sandsteinblöcken, Alp Fürren, ca. 1900 m, neu für Unterwalden (181).
W. glabella R. Br., Klus bei Kandersteg (B. O.), auf Kalk, neu für die Schweiz, 1916 (127, teste Christ).
21. Asplenium Ceterach L., s. Literatur (Nr. 62).
22. A. Trichomanes L. var. incisocrenatum Ascherson, grotte sous Salvan (W.) (159); var. pulcherrimum W. Zimm., Oberried-St. Wilhelm im Schwarzwald (W. Zimmermann, Syst. Nr. 197).
23. A. viride Hudson f. genuinum v. Tavel und f. incisum (Bernoulli 1857 pro var.) v. Tavel f. nov. (31).
24. A. fontanum (L.) Bernh. var. angustatum Ascherson, vieux murs de la route de Ferney près Genève (148); var. insubricum Christ, Follaterres (W.) (162); f. laciniatum Stansfield, Schloßberg von Waldenburg (Bas.-L.), an allen (ca. 30) Wedeln eines Stockes ausgebildet (A. Binz jun. nach 151, teste v. Tavel).

24. A. fontanum var. insubricum × Trichomanes (= × A. verbanense) v. Tavel hybr. nov., Brissago (leg. Kiebler) und Ronco di Ascona (leg. A. Schnyder) (128).

25. A. septentrionale (L.) Hoffm., Frutt ob Melchtal, 1910 m, auf Eisensandstein-Moränenblöcken, 3. Fundort in Obwalden (107); Verbreitung in Obwalden (108).

26. A. Adiantum nigrum L., Brandalp am Schilt (R. Sulzer-Glarus, nach 150)!; ssp. cuneifolium (Viv.) A. et Gr., im Serpentingeröll der steinigen Halde beim Gehöft Selfranga ob dem Mönchalpbach bei Klosters-Platz, leg. Frl. Karsje Derks, dritter Fundort in der Schweiz; ssp. nigrum (Lam.) Heufler, Gneisfelsen am Rhein bei Laufenburg, wohl neu für Aargau, 1914 (180); var. lancifolium (Mönch) Heufler (teste Christ), Rheinhalde gegen Grenzach (Baselstadt), an Nagelfluhfelsen (149)!

A. lanceolatum Hudson, an Weinbergmauern in Brissago (T.), mit A. fontanum (L.) Bernh. var. insubricum Christ, neu für die Schweiz, 1916 (A. Schnyder nach 125, 126).

27. A. germanicum Weis, erratischer Block am Pfannenstiel mit A. septentrionale, neu für Z. (167); auf Verrucanoblöcken ob Murg, 700 m (zweiter Fundort im Kanton St. Gallen) (A. Roth); für St. Gallen von Wartmann und Schlatter für Felsritzen am Schilzbach bei Flums angegeben, findet sich dort nicht mehr, wohl aber an einer Reihe von Lokalitäten im Gebiet Flums-Mels (Mühle Gaißäugste, Kurhaus Alpenblick, Clevelau, Gajoleberg) (179).

27. × A. per-germanicum × Trichomanes (A. Baumgartneri Dörfler), Muzzano (T.), 1916 (199).

29. Pteridium aquilinum (L.) Kuhn hat richtig zu heißen: Eupteris aquilina (L.) Newman (Systematik Nr. 156).

30. Pteris cretica L., Morcote, an Felsen (199).

32. Adiantum Capillus Veneris L., M. di Caslano, unter nur wenige Centimeter vorspringenden Dolomitstücken (203).

34. Gymnogramme leptophylla (L.) Desv., über das Vorkommen im Wallis vgl. Nr. 57; in geschützten Klüften bei Chiasso (Tessin), in Gesellschaft von Timmiella anomala, Targionia hyphophylla, Reboulia hemisphaerica, Grimaldia, Riccia etc., 1919 (167)!
Cheilanthes fragrans (L.) Webb et Bernh., Chiavenna (Lavezsteine), wohl nördlichster Standort (Theobald nach 33).

35. Polypodium vulgare L., unterm Lej della Tscheppa (Ob.-Engadin), bis 2470 m (167); ssp. serratum Willd., zahlreiche Formen um Ascona und Brissago im Tessin (39).

37. Ophioglossum vulgatum L., im Kanton Genf an 25 Lokalitäten (E. Sulger-Buel nach 18); Bönigen bei Interlaken, Brunnen, Linthebene verbreitet (180); Seefahrt bei Wädenswil (Z.), Lachen am Zürichsee (Schw.) (198); wenig unterhalb Cadro (T.) (176).

39. Botrychium ramosum (Roth?) Ascherson hat richtig zu heißen: B. matricariifolium (Retz.) A. Br. (Systematik Nr. 156).

49. Equisetum arvense L. var. serotinum G. F. W. Meyer (E. campestre F. W. Schultz), im Kanton Neuenburg hie und da, besonders längs der Eisenbahnlinien, im Juni fruchtend (3).

51. E. limosum L. f.-limosum (Ascherson) subf. virgatum (Sanio) lus. (nov.) fluitans W. Zimm. (sub E. Heleocharite) (Syst. Nr. 197), Aha im Schwarzwald.

53. E. variegatum Schleicher var. alpestre Milde, Rappental (Oberwallis) (138); var. concolor Milde, in diesen Ber., XXIV/XXV (1916), 153 für Mazembro angegeben, ist zu streichen (= E. palustre) (167).

58. Lycopodium inundatum L., Torfmoor am Mte. Savossa (Bernhardin), 1700 m (33).

62. Selaginella helvetica (L.) Link, kommt nicht nur auf dem Exerzierplatz Wallenstadt vor (vgl. Schinz und Keller, 1. Teil, 3. Aufl. [1909], 15), sondern überhaupt zerstreut zwischen Wallenstadt und Mels (179).

1. Taxus baccata L., s. Literatur (Nr. 73).

2. Picea excelsa (Lam.) Link, s. Varia (Aubert); lusus columnaris Carrière, Mont Dard, ca. 1340 m (Neuenburger Jura) (186); lusus Conwentzii Wittr. (= lus. pendula Jaques et Hérincq? non Loudon), Schlansertobel bei Brigels (Graub.) (cand. med. Hans C. Syz phot.!); über eine Hexenbesenbildung vgl. Systematik (P. Jaccard, Nr. 110); lus. virgata (Jacques) Casp., s. Systematik (Fischer).
3. Abies alba Miller lus. irramosa Moreillon, Ruedertal bei Schöftland (Aarg.), früher auch bei Hinwil (Zürich) (Burger, Systematik Nr. 41; Badoux, Systematik Nr. 3); eine Übergangsform, die im untern Teil des Baumes dem Typus, im obern Teil dem lus. irramosa entspricht, in Les Frasses, Gemeinde Veytaux-Montreux (Badoux, Systematik Nr. 4 und Anonym, Nr. 1); lus. virgata Caspary, bei Ferme Robert (Neuenb. Jura) (A. Graber).
4. Larix decidua Miller f. fl. albo, une douzaine de pieds sur Marécottes (Salvan, W.) (159).
6. Pinus Cembra L. f. acuminata Christ. nov. f. in Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. LI (1917) (1918), 169, von pyramidenartiger Gestalt, oberhalb Zermatt an den Abhängen des Untern Rothorn. Mit dieser Form dürfte nach Christ wohl die von Coaz in „Baum- und Waldbilder aus der Schweiz", Bern, 2. Ser. (1911), 16, pl. 13 abgebildete „Nadelarve" von Samaden übereinstimmen.
7. P. silvestris L. f. parvifolia Heer, N.: La Clusette (60)!
8. P. montana Miller hat richtig P. Mugo Turra zu heißen (Systematik Nr. 156); var. Pumilio (Haenkel), Dos d'Ane (Neuenburg. Jura) (A. Graber); Wiesli ob Wildhaus (St. Gallen), Neuenalp ob Appenzell, Stoß (App.) 1 Exemplar (198); var. Mughus (Scop.), Wiesli ob Wildhaus (St. Gallen) (198).
10. Juniperus Sabina L., Gornergrat (S.-Hang), bis 3000 m, mit J. communis var. montana und Rhamnus pumila, 1919 (Thellung)!; Stufensteinalp im Lauterbrunnental (B. O.), 1370 m (183); Geschel, 1200 m, und Balmenegg, 1480 m (Maderanertal) (193)!

11. Ephedra helvetica C. A. Meyer, im W. aufwärts bis Rarogne (de Palézieux nach 15).
1. Typha latifolia × Shuttleworthii, Niederwilermoos (St. Gallen) (198).
2. Typha Shuttleworthii Koch et Sonder, la Sablière près Anières, neu für G. (18), auch sonst mehrfach in Genf (122); Heiden, neu für App. (198).
7. Sparganium affine Schnizl., die typische Art: kleiner See von Lenk (B. O.), 1070 m (35).
Potamogeton, s. Systematik (Hagström, Nr. 85).
9. P. natans × nodosus (P. Schreberi Fischer), in der Glatt beim Neugut Dübendorf (Z.), 1917 (146, 180); Rieselgießen und Spettlinth bei Tuggen (Schwyz), 1918 (180).
10. P. polygonifolius Pourret ist im Herb. Helv. der Univ. Zürich für T. belegt von Palude di Lago (Camoghègebiet ob Bellinzona) und vom Mte. Ceneri (M. Jäggli, det. G. Fischer)!
12. P. coloratus Hornem., Uznach und Gießen (neu für St. G.), 1919 (180).
13. P. alpinus Balbis, Sonnenberg, neu für den Berner Jura (63); Arnegger Mühle nördl. Goßau, einzige sichere Stelle des St. Galler Hügellandes, da am Bildweiher nicht mehr gefunden (180); Gontenermoos (neu für App.), 1918 (198).
15. P. praelongus Wulfen, Boveresse (2. Fundort in N.), 1869 (Lerch nach 118); Gräppelensee (Ob.-Toggenburg), neu für St. G., 1919 (180).
16. P. lucens × natans, Uznach-Grynau (St. Gallen), neu für die Schweiz, 1919 (180); P. lucens × perfoliatus, Luganersee bei Melide, 1919, sowie im Rhein unterhalb Paradies (Thurg.) und am untern Ende der Schaarenwies, 1916/17 (180, teste Baumann).
17. P. angustifolius Bercht. et Presl, Reuß-Altwasser oberhalb Rottenschwil (Aargau), 1919 (180, 200)!; Linth-Altwasser außer Bilten, wohl neu für Glarus, 1919 (180); Altenrhein, neu für St. G., leg. Dr. C. Sulger-Buel und später (1916) W. Koch (146).

18. P. gramineus >× natans, Rheineck, Graben gegen den Bodensee und Fussach hin, 1827 (Dr. J. G. Custer, Herb. Kantonsschule St. Gallen, nach 146; det. E. Baumann und G. Fischer, auch auf Grund anatomischer Untersuchung; war von Bennett irrig als P. fluitans bestimmt).

18. P. gramineus × pusillus, in der Aare oberhalb Bern, 1898, H. Lüscher (schon von Gremli 1901 angegeben, durch erneute Untersuchung bestätigt), neu für Mitteleuropa (Baumann, Syst. Nr. 7).

25 P. pusillus L., die in diesen Ber., XXIV/XXV (1916), 156 angegebene Var. hat retifolius (statt setifolius) zu heißen (146).

27. P. pectinatus L. var. scoparius Wallr., bei der Seeburg Luzern (Vierwaldstättersee), neu für die Urkantone, 1905, leg. C. Schröter, det. E. Baumann (146).

27. P. vaginatus Turcz. soll nach Hagström (Systematik Nr. 85) eine rein nordische Art sein, die Pflanze des Genfer- und Bodensees (var. helveticus Fischer) wäre lediglich eine Form von P. pectinatus (?); Rhein in Schaffhausen, wohl neu für Sch., ferner im Rhein von Flurlingen bis zum Rheinfall mehrfach, neu für Z., unterhalb des Rheinfalls angeschwemmt (180, teste Baumann).

28. P. filiformis Pers., die von A. Forel unter diesem Namen gesammelte und in „Le Léman" publizierte Pflanze des Genfersees (z. B. diejenige vom Hafen von Morges) gehört nach Ausweis seines Herbars zu P. pectinatus L. var. vulgaris Cham. et Schl. (teilweise zu f. laxus Tis.), ganz vereinzelt zu var. scoparius Wallr. (146); unterer Schwarzsee bei Zermatt, 2540 m, 1919 (Thellung, teste E. Baumann)!

30. Zannichellia palustris L. var. repens Koch, bei der Seeburg Luzern (Vierwaldstättersee), neu für die Urkantone, 1905, leg. C. Schröter, teste E. Baumann (146): Sulzer Reuß und Alte Reuß bei Fischbach (Aargau) (200).

34. Scheuchzeria palustris L., für die in diesen Ber., XXIII (1914), 83 als „pflanzengeographisch unmöglich" bezeichnete Angabe von der Gemmi „au-dessus de Schwarrenbach" (J. P. Brown Cat. pl. Thoune et Oberl. bern. [1843], 79, zitiert nach W. Rytz briefl.; H. Jaccard, Cat. fl. valais. [1895], 331 fügt die Höhenzahl 2100 m bei) liegt nach (189) im Herb. Brown in Solothurn kein Beleg vor (vgl. auch Früh und Schröter, Die Moore der Schweiz [1904], 94—95), es muß wohl irgend ein Versehen (vielleicht eine irrtümliche Versetzung von Fundorten in Brown's Catalogue?) vorliegen, oder nach Briquet vielleicht eine Verwechslung mit einer submonströsen Form (mit ästigem Blütenstand) von Tofieldia, wie eine solche auch in den Leman. Alpen ehedem für Scheuchzeria gehalten worden ist (vgl. Ann. Cons. et Jard. bot. Genève III [1899], 61); Hohschwandseeli (1578 m) am Hasliberg (jetzt verlandet), in Menge im Caricetum limosae, 1918 (Thellung)!; Prätschli ob Arosa (1910 m), mit Carex pauciflora, nur steril, 1918 (198)!, höchster bekannter Fundort.

36. Alisma Plantago aquatica × Echinodorus ranunculoides ist für die Schweiz zu streichen (118).

37. Alisma gramineum Gmelin f. angustissimum (DC.), Mumpf, 1905 (A. Keller, comm. Dr. Rob. Keller; teste E. Baumann)!; Weiher am Rhein unterhalb Paradies (Thurgau), 1916/17, in allen Formen von angustissimum (D. C.) bis pumilum (Nolte) (180, teste Baumann)!

Caldesia parnassiifolia (Bassi) Parl. f. natans Glück, Linthbord bei Tuggen (Schwyz), neu für die Schweiz, 1918/19 (180)!

Stratiotes aloides L., außer im Haldenweiher auch (1917) im Bärmoosweiher bei Zofingen künstlich eingebürgert, aber im Dezember 1918 wieder völlig ausgerottet (50).

49. Panicum sanguinale L. f. esculentum (Gaudin) Goiran, am O.-Ufer des Muzzanersees, offenbar als Überrest ehemaliger Kultur (158); var. ciliare (Retz.) Trin.,

Bahnhof Buchs (St. G.), 1917 (194)!; zwischen Thal und Heiden (App.), Altenrhein und Staad (St. G.) (198).

50. P. Ischaemum Schreber, Ried (Reußtal), 650 m (193).
51. P. miliaceum L., s. Varia (Brandstetter); P. capillare L., Pérolles, les Neigles, grève d'Agy (Frib.) (176).
53. Oplismenus undulatifolius (Ard.) Pal., Ponte Tresa (199).
55. Setaria panicea (L.) Schinz et Thell., Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, 1917 (189)!
56. S. ambigua Guss., Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!
58. S. italica (L.) Pal., s. Varia (Brandstetter).
59. Oryza oryzoides (L.) D. T. et Sarnth., Sauni bei Herisau, 815 m, neu für App., wohl höchster Fundort in der Schweiz, 1917 (180).
60. Phalaris arundinacea L. var. picta L., Tourbière à la Chaussée de Marmand-Sagne (N.), subspontané (186)!; verwildert in der Kiesgrube Hardau in Zürich, 1916 (Thellung)!; Wasserfels Meilen (Z.), 1916 (Schwarzenbach)!
61. Ph. canariensis L. f. subcylindrica Thellung, Aroser Kehrichtverbrennungsanstalt (1635 m), 1916 (Thellung)!
66. Stipa Calamagrostis (L.) Wahlenb., Glatt-Tobel zwischen Goßau und Herisau, neu für Appenzell und das St. Galler Hügelland, 1918 (180).
67. Milium effusum L., Lägerstellen in Val Cluoza bis 2350 m (30).
74. Alopecurus pratensis L., Arosa bis 1900 m (198).
75. A. geniculatus L., Käferhölzli, als urwüchsige Pflanze neu für Z., 1917 (146)!
76. A. aequalis Sobol., Ravoire ob Martigny bis 1850 m (17).
77. Polypogon monspeliensis (L.) Desf., Schuttstelle der Saline Rheinfelden, 1916 (194)!; Käferfeld bei Bern, 1916 (R. Streun, comm. 163)!
88. Calamagrostis lanceolata Roth, Uznach, neu für St. Gallen (180).

92. C. arundinacea (L.) Roth, Trient (W.) (159).
Avena, s. Systematik (Thellung, Nr. 168, 172).

104. A. fatua L. var. transiens Haußkn., Mühlehorn, Tiefenwinkel, Wallenstadt, 1917 (160)!; in Mühlehorn auch eine f. mutica Thell. ap. Henrard in Nederl. Kruidk. Archief 1917 (1918), 188 (cum descr. holland.) (= A. sativa var. setosa Körnicke in Körn. u. Werner, Handb. d. Getreidebaues I [1885], 207, 211 und in Arch. f. Biontologie [Ges. Naturf. Fr. Berlin], II. Bd., 2. Heft [1919], Abh. 5, 435) mit sämtlich unbegrannten Blüten (160)!
A. sterilis L., Pérolles (Frib.) auf Schutt (176).

106. A. sativa L. f. chlorathera Thellung f. nov. (Granne, im Gegensatz zu der typischen A. sativa — vergl. Thellung in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LVI [1911], 318 —, bis zum Grunde dünn und grün, statt unterwärts dicker und schwärzlich), hie und da um Zürich, Arosa u. s. w. (Thellung)!; f. subpilosa Thellung f. nov. (Deckspelze der untern Blüte auf dem Rücken zerstreut hell langhaarig und begrannt, der zweiten Blüte kahl und wehrlos; von A. fatua var. transiens Haußkn. durch die Größe und die [weißliche] Farbe der Scheinfrüchte verschieden), Lagerhaus Gießhübel in Zürich 3, 1917 (Thellung)!
A. byzantina C. Koch, Ouchy bei Lausanne, ruderal 1917 (160)!: an der neuen Straße Illgau-Muota (Schwyz), 1914 (144)!: beim Bahnhof Schuls, 1916 (Thellung nach 30)!

109. A. pratensis L., Vättis gegen Caspus (St. G.), 970 m (151)!

112. Gaudinia fragilis (L.) Pal., St. Johannbahnhof in Basel und Burgfelden (Els.), 1918 (143).

117. Sesleria coerulea (L.) Ard. var. angustifolia Hackel et Beck scheint um Zermatt ausschließlich vorzukommen (15); ssp. albo-cincta Wilcz. nov. ssp., Rappental (Oberwallis), angenähert in Gueuroz (W.) und in den Alpes Marit. (138).

118. S. disticha (Wulfen) Pers., Luisin sur Salanfe, dritter Fundort im W. (159).

119. Trichoon Phragmites (L.) Rendle var. flavescens (Custer) Schinz et Thellung, Marais aux Coeudres, Vallée de la Sagne (N.), 1020 m (186)!

123. Eragrostis cilianensis (All.) Vignolo-Lutati, Fribourg: Pérolles, Moulin Grand, 1917 (176)!; Badische Lagerhäuser in Basel, 1918 (143); Bahnhof Wildegg (Aargau), 1917 (183)!; neu für Zürich: Güterbahnhof, 1916 (Thellung)!, Tiefenbrunnen (Seeaufschüttung), 1917 (189, 190)!

127. Koeleria cristata (L.) Pers. ssp. gracilis (Pers.) var. helvetica Domin, Täschalp (W.) (139).

134. Dactylis glomerata L. var. abbreviata (Bernh.) Drejer, Bahnhof Buchs (St. Gallen), 1918 (194)!

146. Poa cenisia All., Großer Mythen (Schwyz), am Felsen unterhalb des Gipfels, 1914 (144)!, an der Sihl bei Schindellegi (Schwyz), 760 m, herabgeschwemmt (71).

147. P. alpina L., s. Systematik (Exo, Nr. 70); ssp. badensis (Haenke) var. xerophila Braun-Blanquet var. nov., im Xero-Brometum erecti der Föhrenregion des Unterengadins von Zernez bis Finstermünz (31)!

153. P. pratensis L. (var. vulgaris Gaudin) f. flavescens A. et G., Buchs (St. G.), in einer Wiese häufig, 1918 (194)!

154. Glyceria aquatica (L.) Wahlenb., Nayenriet bei Oberegg, 800 m (neu für App.), in einer kleinen Kolonie, 1918 (198), ob urwüchsig?; Bendern (Vorarlb.) (101).

156. G. plicata Fr. var. triticea Lange, Ravoire ob Martigny, Valsorey und wohl noch anderwärts an hochgelegenen Fundorten im W., bisher vielleicht irrig für G. fluitans gehalten (17).

157. Atropis distans (L.) Griseb. var. tenuiflora (Gren. et Gondron) Thell., Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, 1916 (143); an der Ofenstraße von Zernez bis Buffalora, ca. 1920 m (30, 113).

158. Vulpia ciliata (Danthoine) Link, Vaumarcus (N.), 1917 (54)!; Badische Lagerhäuser in Basel, 1916 (143)!;

Güterbahnhof Zürich, neu für Zürich, 1918 (190, Thellung)!

160. V. bromoides (L.) Dumort., ist nicht neu für Basel (wie in diesen Ber., XXIV/XXV [1916], 161 angegeben), vgl. Binz, Fl. Basel, 3. Aufl. (1911), 31 (149); Bahnhof Rheineck, zahlreich (197).

161. Festuca Lachenalii (Gmelin) Spenner f. ramosa Koch, Maggia-Delta bei Locarno, 1917 (175)!

162. F. maritima L., Bahnlinie bei La Lance, La Raisse und Bevaix (N.), 1916 in Menge, dagegen bei Vaumarcus infolge von Terrainarbeiten verschwunden (166)! (vgl. 54).

163. F. paniculata (L.) Schinz und Thellung var. fibrosa (Hackel sub. F. spadicea) Schinz et Thellung comb. nov., T.: Mte. Tamaro (39).

164. F. amethystina L., Felskamm nördlich „Méchal" bei Roches (wohl neu für den Berner Jura), häufig, 1916/17 (149)!; Urnäsch, neu für Appenzell (180).

165. F ovina L. ssp. supina (Schur) Hackel var. vivipara (L.) Hackel, Oberkäsernalp, 2300 m, und Schwarzstöckli, 2590 m (Maderanertal) (193).

174. F. pumila Vill. var. genuina Hackel f. (nov.) elatior Beauverd, Hörnli bei Zermatt, 2700–2800 m (15); var. lutea Ser. (= flavescens A. et G.), bei Zermatt (am Hörnli) wieder aufgefunden (15); var. rigidior Mutel, Rappental und Ärnergalen (Oberwallis); „épillets de la var. eupumila (St.-Yves)" (138).

178. F. pratensis Hudson var. eupratensis St.-Yves, forme de passage à la var. appennina Hackel (glumelles aristées, bidentées), Gehrental (Oberwallis) (138).

180. Scleropoa rigida (L.) Griseb., zwischen Séségnin und Soral (Genf), anscheinend spontan (198)!; Bahnlinie bei Bevaix (N.), 1916, teilweise f. robusta Duval-Jouve (54); St. Johannbahnhof in Basel, 1918 (143); Bahnhof Meggen (Luzern), 1911 (M. Vischer)!; Bahnhof Buchs (St. G.), 1916 (194)!; Wallenstadt gegen die Seemühle, 1916 (160)!

183. Bromus inermis Leyßer, Hüntwangen längs der Bahn (neu für Z.), 1918 (165)!; Bahnhof Buchs (St. G.) häufig, 1918 (194)!

190. B. japonicus Thunb., Bahnhof Meggen (Luzern), 1911 (M. Vischer)!; Feldkirch, neu für Vorarlberg (100).

191. B. squarrosus L., Maggia-Delta bei Locarno, 1917 (175)!; Basel, im Rheinsand am r. Ufer, 1918 (149)!; die Angabe vom alten Badischen Bahnhof in Basel (diese Ber. XXIV/XXV [1916], 163) beruht auf Verwechslung mit B. japonicus Thunb. (143).

B. unioloides (Willd.) H. B. K., s. Systematik (Kloos) und Floristik (Thellung, 133); adv. bei Zwingen im Birstal an der Straße nach Brislach (Bern), 1918 (151).

195. Brachypodium silvaticum (Hudson) R. Sch. m. compositum Aellen f. nov.: Ährchen (meist aus den Achseln der Hüllspelzen) ästig; Waldrand bei Allschwil (Bas.-L.), 1916 (143)!

199. Lolium perenne L. l. paleaceum Döll., Hüntwangen (Z.) in einem Getreideacker, 1917 (165)!

200. L. rigidum Gaudin, Badische Lagerhäuser und Birsfelden bei Basel, 1916; ehemaliger Hühnerhof am Wiesendamm in Basel, 1917 (143)!; Güterbahnhof Zürich, 1916 (Thellung, teste Hackel)!

Triticum, s. Systematik (Thellung, Nr. 172).

206. T. monococcum L., bei Liestal wird neben der gewöhnlichen Form (Ähren 9—10 cm lang, am Grunde nicht verschmälert, Grannen aufrecht) hie und da felderweise fast ausschließlich eine f. basiattenuata Christ f. nov. (schwächer, Ähren nur 5 cm lang, wegen der Verkümmerung der 4—5 untersten Ährchen am Grunde allmählich verschmälert, Grannen abstehend, Tracht gerstenartig) angebaut (158).

Secale, s. Systematik (Thellung, Nr. 172).

210. S. cereale L. f. rubens Christ f. nov. (Grannen und Ränder der Spelzen tiefrot), in der Föhrenregion des Vispertales und bei Zermatt sehr ausgeprägt (158), angenähert auch in der N.-Schweiz; f. luxurians P. Aellen f. nov. (Ährchen 4—5blütig), Neu-Allschwil (Bas.-L.), in einem Acker, 1916 (143)!; var. typicum Regel, Cognetal (139).

Hordeum, s. Systematik (Thellung, Nr. 172).

213. H. murinum L. ssp. leporinum (Link) A. et G., außer W. (!) und T. (!) auch adventiv: Boudry (N.), 1899 (Schönholzer)!; Quaimauer von Flüelen (Uri), 1916 (172)!; hieher gehören auch H. murinum ssp. eumurinum var. intermedium Schinz et Keller, Fl. d. Schweiz. 3. Aufl., II (1914), 44 (non Beck) und die unter diesem Namen in diesen Ber., XXIV XXV (1916), 165 aufgeführten Pflanzen von Derendingen, Basel und Zürich (!) (hier schon 1908 im Stampfenbach, Werndli! und im Güterbahnhof 1913, 1918, Thellung!); Wollkompost der Tuchfabrik Spinnler in Liestal, 1917 (143)!

214. H. nodosum L., Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, wohl aus Amerika eingeschleppt, 1916 (143)!

Bambusa etc., s. Systematik (Fiori, Nr. 77).

216. Cyperus flavescens L., Paradies bei Gonten (neu für App.), 1918 (198).

218. C. serotinus Rottb., bei Melide (T.) (203)!

219. C. longus L., Küßnacht (Schw.) (90).

C. glomeratus L., neu für die Schweiz: Molin nuovo (Tess.), ca. 1830 (Herb. Prof. Zola in Lugano nach 203); Chiasso, 1919 (203).

C. Michelianus (L.) Link, am Seeufer bei Melide (T.) in etwa 20 Exemplaren, vergesellschaftet mit C. fuscus, neu für die Schweiz, 1918 (203)!

224. Eriophorum gracile Roth, Dorénaz (W.) (56)!; nach Chenevard auch auf dem Col du Tronc ob Saxon (167); Flachmoor Brunnmettlen ob Näfels, 1903 (Volkart)!

229. Scirpus maritimus L. var. macrostachys (Willd.) Vis., kombiniert mit var. compactus (Hoffm.) G. F. W. Meyer, Schuttauffüllung beim Belvoir in Zürich, 1907 (146, 180).

237. Schoenoplectus carinatus (Sm.) Palla, Pointe à la Bise, neu für G., mit Sch. Tabernaemontani, aber ohne Sch. triquetrus, dessen nächster bekannter Fundort bei Ouchy liegt (E. Sulger-Buel nach 18).

248. Schoenus ferrugineus × nigricans, Katzensee bei Zürich, 1918 (Thellung)!

Carex, s. Literatur (Nr. 88).

254. C. microglochin Wahlenb., Barberine et Salanfe (W.) (159); Wideralp am NW.-Fuß des Säntis, neu für St. Gallen, 1918 (180).

255. C. pauciflora Lightf., Hochschwandseeli (Hasliberg), 1578 m, 1918 (Thellung)!; Val Piora (für T. bisher unsicher), 1898 (Huguenin)!; Lago di Cadagno im Val Piora, 1917 (180).

256. C. rupestris Bell., Niederhorn bei Beatenberg, 1960 m, neu für B. O., 1917 (182)!

257. C. pulicaris L., Aroser Obersee, 1740 m (E. Messikommer)!

258. C. dioeca L., unter Saillon (W.) (56)!; Schmerikoner Ried, wohl neu für das St. Galler Linthgebiet, 1917 (J. Bär)!; Quellflur auf Alp da Munt (Ofenberg), 2300 m (33, 30).

259. C. Davalliana × echinata (var. grypos), Binn (W.): Alp „auf dem Blatt", an sumpfigen Stellen (2110 m) inter parentes (149)!, die Kombination mit der var. grypos neu für die Schweiz.

264. C. curvula All. f. longearistata E. Steiger, Madseeli am Spitzmeilen (St. G.) (198).

266. C. foetida All., Melchsee-Frutt beim Blausee, 1908 (Dekan Baumann nach 147).

269. C. muricata L. ssp. Pairaei (Fr. Schultz) A. et G., Ardez (Gr.) (30)!; um Zermatt anscheinend die typische Art ersetzend (Thellung)!; Feldkirch etc., neu für Vorarlberg (100).

270. C. divulsa Good., zwischen Martigny und dem Col de la Forclaz (im W. wenig beachtet) (160)!

271. C. diandra × paniculata, Aroser Obersee (1740 m) beim Bahnhof inter parentes, 1916, neu für die Schweiz (Thellung)!

274. C. praecox Schreber, an der Straße Zernez-Brail, 1470 m, neu für die Schweiz, 1914 (Dr. Schibler nach 33, 113); Bahnhof Buchs (St. Gallen), 1918 (194)!

275. C. brizoides L., zwischen Rorschach und Horn, neu für das nördl. St. G., 1912 (180).

276. C. remota L., Vernayaz et Taillat sous Salvan (W.) (159); Gurtnellen (Reußtal), 900 m (193)!

278. C. echinata × foetida (× C. Palezieuxii Kneucker), Piora (T.), inter parentes in allen Hybridenstufen (180).

279. C. elongata L., Maggia-Delta bei Locarno, 1917 (175)!; Gräppelensee (Obertoggenburg), 1302 m (198).

280. C. Heleonastes Ehrh., zwischen Gräppelensee und -ried (Ob.-Toggenburg), 1918 (198)!, ferner Potersalp und Wideralp (St. G.) (180, 198).

285. C. bicolor Bell., Ritomsee, neu für Val Piora, 1917 (180); Trübsee ob Engelberg, ca. 1765 m, reichlich (zweiter Fundort in Unterw.) (149)!

286. C. fuliginosa Schkuhr, die Angabe vom Gornergrat (M. Winkler nach Ascherson und Graebner, Synopsis II, 2, 173 [1903]) ist zu streichen; die betreffenden Exemplare (im Herb. Berol.) besitzen, wie uns Herr Prof. Dr. H. Harms auf Anfrage freundlichst mitteilt, je eine rein männliche Endähre und gehören jedenfalls zu C. frigida All. C. fuliginosa ist somit für die Schweiz zweifelhaft, da das in diesen Ber., XX (1911), 196 angegebene Vorkommen auf der Montagne de Fully pflanzengeographisch äußerst unwahrscheinlich ist und möglicherweise auf Etiquettenverwechslung beruht.

287. C. polygama Schkuhr, Uznacher Ried (St. G.) (180).

289. C. atrata L. ssp. varia (Gaudin) Briq. et Cavill. comb. nov. (= C. atrata auct. sens. strict.) (35).

291. C. elata × gracilis, Katzensee bei Zürich, 1905 (Dr. E. S. Fries, det. Kükenthal)!; Weiher westlich der Vierlinden Bözberg? (Amsler nach 90).

293. C. gracilis Curtis, Bündner Oberland, neu für Gr. (67); ssp. tricostata (Fr.) Ascherson (vgl. diese Ber., XXIV/XXV [1916], 167) liegt in Annäherungsformen auch noch vor von folgenden Lokalitäten: Grenchenwiti (Soloth.), 1916 (151); Wallensee an der Linthmündung, 1890 (v. Tavel)!; Wallenseeufer bei Mols, 1911 (A. Roth)!; „Biäsche" Wallenstadt, 1912 (E. Müller)!; Kies a. Rhein oberhalb des Zollhauses (Schaffh.), 1909 (Kelhofer)!; Katzensee bei Zürich (Thellung)!; Näfelserberg (die Art neu

für Glarus), 1200 m, 1919 (F. Zweifel)!; Walzenhausen (die Art neu für App.), 1919 (198).

297. C. montana L. var. fibroso-comosa Thellung var. nov. (Grundachsee dicht- und lang faserschopfig, wie bei C. umbrosa [von dieser jedoch leicht durch die roten, unteren Blattscheiden zu unterscheiden]; Laubblätter steifer und stärker rauh als beim Typus), Tessin: Giubiasco, Isone, Maggia-Delta bei Locarno (M. Jäggli)!; Misox (Walser)!; offenbar eine südliche xerophile Rasse, an den Tessiner Fundorten meist in einer der subvar. marginata (Waisb.) des Typus entsprechenden subvar. pseudomarginata Thellung f. nov. auftretend.

300. C. ericetorum Pollich, s. Literatur (Nr. 103); konnte im Kanton Appenzell (auch Außerrhoden) und im Toggenburg, 1918, an zahlreichen (22) Lokalitäten nachgewiesen werden (180).

302. C. ornithopoda Willd. var. elongata (Leybold) A. et G., ob San Martino am S. Salvatore (T.) (176).

304. C. humilis Leyßer, unter dem Portail de Fully (W.) mit Stipa pennata bei 2150 m (167); Plan Matun (Ofenberg), 2430 m (30).

307. C. limosa L. var. planifolia Kohts, Arniberg bei Amsteg, 1400 m (193)!

308. C. magellanica Lam., Emosson sur Salvan, neu für Distr. 1 des W. (159).

309. C. pilosa Scop., der Fundort Riehen (diese Ber., XXIV/XXV [1916], 168) wurde zuerst von Dr. A. Binz entdeckt (vgl. Verh. d. Naturf. Ges. Basel XXVI [1915], 184) und ist nur neu für den rechtsrheinischen Teil des Kantons Basel (nicht des Baslergebietes überhaupt) (151); Flumental: Siggernwäldchen, erster sicherer Fundort in Solothurn links der Aare (M. Brosi nach 189).

311. C. panicea × vaginata (Bastard oder nichthybride Zwischenform?), Hochmoor am St. Moritzersee inter parentes, 1916 (169)!, neu für die Schweiz.

313. C. brachystachys Schrank, roches gneissiques à Crettaz près Salvan (W.) (159).

315. C. ferruginea Scop. var. crassispicta E. Baumann var. nov. (der var. crassispica Kükenth. der ssp. Kerneri [Kohts] entsprechend), Alp Scheggia am Lukmanier (Bündner Oberland), 2100 m, 1917 (P. K. Hager nach 146).

319. C. sempervirens Vill. var. pumila Schur, Montagne de Fully (W.) (139).

320. C. flava L. var. polystachya Gaudin, mit 4—6 ♀ Ähren, buissons de la Sarine sous Agy (Frib.) (176); alle Übergangsstufen (Bastarde?) zwischen ssp. eu-flava, lepidocarpa und Oederi: Disentis (Graubünden) (66)!; ssp. lepidocarpa × ssp. Oederi, Faichrüti bei Pfäffikon (Zürich), 1906, 1910 (Dr. E. S. Fries, als C. lepidocarpa f. leviculmis, det. Kneucker)!, det. Thellung; Katzensee (Z.), in teilweise sehr ausgeprägten, taubfrüchtigen Exemplaren, 1918 (Thellung)!

321. C. punctata Gaudin, ob Soglio, 1150 m (neu fürs Bergell) (167); Disentis, neu für das cisalpine Graubünden, 1916 (66)!

322. C. distans L. var. neglecta (Degl.) Corb. f. microcarpa Schinz et Thell. (diese Ber., XXIV XXV [1916], 169—170), Zermatt am Ufer der Visp, 1605 m (adventiv?), 1919 (Thellung)!

326. C. pendula Hudson, Nußloch bei Mastrils, neu für Graubünden (33).

332. C. lasiocarpa Ehrh., Eggerstanden (neu für App.), Egelsee bei Forsteck (neu für St. Gall. Rheintal), Munzenriet bei Wildhaus (neu für Toggenburg), 1918 (198); Dischmatal (Davos) bis 1980 m (Schibler nach 33).

334. C. flacca Schreber hat richtig C. diversicolor Crantz zu heißen (Systematik Nr. 156); var. genuina (Gren. et Godron sub C. glauca) Schinz et Thellung f. aristolepis (Kükenthal sub C. glauca), vallée de la Tinière sur Villeneuve (Vaud), 600 m, 1899 (207)!

C. diversicolor (flacca) × ferruginea (= C. Hageri) E. Baumann hybr. nov.[1]) Pflanze im Habitus,

[1]) Die in der Literatur bisher gemachten Angaben dieser Bastardkombination sind sämtlich äußerst zweifelhaft. Die Hybridität der C. brachyrrhyncha

in Färbung der Pflanze, in Blattform, Gestalt und Färbung der Ähren, sowie in der Ausbildung der Schläuche (letztere gleichzeitig papillös wie bei C. diversicolor und etwas borstig wie bei C. ferruginea) auffallend intermediär zwischen den Stammarten, von C. ferruginea außerdem durch fast völlig mit C. diversicolor übereinstimmenden Wurzelstock, Laubblätter und Blatthäutchen (Laubblätter weniger blaugrün als bei C. diversicolor, aber nicht dunkelgrün wie bei C. ferruginea), hellbraune, dichtere und dickere Ähren und ± papillöse Schläuche, von C. diversicolor durch zugespitzte, am vorderen Rand beborstete, mit deutlichem, längerem Schnabel versehene Schläuche verschieden; Alp Schmuer im Panixertal (Graub.), 1917 († P. K. Hager als C. ferruginea? var. nach 146).

336. C. vesicaria L. f. aurea Lange (= var. brachystachys Uechtr.), Mare de la Poreyre sur Gryon (Vaud), 1500 m, mit Übergängen zu f. elatior Andersson (207)!

337. C. acutiformis × vesicaria = Ducellieri Beauverd hybr. nov., G.: Valavran, in den Formen α dolichostachys Bvd. (= C. acutiformis × vesicaria f. elatior) und β brachystachys Bvd. (= C. acutiformis vesicaria f. aurea) (16).

341. Arum maculatum L. var. immaculatum Mutel, Lienz-Rüti (St. G.) und Hagenbuch (St. G.) (198)!

344. Spirodela polyrrhiza (L.) Schleiden, bei Entfelden (Aargau) 1917 und im Haldenweiher bei Zofingen 1918 künstlich eingebürgert (164).

347. Lemma gibba L. kam (entgegen der Angabe in diesen Ber., XXIV/XXV [1916], 170) früher doch bei Lausanne an der Mündung des Flon vor (Lüscher 1878, Burdet, H. Jaccard) (183, 167).

(glauca < ferruginea?) Gsaller in Oesterr. Bot. Zeitschr. XX (1870), 199, wird von ihrem Autor selbst später (l. c. 292/3) negiert; C. glauca < ferruginea Brügger in Jahresber. Naturf. Ges. Graub. XXIII—XXIV., 1878—80 (1881), 120 ist nach Kükenthal (bei Seiler ebenda N. F. LI, 1908/9 [1909], 122) = C. ferruginea.

Commelina communis breitet sich im südl. T. rasch aus, kommt ostwärts von Agno (T.) nicht nur bis vor Bioggio vor (s. diese Ber., XXIV XXV [1916], 170), sondern findet sich noch weiter östlich überaus häufig an dem von Bioggio nach Manno führenden Fußweg (Schinz); reichlich zwischen Bioggio und Ponte Tresa (Hans Schinz, 203), desgleichen über Magliaso bei Cassina (Hans Schinz).

350. Juncus effusus × inflexus, ob Wasserwendi (Hasliberg) gegen Zihlfluchtwald, ohne J. inflexus, 1918 (Thellung)!
J. ranarius Perr. et Song., Lago di Muzzano (T.), sowie (angenähert) auf Äckern zwischen Möhlin und Wallbach (Aargau), neu für die Schweiz, 1919 (180).

360. J. tenuis Willd., G.: Zwischen Valavran und Collex (E. Sulger-Buel nach 18): Altenrhein (St. G.), 1918 (198)!; Bern: stellenweise zahlreich zwischen Langenthal, Roggwil, Thunstetten und Bleienbach, spärlich auch bei Heimenhausen gegen Bützberg (143); Solothurn: Steingruben, 1917 (W. Lüdi nach 189); Bahnhof Langendorf, 1916/17 (!) und Tschappach (leg. Bangerter), 1917, neu für Solothurn (189)!; in einem Walde bei Horw (Luzern) massenhaft, 1916 (143)!; Kiemen am Zugersee, Risch (Zug)-Meierskappel, Michelskreuz ob Meierskappel (Luzern) und Immensee (Schwyz), 1916 (151); Schmerikon (St. Gallen): Waldweg oberhalb der gedeckten Brücke, sehr zahlreich, und beim Scheibenstand, 1917 (J. Bär)!; Linthebene bei Uznach-Schmerikon u. s. w. sehr verbreitet, 1917/19 (180).

364. J. capitatus Weigel, zwischen Wallbach und Möhlin (Aargau) auf einem Acker, war in der Schweiz seit ca. 80 Jahren nicht mehr gefunden (180).

365. J. bulbosus L., Origlio-See (T.) (176); Andwiler Moos (St. G.) (180, 198); Altstätten (198).

367. J. alpinus Vill. f. pallidus Buchenau, Aroser Obersee vereinzelt unter dem Typus (Thellung).

367. J. alpinus × articulatus, Zermatt (neu für W.), 1919, Hasliberg (B. O.) mehrfach, 1918 (Thellung)!; La Corbatière (N.), Mont Dard, 1916 (186)!

368. J. articulatus L. f. microcephalus (Peterm.), Moore von Affeier (Bündner Oberland), 1916 (P. K. Hager nach 146); var. nigritellus (Don), Wasserwendi-Hohfluh (Hasliberg), 1918 (Thellung)!; westl. Buchs (Kt. Zürich) (161)!

369. J. acutiflorus Ehrh., die Angabe von Agy (Frib.) (74) ist, als auf Etiquettenverwechslung beruhend, zu streichen (176).

370. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth., Arosa bis 2000 m (198).

378. L. spicata (L.) DC. var. minima Schur, Sesvennagletscher (2700 m) und Val Bella im Scarltal (2400 m) im U.-Engadin (10, 30).

380. L. campestris (L.) DC. var. vallesiaca Beauverd var. nov. (9, 15).

381. Tofieldia calyculata × palustris (T. hybrida Kerner), an der Ofenpaß-Straße (Graub.), neu für die Schweiz (10).

387. Colchicum alpinum DC. f. (nov.) robustius Christ, Pflanze kräftiger, Blüten größer (äußere Perianthabschnitte so breit wie bei kleineren Formen von C. autumnale, aber Insertion und Verdickung der Staubfäden, sowie die Narbenform typisch von C. alpinum), Wiesen bei Zermatt, mit C. autumnale (158, Thellung)!

389. Paradisia Liliastrum (L.) Bertol., Lande dessus (Vallée de Joux), aus dem Jura bisher nur von der Dôle bekannt (Eug. Capte nach 188).

393. Hemerocallis fulva L., Felsen bei Ralligen (B.), Rebmauer bei Berneck (St. G.) (198).

399. Gagea lutea (L.) Ker-Gawler var. glauca (Blocki), Laubbl. hechtblau, das grundständige Blatt etwas steifer und die Blüten etwas größer als beim Typus; SW.-Schweiz, selten (167).

401. Allium Scorodoprasum L., 1908 aus dem untern Aargau in dem „Rebberg“ bei Zofingen eingeführt, hat sich daselbst als Unkraut stark vermehrt (164).

404. A. vineale L., kommt in den wärmeren Teilen der Kantone Zürich und Thurgau (und wohl auch anderwärts!)

häufig in Baumgärten, an Rainen und in Rebbergen vor, gelangt aber wegen Abmähens in Wiesen und Aushackens in Rebbergen selten zur Blüte und wird deshalb meist mit A. Schoenoprasum L. verwechselt („Wilder Schnittlauch" bei den Bauern) (146).

407. A. strictum Schrader var. typicum Regel, 1916 ob Fully entdeckt, wohl durch Arbeiter aus dem Vispertal eingeschleppt (167)!

409. A. senescens L. var. petraeum (Lam. et DC.), wohl neu für die Schweiz: Zermatt (158); am Medelserrhein unterhalb Curaglia, 1913/16 (Hager nach 33)!

410. A. suaveolens Jacq., südlich von Schloß Forsteck (St. G.) (198).

420. Lilium Martagon L. ssp. alternifolium Wilcz. nov. ssp., Gehrental (Oberwallis) (138); Bouzeron in der Combe de Récly (W.) (167)!; Gr.: bei Vulpera (leg. Wilczek) und Zernez (30).

422. Fritellaria Meleagris L., im Berner Jura (im Gebiete des Doubs) an vielen Orten (21).

432. Ornithogalum pyrenaicum L., die Angabe vom Eichbühel bei Dießenhofen (diese Ber., XXIV XXV [1916], 173) beruht auf einem Druckversehen und ist auf O. narbonense L. zu beziehen.

436. Muscari neglectum Guß., Werdenberger Schloßreben bei Buchs (St. Gallen), 1919 (194)!

439. Asparagus tenuifolius Lam., Seeaufschüttung in Tiefenbrunnen (Zürich), 1917 (Thellung)!

444. Polygonatum verticillatum (L.) All., Arlenwald ob Arosa (2020 m), kümmerlich (198).

453. Narcissus biflorus Curtis, Ronco gegen Fontana Martina (T.), 1917 (194)!

454. N. poeticus L., Ebersecken und Dachsellen bei Sempach (Luzern), zu Tausenden die Wiesen bedeckend (172)!

455. N. angustifolius Curtis, s. Systematik (Perriraz, Nr. 138): ssp. exsertus (Haw.) (vgl. diese Ber., XXIV XXV [1916], 103), die Pflanze des südlichen Tessins besitzt meist deutlich ungleich hoch eingefügte Staubblätter (Beutel der unteren in der Perianthröhre eingeschlossen)

und würde in dieser Hinsicht mit N. poeticus ssp. verbanensis übereinstimmen, besitzt jedoch eine fast völlig flache (nicht becherförmige) Nebenkrone wie N. exsertus. Weiter zu prüfen!

465. Iris squalens L. var. rhaetica Brügger et Killias, soll sich vom Typus durch weiß berandete Perigonblätter unterscheiden. Nun teilt uns indessen Dr. C. Sulger-Buel in Rheineck brieflich mit, daß die von ihm von Remüs, dem Standort der rhaetica, nach Rheineck verpflanzten Exemplare, die 1916 zur Blüte gelangten, keine Spur von weißer Berandung aufwiesen, sodaß vermutlich die Varietät zu streichen sein wird.

468. I. sibirica L., Mappo, neu für Tessin (Kiebler nach 39).

471. Gladiolus paluster Gaudin, Bois de Jussy, neu für G. (Beauverd bei 121, 18).
Orchidaceae, s. Literatur (Gsell) und Systematik (Schlechter).

474. Cypripedium Calceolus L. lus. flavum Rion, bei Arosa (Hansen nach 178).

475. Orchis Morio L. var. robustior Chenev., marais de Felgenschür près Tavel (Frib.) (74).

481. O. militaris × purpureus, La Sarraz (Wdt.) (178).

483. O. pallens × sambucinus var. incarnatus (× O. Mantzii G. Keller) var. hybr. nov., Joux Brulée (W.), 1918 (184, 178).

485. O. masculus L. var. foetens Rosbach und l. incarnatus Bogenh., Wallenstadtberg (St. G.), 1918 (186)!

485. O. masculus × pallens, Joux Brulée ob Branson (W.) (E. Mantz nach 178); Follaterres (W.) (178); mehrfach ob Branson, 1918 (167).

485. O. masculus × sambucinus (var. incarnatus), Ravoire bei Martigny, 1919 (Ph. Farquet nach 178); O. masculus × sambucinus (luteus), Joux-Brûlée (W.), très rare (Dr. G. Keller, 162).

487. O. laxiflorus Lam., Boudry, neu für N. (1a); Bevaix (N.) (166).

488. O. incarnatus L. var. versicolor J. K. Schmidt et Lüscher var. nov. (Blüten aus rot und gelb mischfarbig), Hallwil am See (90), dürfte ein Mischling der var. ochroleucus mit dem rotblütigen Typus sein; der Mischling auch im Schmerikoner Ried (St. G.) (480, teste O. Naegeli).

488. O. incarnatus × latifolius, Zmutt (bei Zermatt) gegen Kälbermatten, 2050 m, mit O. incarnatus, 1919 (Thellung)!; Arosa (178).

489. O. Traunsteineri Sauter, in Fr. nicht selten (74).

491. O. sambucinus (luteus) × var. incarnatus, bei Martigny auf Mont Chemin (178) und auf Joux-Brulée (167, 178).

492. O. latifolius × maculatus, Arosa (178).

492. O. latifolius × Traunsteineri, Châlet-sur-Montsalvens (Frib.) (74).

Orchis × Aceras, s. Literatur (Zimmermann, Nr. 142).

Ophrys, s. Systematik (Nägeli, Nr. 133; Ruppert, Nr. 147).

495. O. apifera × Arachnites, für die Angabe von Brugg (diese Ber., XXIV/XXV [1916], 176) ist als Quelle zu lesen: H. Lüscher nach 107 (statt 117).

496. O. muscifera Hudson, Val Sinestra (U.-Engadin), 1916 (172)!

497. O. sphecodes Miller f. (nov.) pseudomuscifera (Ruppert), bois des Frères bei Genf (Ruppert, Syst. Nr. 147, sub O. aranifera); var. pseudospeculum (Rchb.), Stüßlingen (Solothurn), leg. Bangerter, det. Dr. G. Keller (189).

498. Serapiastrum vomeraceum (Burm.) Schinz et Thell., unsere Pflanze gehört zu f. stenopetalum (Vierh. sub Serapiade) (Syst. Nr. 181).

499. Aceras anthropophorum × Orchis militaris, Morges (Wdt.) (E. Mantz nach 178).

503. Herminium Monorchis (L.) R. Br., Steigmäder ob Davos, 1600 m (192).

506. Gymnadenia odoratissima (L.) Rich. var. borealis (Fr.) Rchb. (teilweise weißblütig), Val Sinestra (U.-Engadin), 1916 (172)!

508. Nigritella rubra (Wettst.) Richter, Zuort im Val Sinestra (U.-Engadin), 1916 (172)!

509. N. nigra (L.) Rchb. l. flava (sulfurea), Riffelalp bei Zermatt (178); Piora (T.) (180); Inner-Arosa (Frl. Hold nach 178): l. fulva, Tufternalp und Schwarzsee bei Zermatt (178).

511. Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., Formen mit 3teiliger Lippe aus dem Feldberggebiet (W. Zimmermann, Syst. Nr. 196).

513. Helleborine atropurpurea × purpurata, Liestal (Bas.-Land), 1916 (158).

514. H. latifolia (Hudson) Druce var. purpurea (Celak.), zwischen Fiesch und Fürgangen (Oberwallis) (138); in N. in drei Varietäten (Epipactis latifolia var. latifolia, lanceoalata und paucifolia var. nov., die zwei ersteren ohne Zweifel den Var. α viridans [Cr.] Aschersoń und β viridiflora [Hoffm.] Irmisch entsprechend) (54); in N. in verschiedenen Formen, auch in einer Übergangsform zu H. purpurata (= H. latifolia type paucifolia A. Gaille [nomen]) (1918).

516. H. microphylla (Ehrh.) Schinz et Thellung, der Fundort Grindel (diese Ber., XXIV/XXV [1916], 177) liegt in Solothurn (nicht Basel) (149); vor Noggels (Tirol, Grenze von Samnaun) (75).

518. Cephalanthera longifolia (Hudson) Fritsch l. citrina (M. Schulze) A. et G., Wartau (St. G.), 1918 (194)!

519. C. alba × longifolia, Bad.-Unterlauchringen (Amt Waldshut) (leg. A. Fritsche), Els.: Rufach (leg. Ruppert) (141).

520. Limodorum abortivum (L.) Sw., Föhrenwald zwischen Leuk und Albinen (W.), sowie ob Twann (am Bielersee) gegen die Burgfluh, hier vor einigen Jahren von Pfr. Lüthi in Twann entdeckt, 1916 (149); unterhalb Meride, Ligornetto (T.) (176).

521. Epipogium aphyllum (Schmidt) Sw., zwischen Näfels und Obersee, ca. 700 m (202).

524. Listera ovata (L.) R. Br. var. parviflora Wilczek var. nov., Alpen von Bex und Umgebung von Bern (139).

526. Neottia Nidus avis (L.) Rich. var. parviflora Wilczek var. nov., Le Montet bei Bex (Waadt) (139).

527. Goodyera repens (L.) R. Br., s. Literatur (Nr. 38).

528. Liparis Loeselii (L.) Rich., Géronde bei Siders (Wallis) (9, 167)!; im Hudelmoos zwischen Zihlschlacht und Hagenwil, lokalisiert auf kleinem Areal (173, Frl. G. Josephy)!

530. Malaxis monophyllos (L.) Sw., Waldweg von Ambri nach Gioet, 1200 m, neu für Tessin (151).

531. Corallorrhiza trifida Châtelain, bei Eptingen (Bas.-L.), 1915 (178); Heiße Egg bei Gurtnellen (Reußtal), 1430 m (193)!; Sils Maria-Marmore (Engad.), auf offener Weide, 2110 m (167).

Salix, s. Systematik (Schneider, Nr. 159; Toepffer, Nr. 179).

534. S. alba × triandra, Fr.: Les Moulines, près de l'embouchure de la Annaz (74, nach dem Verf. selbst [briefl.] zweifelhaft).

536. S. herbacea × retusa ssp. serpyllifolia (= × S. valsoreyana Guyot nom. nov.), Valsorey (W.) (65); bedarf der Nachprüfung.

537. S. retusa L., reicht im Berner Jura östlich bis zum Montoz de Bévilard (156)!

542. S. daphnoides × incana, Oseraie de la Sarine sous Agy (Frib.) (74).

542. S. daphnoides × purpurea, Reckingen (Oberwallis) (138).

544. S. myrtilloides × repens, nahe Hochmoor Dreihütten ob Wildhaus inter parentes, neu für die Schweiz (198, teste R. Buser).

544. S. cinerea × repens, Maria Grün bei Feldkirch, neu für Vorarlberg (100).

545. S. cinerea × viminalis, die Angabe von Follaterres (diese Ber., XXIV/XXV [1916], 178 u. 1920 Nr. 56) ist zu streichen (167); Frib.: au confluent de la Sonnaz et de la Sarine, 1917 (176)!

546. S. aurita L., Hohschwandseeli am Hasliberg, 1578 m, 1918 (Thellung)!

546. S. aurita × myrtilloides, Alp Camperfin ob Wildhaus, neu für die Schweiz (198, teste R. Buser).

547. S. caprea × viminalis, Fribourg: entre les scieries de Pérolles et le Barrage (et cultivé à Agy, Villa Emmenegger), 1917 (176)!

548. S. (cf.) appendiculata × caprea, Fribourg: bord de la falaise du Barrage, 1917 (176).

548. S. appendiculata × cinerea, Letzebühel bei Feldkirch (101).

548. S. appendiculata × incana, Fribourg: Galerie du Barrage, 1917 (176)!; an der Töß zwischen Tößscheide und Steg (Zürcher Oberland), 1917 (160)!

552. S. hastata × lapponum ssp. helvetica (S. Huteri Kerner), Vasorey (W.) (65).

554. S. myrsinites L., zwischen „Alte Säge“ und Welschtobel bei Arosa, 1650 m (Thellung)!

555. S. arbuscula L. var. foetida (Schleicher) Koch, Laucherhorn an der Schynigen Platte (B. O.), 1700 m (Graber, 180)!

555. S. arbuscula × helvetica, beim Tremorgio-See (Valle Leventina, T.), 1800 m, inter parentes, 1916 (175, det. Thellung)!

555. S. arbuscula × reticulata, Spitalmatte, Nordseite der Gemmi (B. O.), 1900 m, inter parentes (35); Fimbertal vor der Alp Stafel (123).

557. S. (cf.) nigricans × retusa, Welschtobel bei Arosa, 1916 (Thellung)!

558. Populus tremula L., eine zwerghafte (20–80 cm), kleinblättrige (1—3 cm) Form, wohl der f. microphylla A. Br. entsprechend, Torfmoor der „Franches Montagnes“ im Jura: Bellelay, Plaine de Seigne (Gem. Montfaucon) (151).

559. P. alba × tremula, Savognin (Oberhalbstein), 1215 m, kult., zwischen Felsberg und Ems bei Chur spontan (167).

562. Juglans regia L., s. Varia (Fankhauser).

564. Carpinus Betulus L. var. microcarpus Lüscher, Delémont, 1866 (Muret nach 139).
568. Betula humilis Schrank, bei Winkeln (St. Gallen) (82).
569. B. nana L., Hochmoor am Stoß (neu für Appenzell), 1918 (198)!
569. B. nana × pubescens (B. intermedia Thomas), noch immer im Torfmoor von Les Ponts (98); Tramelan (B. J.), leg. O. Rossel und Guédat (56).
571. Alnus incana (L.) Mönch f. sericea Christ, la Chapelle-Rouge (Frib.) (176); var. borealis Norrlin, Oberwald im Oberwallis u. var. hypochlora Callier, Reckingen und Oberwald (Oberwallis) (138); var. (nov.) Kaiseri Murr, Frastanzer Au bei Feldkirch (100).
573. Fagus silvatica L., s. Systematik (Romieux, Nr. 143).
574. Castanea sativa Miller, s. Varia (Heller, Merz).
576. Quercus pubescens Willd., Multberg bei Pfungen, neu für Nord-Zürich (O. Naegeli, det. Thellung) (146); var. crispata (Steven), Schleifenberg ob Liestal (Bas.-L.) (171); var. pinnatifida (Gmelin) Spenner, angenähert am Schleifenberg ob Liestal (Bas.-L.) (171).
576. Q. pubescens × sessiliflora, Schleifenberg ob Liestal und Wartenberg ob Muttenz (Bas.-L.) (171).
577. Q. Robur × sessiliflora, Schleifenberg ob Liestal (Bas.-L.) (171).
577. Q. Robur × sessiliflora var. barbulata, Marécottes ob Salvan (W.), 1917 (160)!
578. Q. sessiliflora Salisb. var. barbulata (Schur) Thellung, Biberlikopf bei Ziegelbrücke und Fallenbachschlucht unterhalb Amden, 1917 (177)!

Ulmus, s. Systematik (Schneider, Nr. 158).

585. Ficus Carica L. var. silvestris Willk. et Lange, auf Kalkfelsen bei Gersau (Schwyz) verwildert (172)!
589. Urtica dioeca L. var. hispida (DC.) Gren. et Godron, Schwarenbach (Gemmi, W.) (176).
591. Viscum album L., s. Literatur (Coaz); Picea excelsa (vgl. diese Ber., XXIV XXV [1916], 146) ist als Wirtspflanze schon in Ber. XV (1905), 71 aus dem Berner Jura

angegeben worden (149); auf Aesculus Hippocastanum in einem Parke im Kanton Waadt, 508 m (99).

594. Thesium alpinum L. var. tenuifolium (Sauter) A. DC., die Angabe aus dem Solothurner Jura (diese Ber., XX [1911], 204) dürfte sich kaum auf die echte Rasse beziehen (183).

598. Aristolochia Clematitis L., hinter dem Chor der Kapuzinerkirche in Schwyz, 1914 (144)!

601. Rumex alpinus L., über welschschweizerische Volksnamen vgl. Chodat (Varia, „Quelques faits...").

607. R. maritimus L., Solothurn, Hühnerhof (adv.), 1919 (189); Bildweiher bei Winkeln (St. Gallen), 1917, somit für die Schweiz wieder sichergestellt (82)!; Feldkirch, adv., 1915 (100).

616. Polygonum aviculare L. ssp. calcatum (Lindman) Thellung, Pflaster in Liestal, 1916 (158); Bahnhof Möhlin (Aargau), 1918 (Thellung)!; Wolfbahnhof in Basel, 1919 (149)!; Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, 1917 (189)!; Baumwollspinnerei Emmenhof in Derendingen (Solothurn), 1919 (189)!; Aarau, 1917 (90)!; Güterbahnhof Zürich, 1902 (A. Volkart)!, 1917/18 (Thellung)!; Bahnhofareal Küsnacht (Zürich), 1917 (147, teste Thellung)!; Bahnhöfe Vevey, Aigle, St. Maurice, Wädenswil, Ober- und Niederglatt, Wallenstadt, 1919 (Thellung)!

618. P. viviparum L. var. elongatum Beck, bis zu 55 cm hoch, mit langgestielten Laubblättern, Hinterrhein (Gr.) (197). Wohl neu für die Schweiz.

623. P. minus × Persicaria, Médette près Marécottes sur Salvan (W.), 1060 m, 1917 (174, det. Thellung)!; La Faye (Frib.), champ, parmi les 2 espèces, 1916 (74)!

626. P. dumetorum L., die Angabe von Tschiertschen (Gr.) (119!) beruht nach eingesandten Belegexemplaren auf Verwechslung mit P. Convolvulus L.

627. P. Convolvulus L. var. subalatum Lej. et Court., entre Payerne et Cugy (Frib.) (176); Strick zwischen Zürich und Schwamendingen, 1917 (146, 180).

P. cuspidatum Sieb. et Zucc., verwildert bei Stein a. Rh. (146); im Kanton St. Gallen mehrfach (98).
P. polystachyum Wall., Industriequartier in Olten, 1918 (153); Reckenbühl in Luzern, Massenbestand an einem Rasenhang, 1918 (172).

630. Polycnemum arvense L. ssp. majus (A. Br.) Briq., Getreidelagerhäuser in Romanshorn und Bahnhof Bürglen (Thurg.), 1917 (143).
Chenopodium, über für Vorarlberg neue Formen vgl. (100).

632. Ch. Botrys L., Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!

633. Ch. Bonus Henricus L., über welschschweizerische Volksnamen vgl. Chodat (Varia, „Quelques faits...").

637. Ch. glaucum L., Ödland beim Bahnhof Luzern, neu für den Kanton, 1918 (143); f. humile Peterm., blühende Sämlinge von nur 2—3 cm Höhe in einem Garten in Kilchberg (Zürich) im April 1912, wohl durch „Anthomanie" infolge des heißen Sommers von 1911 entstanden; ähnliche Zwergexemplare am Bodenseeufer bei Steinach, Okt. 1914 (leg. 180) (Baumann, Syst. Nr. 7).

641. Ch. Vulvaria L., Eggen ob Findelen bei Zermatt an Ställen, 2190 m, 1919 (Thellung)!

642. Ch. murale L., Güterbahnhof Zürich (in Z. nur advent.), 1916/18 (Thellung)!; var. typicum Beck f. rubescens Corbière, Ruchfeld (Basel-Land), 1917 (143).

643. Ch. hircinum Schrader, Fribourg: Pérolles, Moulin Grand, 1917 (176)!; Bern: Käferfeld, 1919 (R. Streun); Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, 1915/16 (143, 189)!; Wildbachsammler und Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, 1917 (189)!; Bahnhof Felben (Thurgau), 1 Exemplar mit Ch. glaucum und Vulvaria, 1917 (Thellung)!

643. Ch. hircinum × leptophyllum = Ch. pseudoleptophyllum Aellen hybr. nov., Kammgarnspinnerei in Derendingen bei Solothurn, 1917 (Aellen, Syst. Nr. 2).

644. Ch. serotinum L. em. Hudson, Güterbahnhof St. Johann in Basel, 1917 (143); Bahnhof Lützelfluh (Emmental), Elsaß bei Burgfelden, 1918 (143); Ödland in Tribschen-

Moos bei Luzern, 1916 (143)!; Schießplatz auf der Allmend Luzern (143); Wallenstadter Allmend vereinzelt, 1919 (160)!

645. Ch. Berlandieri Moq., Fribourg: Pérolles, Moulin Grand, 1917 (176)!; Bern: Schlachthaus auf dem Wiler und beim Spitalackerschulhaus, 1919 (R. Streun).

645. Ch. Berlandieri (typ.) × leptophyllum var. oblongifolium = Ch. Binzianum var. obtusum Aellen var (hybr.) nov., Basel, 1915/17 (Aellen, Syst. Nr. 2).

646. Ch. opulifolium Schrader, Bahnhof Wildegg (Aarg.), 1917 (183)!

647. Ch. album L., s. Systematik (Léveillé, Nr. 125); zahlreiche Bastarde aus der album-Gruppe (album × Berlandieri, album × hircinum, album × leptophyllum, [album × leptophyllum] × Berlandieri, album × striatum, Berlandieri × hircinum, Berlandieri × leptophyllum = Ch. Binzianum Aellen et Thellung), bei Basel (4).

647. Ch. album × glaucum (?) Aellen, hybr. nov., Seeaufschüttung beim Belvoir in Zürich 2, 1917 (Thellung)!

647. Ch. album × (hircinum × striatum) = Ch. album × Haywardiae = Ch. basileense Aellen hybr. nov., Basel, 1917 (Aellen, Syst. Nr. 2).

647. Ch. album × leptophyllum = Ch. leptophylliforme Aellen hybr. nov., Basel und St. Ludwig (Els.) (Aellen, Syst. Nr. 2); dazu var. glabrum Aellen var. nov., Basel (ibid.).

647. Ch. album × serotinum, Schießplatz auf der Allmend Luzern, neu für die Schweiz, 1916 (143); Els.: unterhalb Burgfelden gegen St. Ludwig, mit den Stammarten, 1918 (143)!

648 Ch. leptophyllum Nutt., Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, 1917 (189)!; Industriequartier in Olten, 1918 (153); Bern: Schlachthaus auf dem Wiler, 1919 (R. Streun); Güterbahnhof, Belvoir und Tiefenbrunnen bei Zürich, sowie Bahnhof Winterthur, 1917 (Thellung)!; Örlikon bei Zürich, 1917 (143); Bahnhof

Buchs (St. Gallen), 1916 (194)!; Bahnhof Chur, 1917 (Thellung); var. oblongifolium S. Watson, Fribourg: Pérolles, Moulin Grand, 1917 (176)!

649. Ch. striatum (Krašan) Murr, Bahnhöfe Visp (1919) und Chur (1917) (Thellung)!

652. Atriplex hastatum L., Bahnhof Chur, 1917 (Thellung)!

654. Amarantus retroflexus L. var. genuinus Thellung f. rubricaulis Thellung, Hauptbahnhof Solothurn, 1917 (189); Riehen (Basel), in Kartoffelfeldern, 1918 (158); var. Delilei (Richter et Loret) Thell. f. humistratus Thellung f. nov. (Stengel mehrere, vom Grunde an niederliegend), zwischen Geleisen in den Bahnhöfen von Zürich und Chur, oft neben dem Typus, 1917 (Thellung)! (Ein Teil der Exemplare macht den Eindruck putater Formen, bei anderen dagegen ist keine Verletzung des Haupttriebes nachzuweisen); Riehen (Basel), auf Gartenwegen, mit A. ascendens, 1918 (158) (nicht samenbeständig!); Bahnhof Wohlen (Aargau), 1919 (180).

655. A. (hybridus L. ssp. cruentus [L.] Thell. var.) patulus Bertol., Olten an der Aare, 1917 (189)!; Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!; Güterbahnhof St. Johann in Basel, 1918 (143).

A. (hybridus L. ssp. cruentus [L.] var.) paniculatus L., murs à Martigny (W.), 1911 (159)!; die Angabe „Birsfelden" (diese Ber., XXIV/XXV [1916], 184) ist zu korrigieren in „Burgfelden (Els.)" (143).

A. (hybridus L. ssp.) hypochondriacus L., Langendorf (Solothurn), auf Gartenschutt, 1917 (189); var. chlorostachys (Willd.) (sub-) var. aciculatus Thellung, Badische Lagerhäuser in Basel und Bindfadenfabrik in Flurlingen (Zürich), 1917 (143).

A. caudatus L., verwildert in Wallenstadt, 1918 (186)!

656. A. deflexus L., Misox, im Pflaster der Dorfgassen, neu für Graub. (33).

657. A. (angustifolius Lam. var.) silvester Vill., Bahnhof Buchs (St. G.), 1917 (194)!; l. adspersus Murr et Thellung f. nov. (Laubblätter oberseits in der Mitte fein

rot gesprenkelt), Feldkirch, Schuttplatz gegen Tosters, 1917 (Murr)!

A. albus L., gare de Payerne (Vaud), 1917 (176); Pazallo (T.) (A. Voigt briefl. an 170); Bahnhof Langendorf (Solothurn), aus nordamerikanischem Weizen, 1917 (189)!; Solothurn: Hühnerhof Zwygart, 1918 (189); um Basel 1914 mehrfach: Alter badischer Bahnhof, Lysbüchel, Birsfelden, Ruchfeld (143, 205); Hardturmstraße in Zürich 5, 1917 (147)!; Vigogne-Spinnerei Pfyn (Thurg.), 1917 (Thellung)!; Bahnhof Bruggen (St. G.), 1915 (180, comm. 147); Bahnhof Buchs (St. G.), 1915 (Schnyder)!; Bahnhof Romanshorn, 1917 (143); Bahnhof Chur, 1917 (Thellung)!

658. A. (lividus L. var.) ascendens Loisel. f. erectus (G. Fröl.) Thellung, Güterbahnhof Zürich, vereinzelt neben dem Typus, 1917 (Thellung); f. rubricaulis Thellung f. nov. (Stengel und Blattstiele + purpurn, übrige Teil der Pflanze grün), Solothurn, Schutt bei der Bundesbahn, 1918 (189)!

660. Montia fontana L. em. Ascherson, Roggenäcker zwischen Möhlin und Waldbach (Aargau), mit Myosotis lutea, 1919 (180).

661. M. fontana L. ssp. rivularis (Gmelin) Braun-Blanquet comb. nov. (31).

Caryophyllaceae, s. Literatur (Ascherson, Nr. 6).

669. Silene conica L., Güterbahnhof Zürich (neu für Z.), in Menge, 1918/20 (Thellung)!; Bahnhof Buchs (St. Gallen), 1918 (194)!

672. S. gallica L., Birsfelden bei Basel auf Schutt, 1916 (205)!, 1918 (143); Ödland beim Bahnhof Luzern, 1918 (143); Güterbahnhof Zürich, 1916/18 und Kunstrasen (Lolium multiflorum) am Obersee bei Arosa, 1740 m, 1916 (Thellung)!

673. S. dichotoma Ehrh., beim Kurhaus Tarasp, 1916 (Thellung nach 30)!

679. Lychnis Coronaria (L.) Desr., zwischen Loco und Intragna, gegenüber Auressio (T.) (176).

682. Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb. ssp. ticinense H. Neumayer, Muralto und Locarno (39).

684. Melandrium album (Miller) Garcke f. coloratum (Lange), Laufenburg (Aargau), 1915 (180)!

685. M. dioecum (L.) Schinz et Thellung var. fissocrispum Rob. Stäger nov f. (sub M. silvestri), Pöschenried bei Lenk (120); „var." glaberrimum (Maly), Arosa-Kulm, ein Exemplar mit dem Typus, 1918 (198).

688. Gypsophila repens L. f. erectiuscula (Jordan), Rappental (Oberwallis) (138); var. pygmaea Beauverd, Schönbühl im Feldbachtal bei Binn (W.), 1250 m, 1916 (149, teste Beauverd).

692. Vaccaria pyramidata Medikus, Ödland im Tribschen-Moos bei Luzern, wohl neu für den Kanton, 1917 (143).

695. Dianthus Carthusianorum L. var. (nov.) discolor Beauverd, W.: Findelen bei Zermatt, 2540 m, und Saastal (leg. Christ) (15).

695. D. Carthusianorum (var. pratensis) × Caryophyllus ssp. silvester (var. collivagus), Marais des Ronces (Wdt.) (13).

695. D. Carthusianorum × Caryophyllus ssp. silvester, Valsorey, neu für W. (65); D. Carthusianorum ssp. vaginatus × Caryophyllus ssp. silvester, Binntal (W.): ob Imfeld gegen Kehlmatten, 1720 m, inter parentes, 1916 (149); Zermatt an drei Fundstellen, 1919 (Thellung)!

696. D. deltoides L., Clavadel (Gr.), 1630 m (192).

698. D. Caryophyllus L. ssp. silvester (Wulfen) Rouy et Fouc. var. grandiflorus (Reuter) Thellung, ob dem See von Iffigen (B. O.), 2100—2200 m (35).

699. D. cf. gratianopolitanus Vill. var. incisus (Rchb. sub D. caesio) Schinz et Thellung, Felskopf ob Walzenhausen (App.), 1916 (197); Geruch von D. gratianopolitanus, aber Bebärtung der Kronblätter sehr schwach.

703. Saponaria ocimoides L., verwildert bei der Seeburg bei Luzern (172); eine stark behaarte Form mit großen, gestutzten Kronblättern, bei Branson (Vischer, Syst. Nr. 182).

705. Stellaria aquatica (L.) Scop., Arosa gegen Rüti, 1765 m (wohl adventiv?), 1916 (Thellung)!
708. S. nemorum L. ssp. saxicola Beauverd, Les Plans sur Bex (neu für die Schweiz), Baveno (139).
712. S. graminea L. var. macropetala O. Kuntze, Maggia-Delta bei Locarno, 1917 (175)!
716. Cerastium pumilum Curtis ssp. obscurum (Chaub.), Bahnhof Luzern, 1918 (167)!; ssp. pallens (F. Schultz), auch im Tessin (Ing. A. Keller nach 39); Bündner Oberland bei der Ruine Friberg und oberhalb Schleuis (33); var. Gussonei (Tod.) Rouy et Fouc., Cama-Rualta im Misox, neu für die Schweiz (33).
718. C. caespitosum Gilib. ssp. fontanum (Baumg.), Findelental bei Zermatt (neu für W.), 1919 (Thellung)!; Fürstenalp ob Trimmis (Gr.), 2000 m (A. Volkart)!
719. C. latifolium L. var. nivale Braun-Blanquet var. nov., Walliser Hochalpen: Weißmies, Matterhorn 3500 m (Rübel, Syst. Nr. 146); Fuß des Hörnli bei Zermatt, 2800 m (Thellung)!
720. C. uniflorum Clairv. f. glutinosum (Hegetschw.) Braun-Blanquet comb. nov. (C. latifolium var. glutinosum Gürke) (Rübel, Syst. Nr. 146); var. Longanum Braun-Blanquet var. nov., Umbrail (ibid.).
721. C. pedunculatum Gaudin, Seelifuhren am Schilthorn (B. O.), 2610 m (182, det. Braun).
Sagina, s. Systematik (Williams).
731. S. ciliata Fries, Lugano im Pflaster mehrfach, auch am See außerhalb Muralto mit Cerastium brachypetalum, pumilum und semidecandrum (180); Bodenäcker bei Sulz (neu für Aargau), mit S. apetala, 1919 (200)!, ebenso in Äckern zwischen Möhlin und Wallbach (Aargau), 1919 (180).
745. Minuartia viscosa (L.) Schinz et Thellung, Visperterminen (Wallis), 1520 m (56, 9)!
749. M. verna (L.) Hiern var. (nov.) fragilis Beauverd, Zermatt und Binnental (W.) an sehr trockenen Hängen (15).
756. Moehringia muscosa L. f. stricta Hausm. (pro

var. in Öst. Bot. Wochenbl. V [1855], 131), Brülltobel, App. I.-Rh., neu für die Schweiz (197).

758. M. ciliata (Scop.) Dalla Torre var. glandulosa Beauverd var. nov. (10, sub M. polygonoide; nomen nudum), Val Plavna (Unterengadin).

763. Polycarpon tetraphyllum L., Chiasso (neu für T.), ca. 1830 (Herb. Prof. Zola in Lugano, nach 203); Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!

767. Herniaria alpina Vill., Barberine (neu fürs Unterwallis), 1917 (Exkurs. der Soc. Murithienne nach 44).

769. Scleranthus annuus ⋅ perennis, Les Combasses sur Martigny, 1917 (174)!

Nymphaeaceae, s. Systematik (Kirchner, Nr. 116).

Nymphaea und Nuphar, s. Systematik (Conard, Nr. 63).

Für Nuphar hat nach Fernald (Syst. Nr. 75) der Name Nymphozanthus L. C. Rich. einzutreten, und unsere beiden Arten haben zu heißen: N. luteus (L.) Fernald und N. pumilus (Hoffm.) Fernald.

Ceratophyllaceae, s. Systematik (Kirchner, Nr. 116).

Ranunculaceae, s. Systematik (Kirchner, Nr. 116).

781. Helleborus viridis L., zwischen Landmark und St. Anton (App.), 1918 (180).

Nigella damascena L., Wallenstadtberg, 1 Exemplar als Unkraut, 1918 (186)!

785. Isopyrum thalictroides L., Chancy (G.) beim Zollhaus auf Schweizerboden (198).

791. Delphinium elatum L. var. alpinum (DC.), Karfluren unter Thierwies am Säntis, ca. 1700 m (202).

792. Aconitum Napellus L. ssp. Bauhini (Rchb.) Gáyer, Z.: Wädenswil, Riet bei Neubühl, 1919 (194)!; ssp. pyramidale (Miller) Rouy et Fouc., Fr.: Gibloux (74).

792. A. Napelius × paniculatum, Marangun (Val Sesvenna), 1916 (Wilczek nach 30).

793. A. paniculatum Lam. var. Matthioli (Rchb.) Gáyer f. calvum Gáyer, Pradella bei Schuls (Thellung)!; f. pubicarpum Gáyer, Uri: Baumgartenalp, 1200 m,

Bristen, 830 m (Maderanertal), Furt, 2050 m (Leutschachtal) (193)!

795. A. variegatum L. ssp. rostratum (Bernh.) Gáyer, Fr.: Steiniger Ganterisch, Geißalp, Oberbach etc. (74).

796. A. Lycoctonum L. ssp. Vulparia (Rchb.) var. puberulum Ser., beim Pfäffikonerried (Z.) (198).

797. A. Anthora L. liegt im Herb. Mari (Lugano) vom Generoso, 1871, als A. Napellus bezeichnet (203).

803. Anemone Hepatica L., zahlreiche Formen (Junge, Syst. Nr. 114).

804. A. ranunculoides L., über Formen vgl. Junge (Syst. Nr. 114).

805. A. nemorosa L., zahlreiche Formen (Junge, Syst. Nr. 114; vergl. auch Salisbury, Syst. Nr. 148).

805. A. nemorosa ranunculoides, N. (1); Aargau: Wyschnau, Rohr (90); im „Rebberg" bei Zofingen angepflanzt, aus einem jetzt abgeholzten Walde bei Olten stammend (164).

809. A. alpina L. ssp. sulfurea (L.), Verbreitung in Obwalden (108); var. (nov.) lucida Beauverd, Binn und Zermatt (W.) (15, sub Pulsatilla alpina ssp. sulphurea).

809. A. alpina ssp. sulphurea × Halleri ssp. (?) polyscapa Palézieux (Pulsatilla alpina ssp. sulphurea × Halleri var. polyscapa = × P. Mathildae Palézieux ap. Beauverd [11]; A. alpina var. sulphurea × A. polyscapa = × A. Mathildae Palézieux ap. Beauverd [12]; P. alpina ssp. sulphurea × P. polyscapa Palézieux ap. Beauverd [15]) hybr. nov., Visperterminen (W.) (de Palézieux, ll. cc.).

809. A. alpina ssp. sulphurea × montana Palézieux (Pulsatilla alpina ssp. sulphurea × montana = P. Knappii Palézieux ap. Beauverd [11]; A. alpina var. sulphurea × montana = A. Knapii [sic] Palézieux ap. Beauverd [12, 15]) hybr. nov., Visperterminen (W.) (de Palézieux ll. cc.); dazu var. (nov.) β subsulphurea Palézieux (15).

810. A. vernalis × vispensis (= × A. Palézieuxii) Beauverd hybr. nov. (9) (= Pulsatilla vernalis ×

vispensis [= P. Palézieuxii = A. Halleri × montana × vernalis] Beauverd [11]) = A. Halleri ssp. (?) polyscapa × montana × vernalis, Visperterminen (W.).

811. A. Halleri All. var. (nov.) vallesiaca Beauverd (15, sub Pulsatilla), um Zermatt häufig, mit f. (nov.) coaetanea Christ (Tufterenalp) (15); var. (nov.) pedemontana Beauverd, Dauphiné, Sav., Piemont (15, sub Pulsatilla); var. segusiana Beauverd, Piemont (15, sub Pulsatilla); ssp. (?) nov. polyscapa Beauverd (A. Halleri var. polyscapa Beauverd [9]; Pulsatilla Halleri [All.] Willd. var. polyscapa Beauverd [11]; A. polyscapa Beauverd [12]; Puls. polyscapa Beauverd [15]), Visperterminen (W.), endemisch.

811. A. Halleri × montana Christ = Pulsatilla Halleri × montana (× P. Christii) Beauverd hybr. nov. (= Anemone Christii Beauverd herb.), Riffelalp bei Zermatt (Christ nach 15).

811. A. Halleri ssp. (?) polyscapa × montana Beauverd (A. Halleri × montana = × A. vispensis Beauverd [9]; Pulsatilla Halleri var. polyscapa montana = × P. vispensis Beauverd [11]) hybr. nov., Visperterminen (W.).

811. A. Halleri × vernalis (= × A. Emiliana) F. O. Wolf = Pulsatilla Emiliana (P. Halleri × vernalis) Beauverd, bei Zermatt, 1917: var. α finelensis Beauverd (= P. Halleri var. vallesiaca × vernalis), Findelen, 2300 m, var. β plattensis Beauverd (P. Halleri var. vallesiaca × vernalis), am Bodengletscher ob Platten, 1850 m (leg. de Palézieux) (15).

811. A. Halleri ssp. (?) polyscapa × vernalis = A. refulgens Beauverd (A. Halleri × vernalis = × A. spuria Beauverd [9] non Camus; Pulsatilla Halleri var. polyscapa × vernalis = × P. refulgens Beauverd [11]) hybr. nov., ob Visperterminen (W.).

812. A. Pulsatilla L., zahlreiche Formen (Junge, Syst. Nr. 114).

815. Callianthemum rutifolium (L.) C. A. Meyer, Alp Guw im Safiental (33).

819. Ranunculus Lingua L. var. hirsutus Wallr., Marais de Sionnet (G.), 1918, Hauptwilerweiher (Th.), Fuchsloch und Werdenbergersee (St. G.) (198); Bonfol (Bourquin und Schönmann in Herb. 156)!

820. R. Flammula L. var. (nov.) ophioglossoides Beauverd, Valavran (Genf) (16).

825. R. bulbosus L. var. valdepubens (Jordan) Rouy et Fouc., St. Johannbahnhof in Basel, 1918 (143).

826. R. repens L. var. angustisectus Gremli, La Faye (Frib.), champ humide (176); var. erectus Gaudin, G.: bei Sésegnins (18).

832. R. geraniifolius Pourret f. citrinus A. Becherer f. nov. (Honigblätter auffallend zitrongelb), in 3 Exemplaren unter dem Typus zwischen Stierenbergli und Spitalmatte an der Gemmi (B. O.), 1840 m, 1916 (149)!; ssp. aduncus (Gren. et Godron) Rouy et Fouc., Alpen von Outre-Rhône und Fully, 1480—2100 m (167)!; in einer weniger typischen Form auch auf Barberine (167).
R. Seguieri Vill., am Biet ob Breitenfeld (Giswilerstöcke, Obwalden), im vom Schneewasser durchfeuchteten Kalkgeröll (2000 m), 1917, neu für die Schweiz (vermittelnder Fundort zwischen den West- und Ostalpen) (59)!

838. R. alpestris L., Ostgrenze im Jura: Balmfluh (S.) (189).

839. R. aconitifolius L. fl. pleno, Hinterweißenstein (Solothurn), 1916 (189).

839. R. aconitifolius × glacialis, Furka (Urnerseite) (167).
R. (sect. Batrachium), s. Systematik (Felix, Nr. 73; Pearsall, Nr. 135; Schiller, Nr. 149).
R. Baudoti Godron, 1916 bei Charrat (Wallis), wohl durch Teichhühner eingeschleppt in einer Form mit 10—28 cm langen Blütenstielen, neu für die Schweiz (59)!; ssp. confusus Godron) Rouy et Fouc., Genthod (Genf), 1861 (Mercier nach 59).
R. ololeucus Lloyd, bei Roche (leg. Schleicher), in einem Alpensee auf dem Rawil, 2300 m (leg. Beau-

verd 1911), sowie in den Seen von Cogne (Mercier 1825, später F. O. Wolf) (59).

843. R. flaccidus Pers. var. confervoides (Fries), im untern See von Fully (vgl. diese Ber., XXIV XXV [1916], 189) noch immer vorhanden, ferner Seen am Albulapaß und unterhalb der Fuorcla Surlej, 2500 m, Delta von Isola im Silsersee und Seen von Montèls am Piz Corvatsch (Engadin) bis 2630 m (167); var. Godroni (Gren.), zwischen Charrat und Fully (W.) (56).

846. Thalictrum foetidum L., um Kandersteg häufig, auch im Öschinental (bis 1800 m), im Gasterntal und am Gemmiweg („Trögle", ca. 1700 m), meist als Balmpflanze, offenbar über die Gemmi eingewandert (199).

851. T. flavum L. var. vaudense Beauverd var. nov., Marais de Rances (Wdt.) (13).

855. Adonis annuus L. em. Hudson, Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!

856. Berberis vulgaris L. var. alpestris Rikli, Manas (1600 m) im Val Sinestra (U.-Engadin), 1916 (172)!

862. Papaver Argemone L., Zmutt bei Zermatt, 1900 m (Christ nach 15).

864. P. Rhoeas L. f. Pryorii Druce, Ruchfeld bei Basel, auf Schutt, 1916 (143)!; Amsteg, 520 m (193)!

865. P. dubium × Rhoeas, Bünzen (Aargau), im Moos, ein Exemplar, 1884 (O. Buser nach 90).

Meconopsis cambrica (L.) Viguier, ist nicht nur am Creux du Van eingebürgert, sondern beginnt auch sich auszubreiten; sie wird signalisiert von der Weide Fontanezier westlich vom Mt. Aubert (Waadtl. J.) und als lästiges Unkraut von Pont de Nant (Alpengarten) (207).

867. Glaucium corniculatum (L.) Curtis, Ruchfeld bei Basel, 1917 (143); beim Zeughaus Seewen (Schwyz), 1917 (151); Seeaufschüttung im Tiefenbrunnen bei Zürich, 1917 (Thellung)!; im Kraftwerk Rheinsfelden (Z.) (ehemalige Mühle), 1918 (160)!

Corydalis, s. Systematik (Fedde, Nr. 71).

872. C. lutea (L.) DC., verwildert bei Ennetbürgen (wohl neu für Unterw.) (172).

C. ochroleuca Koch, an einer Mauer in Bôle (Neuchâtel), unweit C. lutea (2).

Fumaria, s. Systematik (Pugsley).

873. Fumaria capreolata L., „Rebberg" bei Zofingen, spontan aufgetreten, 1918 (164); Bristen (Uri), 800 m, leg. Brockmann (193)!

Cruciferae, s. Literatur (Hegi, Nr. 68).

Lepidium, s. Literatur (Bourquin, Nr. 19a, 20; Spinner, Nr. 116).

879. L. campestre (L.) R. Br. f. pluricaule Thellung, Martigny (W.), 1917 (160)!; 1918 im Bahnhof Zürich fast ausschließlich in dieser Form (Witterungseinfluß?) (Thellung)!

880. L. Draba L. var. matritense (Pau) Thellung, Bahnhof Mörschwil (St. G.), 1919 (198); var. subintegrifolium L. Micheletti, Porrentruy, 1918 (20); Vögelinsegg ob St. Gallen, 1919 (198).

882 L. ruderale L., Bahnhof Luzern, 1918 (167)!

L. densiflorum Schrader, Fribourg: Pérolles, cour du Moulin, 1917 (176)!; um Solothurn 1918 mehrfach, besonders in Bahnhöfen (189)!; breitet sich um Solothurn und Olten immer mehr aus, auch Bahnhöfe Langendorf (Soloth.) und Wangen a. Aare, 1919 (189)!; Wabern bei Bern, 1919 (Utess nach 163)!; Bahnhof Lützelflüh (Emmental), 1918 (143); St. Jakob, Verbindungsbahn und Wiesendamm bei Basel, 1914 (143, 205); in und um Basel mehrfach (Rheinhafen, Wiesendamm, Alter Badischer Bahnhof, Güterbahnhof Wolf, Neu-Allschwil und Ruchfeld [Basel-Land]), 1915 (143); Brugg beim Magazin der Landwirtschaftsgenossenschaft, 1915 (183); Getreidelagerhäuser in Aarau (mit L. virginicum) und Romanshorn, sowie Bahnhöfe von Örlikon (Z.) und Sirnach (Thurg.), 1917 (143); Güterbahnhof Luzern und Ödland im Tribschen-Moos daselbst, 1916 (143); beim Zeughaus Seewen (Schwyz), 1917 (151); Brandstätte der Mühle Zweibrücken (St. Gall.), 1903 (P. Vogler); Bahnhof Wallenstadt, sehr zahlreich, 1919/20 (160)!; Rheineck, 1919 (197); Bahnhof Neßlau-Neu-St. Johann (Toggenburg), 1915 (202)!; Tiefenkastel (Gr.),

Dorfstraße, 1917 (Hans Schinz)!; f. microcarpum Thell.: Ödland im Tribschen-Moos bei Luzern, 1916, Wiesendamm in Basel und Getreidelagerhäuser in Aarau, 1917 (143).

L. virginicum L., Maggia-Delta bei Locarno, 1916 (175)!; Bahnareal Locarno-Muralto (T.) (176); Bahnhof Malleray (Berner Jura), 1917 (143); Bahnhof Pratteln (Bas.-L.) (171); Olten, Auffüllung des Hauensteintunnels, 1917 (189)!; Ödland im Tribschen-Moos bei Luzern, 1916 (143).

L. neglectum Thellung, Fr.: Pensier (74); Bahnhof Tiefenbrunnen bei Zürich, Ausladestelle von amerikanischem Getreide, mit L. densiflorum Schrader und L. virginicum L., 1917 (Thellung)!; Weißbad (Appenz.), 1919 (198).

883. L. graminifolium L., zwischen Riva San Vitale und Capolago am Südende des Dammes, 1916 (Hans Schinz)!, war für T. bisher zweifelhaft; Güterbahnhof Wolf in Basel, 1917 (143)!; Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!

886. Coronopus didymus (L.) Sm., Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, 1917 (Dr. Dutoit)!; Baumwollspinnerei Emmenhof bei Derendingen (Solothurn), aus Louisiana-Baumwolle, 1919 (189)!

890. Iberis pinnata L., in Freiburg unbeständig, z. B. bei Sugiez (74); Mürren, 1660 m, adv., 1915 (182).

893. Aethionema saxatile (L.) R. Br., über Verbreitung und Formen vgl. (35).

897. Thlaspi alpestre L. fl. pleno, La Sagne-Eglise (N.), 1 Exemplar unter der Normalform, 1919 (186)!

902. Cochlearia officinalis L., Salzmatt (2. Fundort in Fr.) (74).

908. Sisymbrium Sophia L. f. alpinum Gaudin, rochers des Tours, Morteys (Fr.), 2000 m (74); var. (nov.) speluncarum Beauverd, W.: Höhlen bei Kalbermatten ob Zermatt, 2000 m (15).

S. multifidum (Pursh) Mac Millan ssp. canescens (Nutt.) Thellung, Baseler Rheinhafen, 1915 (P. Aellen

nach 68); die Adventivpflanze von Orbe (Waadt) gehört zu ssp. brachycarpum (Richardson) Thellung (68).

909. S. altissimum L., Ouchy bei Lausanne, 1 Exemplar, 1917 (160)!; Maggia-Delta bei Locarno, 1916 (175)!; Bahnhof Bern, 1915 (leg. M. Brosi) und Bahnhof Luterbach (Solothurn), 1917 (189); Bahnhöfe Langendorf, Luterbach und Derendingen (Solothurn), 1917 (189); breitet sich um Solothurn und Olten aus (189); Bahnhof Luzern, 1918 (167)!; beim Bahnhof Luzern, Bahnhof Aarau, Bahnhof Lützelflüh (Emmental), 1915 (143); Sarnen, Sand der Melchaa, 1918 (Dr. P. E. Scherer nach 146); Bahnhof Chur, 1917 (Thellung); f. ucrainicum (Blonski sub S. Sinapistro) Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. IV, Lief. 37 (1916), 179 (= S. Sinapistrum f. trichocarpum Busch), Güterbahnhof Zürich (neu für Mitteleuropa), 1917 (Thellung).

910. S. officinale (L.) Scop. f. (nov.) crispum Thellung, Basel (W. Weber nach 68); var. leiocarpum DC., Wolfbahnhof in Basel, 1916 (205); Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!

S. runcinatum Lag. var. hirsutum (Lag.) Cosson, Solothurn, 1915 (P. Aellen nach 68).

911. S. Irio L., Badische Lagerhäuser in Basel, 1917 (143)!; Bahnhof Zürich, 1916, zum 1. Mal echt in Z. (vgl. S. orientale f. irioides) (Thellung)!; Bahnhof Chur, 1916 (33).

912. S. pyrenaicum (L.) Vill., reichlich in Champex (W.) (A. Voigt briefl. an 170); Posieux (Fr.), 1916 (74); ssp. austriacum (Jacq.) Schinz et Thell. var. acutangulum (DC.) Koch, in Menge eingebürgert zwischen Bahnhof Schuls und Kurhaus Tarasp, sowie Bahnhof Ardez, 1916 (Thellung nach 30)!; Schutt bei der Trinkhalle von Val Sinestra (Gr.), 1460 m, 1918 (172)!; advent. in Fiesch (Oberwallis) (138, als var. contortum Cav.).

913. S. orientale L., Lausanne, 1916 (139); murs de l'ancien cimetière à Martigny (W.), 1916 (Ph. Farquet, comm. 159)!; Maggia-Delta bei Locarno, 1916 (175)!; bei der neuen Pfarrkirche von Flüelen (Uri), 1916 (172)!; f. irio-

ides Thellung in Hegi, Ill. Fl. v. Mittel-Eur. IV, Lief. 37 (1916), 181 (= S. Irio Naegeli u. Thellung! Ruderal- u. Adv.fl. Kt. Zürich [1915], 40 in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich L— non L.), Maggi-Mühle in Zürich, 1903 (O. Naegeli)!; Güterbahnhof Zürich mehrfach, 1917 (Thellung); Kammgarnfabrik Derendingen b. Solothurn, 1917 (189). Die Pflanze besitzt oft größtenteils ungeteilte Laubblätter und stimmt in dieser Beziehung mit der f. subhastatum (Willd.) Thellung überein; indessen überragen bei dem Originalexemplar der Brassica subhastata Willd. (= Sisymbrium subhastatum Willd.) nach freundlicher Mitteilung von Herrn O. E. Schulz in Berlin die jungen Früchte die Blüten nicht oder nur ganz unmerklich, so daß die f. irioides als besondere Sippe neben der f. subhastatum bestehen bleiben kann.

915. Myagrum perfoliatum L., Badische Lagerhäuser in Basel, 1917 (143); Hühnerhof in Solothurn, 1919 (189)!; an der Glatt ob Rheinsfelden (Zürich), 1917 (165)!; Aostatal (von Vaccari nicht angegeben) (68, 139).

Cruciferae-Brassicinae, s. Systematik (O. E. Schulz, Nr. 163).

916. Calepina irregularis (Asso) Thellung, Güterbahnhof Zürich (neu für Z.), 1919 (Thellung)!

920. Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. var. integrifolia Koch, St. Ludwig (Elsaß), 1918 (143); angenähert mehrfach im Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!; var. subbipinnatifida (O. Kuntze) Thellung, angenähert im Güterbahnhof St. Johann in Basel, 1918 (143).

921. D. muralis (L.) DC. var. pseudo-viminea Schur, Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung); Basel, am rechten Rheinufer, 1918 (143).

922. Erucastrum obtusangulum (Schleicher) Rchb. hat richtig zu heißen: E. nasturtiifolium (Poiret) O. E. Schulz, comb. nov. (Systematik Nr. 162); var. stenocarpum (Rouy et Fouc.) Thellung, Bahnhof Aarau, 1918 (143); f. pallidiflorum Thellung f. nov. (Blüten blaßgelb wie bei E. gallicum = Pollichii), Zermatt,

mit dem Typus, 1919 (Thellung)!; f. canescens Thellung f. nov. (Pflanze dicht kurz grauhaarig), Bahnhof Gänsbrunnen (Solothurn), 1919 (189)!

923. E. Pollichii Schimper et Spenner hat richtig zu heißen: E. gallicum (Willd.) O. E. Schulz comb. nov. (Systematik Nr. 162); beim Zeughaus Seewen (Schwyz), 1917 (151).

E. Thellungii O. E. Schulz spec. nov., Disentis, mit Avena byzantina eingeschleppt, wohl aus Algerien stammend (Hager nach O. E. Schulz, Syst. Nr. 162).

925. Brassica nigra (L.) Koch, Bahnhof Wallenstadt, 1916 (160)!

B. juncea (L.) Cosson, Talacker zu Gurzelen (Bern), 1890 (Herb. Techn. Hochsch. Zürich); Meiringen am Fuße des Reichenbachfalles, 1918 (Thellung)!; Schutt bei Neuhausen (Schaffh.), 1917 (143)!; Arosa, auf Schutt mehrfach, bis über 1800 m, 1917 (Thellung)!

Brassica monensis auct. helv. (non Hudson) hat richtig zu heißen: Brassicella Erucastrum (L.) O. E. Schulz comb. nov. (Systematik Nr. 162); Badische Lagerhäuser in Basel, 1917 (143).

928. B. oleracea L. var. Botrytis L., s. Varia (Hochreutiner).

B. elongata Ehrh. ssp. armoracioides (Czern.) A. et G., am Strande von Ouchy bei Lausanne, 1 Exemplar, 1917 (160)!; Bötzmatt-Bahndamm bei Olten-Hammer, 1916 (153)!; im Kraftwerk Rheinsfelden (Z.) (ehemalige Mühle), 1918 (160)!

931. Raphanus Raphanistrum L. var. concolor (Schur) Thellung (= var. segetum [Rchb.] Pospichal ex p., Schinz et Keller), Güterbahnhof Zürich, mehrfach mit den f. albus Schübler et Martens, flavus Schübler et Martens und sulphureus Babey, 1917 (Thellung)!

936. Barbaraea vulgaris R. Br., s. Systematik (Jackson, Nr. 111); var. multicaulis Beauverd var. nov. (9, cum descr. gall., sino loc.), W.: Egerberg ob Visp, 1100—1300 m (15).

937. B. intermedia Bor., Zermatt, adventiv, 1919 (Thellung)!; Wengernalp, adv. beim Bahnhof, 1878 m, 1917

(182)!; Bahnhof Kleine Scheidegg (2066 m), 1920 (Thellung)!; Brügg bei Biel, 1913 (182); Bahndamm am Grenzacher Horn bei Basel, 1916 (149)!; feuchter Straßenrand unterhalb Biberegg (Schwyz), ca. 900 m, 1914 (144)!; Wallenstadt bei der Schanze, 1 Exemplar, 1918 (186)!; Davosersee und Clavadel, 1918 (192); f. pilosa Thellung, Meggen (Luzern), 1906 (Vischer)!

938. E. verna (Miller) Ascherson, cultures à Marécottes sur Salvan, 1915 (159)!

942. Roripa prostrata (Bergeret) Schinz et Thellung, Ponte Tresa (39); Seeriet bei Arbon, Steinach- und Goldachmündung, alte Rheinmündung (198).

943. R. amphibia (L.) Besser, fehlt N. nicht (118).
R. amphibia × islandica, Umikerschlachen oberhalb Brugg (Aargau), wohl neu für die Schweiz, 1917 (180, testib. 146 et Thellung).

947. Cardamine resedifolia L. var. laricetorum Beauverd var. nov. (9, cum descr. gall., sine loc.), W.: Lärchenwald ob Visperterminen (15, cum descr. lat.).

948. C. impatiens L., s. Literatur (Nr. 93); Tannenwald bei Olten, neu für Solothurn, 1917 (G. Brunner nach 189); an der Aare bei Winznau (153); var. rhaetica Beauverd var. nov., Val Clemgia bei Schuls (10, 30).

951. C. pratensis L. var. silvicola Beauverd var. nov., Marais de la Baumine (Wdt.) (13).

952. C. amara L. var. erubescens Peterm., Chantemerle (Fr.) (74); Bellach (Soloth.), Stadtallmend, 1916 (189); ssp. Opicii (Presl) Čelak. var. glabrata Čelak, Val Sesvenna (Unter-Engadin) (10); var. hirsuta Retz., Scari (10).

953. C. trifolia L., Dornbirn (Vorarlb.) (101).

954. C. pentaphylla > polyphylla, Bärenstutz im Oberseetal bei Näfels (Glarus), 1000 m, in verschiedenen Hybridationsstufen zwischen den Stammarten (F. Schwarzenbach)!

955. C. bulbifera (L.) Crantz, Schnebelhorn (Z.), bemerkenswerte Zwischenstation zwischen dem Stoffel (Z.) und dem werdenbergischen Areal (St. G.) (177).

959. Lunaria annua L., verwildert in Murg (St. Gallen), 1917 (160)!

962. × Capsella gracilis Gren., Airolo (39).

965. C. pauciflora Koch, Gemsläger ob Marangun im Sesvennatal, 2550 m (30, 113).

966. Camelina sativa (L.) Crantz var. subsilvestris Thellung, der Fundort „Rheinfelden" (diese Ber., XXIV/XXV [1916], 196) ist zu korrigieren in „Rheinhafen" (in Basel) (143).

969. Vogelia paniculata (L.) Hornem., Haferfeld bei Hinwil, wohl neu für das Zürcher Oberland, 1917 (150)!

971. Draba aizoides L. var. crassicaulis Beauverd, Nufenenstock, neu für T. (176).
D. ladina Braun-Blanquet spec. nov. (§ Aizopsis), U.-Engadin (rechtsseitige Kette), endemisch (31, nomen).

974. D. carinthiaca × dubia, Flöka-Steine bei Arosa (Thellung, det. J. Braun).
D. carinthiaca × fladnizensis var. homotricha, Brüggerhorn bei Arosa (Thellung, teste J. Braun).

975. D. incana L., Lenzerheide (33).

977. D. tomentosa L. mit gelblichen Kronblättern, Val Sesvenna (Unter-Engadin) (Vischer, Syst. Nr. 182).

984. Arabis auriculata Lam., zerstreut an felsigen Stellen des Muetterschwanderberges (Nidwalden), neu für Urk. (172)!

986. A. nova Vill., Ruine Castels-Putz (Mittel-Prättigau), 1060 m (Gr.) (192).

993. A. muralis Bertol. var. rosea (DC.), s. Systematik (Dubois, Nr. 65).

995. A. corymbiflora Vest f. multicaulis (Murr), Nant, Alpes de Bex (139, S. 331 als A. arenaria Schulw. var. multicaulis Murr); var. cenisia (Reuter), Valsorey (Entremont, Wallis) (64); var. pseudoserpyllifolia Thell. ist keine bloße Schattenform, da am sonnigen Rheindamm im Eselschwanz bei St. Margrethen wachsend und seit Jahren in der Kultur konstant (198).

995. A. corymbiflora × serpyllifolia (= A. alpestris × serpyllifolia [A. Thomasii] Thell. in Ber.

Schweiz. Bot. Ges. XIX [1910], 143), der älteste Name für diesen Bastard ist: A. caespitosa Schleicher! (Cat. 1821, nomen) ap. Gaudin, Fl. Helv. IV (1829), 315 in obs. (in monte Nant [supra Bex], herb. Schleicher!). Wir verdanken der Freundlichkeit von Herrn Prof. Wilczek die Übermittlung der Schleicher'schen Originale.

996. Erysimum cheiranthoides L., Kandersteg (B. O.) am Eisenbahndamm (1180 m), 1918 (199).

997. E. repandum L., Klostermühle Schwyz, 1914 (144).

998. E. hieraciifolium L. ssp. virgatum (Roth) Rouy et Fouc., sables de la Sarine sous Agy (Fr.), 1916 (74); Wengen (B. O.), 1350 m, 1916/17 (182, det. Thellung).

1000. E. helveticum (Jacq.) DC. var. pumilum (Rchb.) Gremli, Maggia-Delta bei Locarno, 1917 (175)!

1003. Conringia orientalis (L.) R. Br., Ouchy bei Lausanne, 1 Exemplar ruderal, 1917, sowie Bahnhof Sihlwald (Z.), 1918 (160)!; Küblis (Gr.), 1918 (196); Davos-Glaris, 1450 m, 1 Exemplar, 1918 (192).

Alyssum saxatile L., um Neuenburg mehrfach verwildert und eingebürgert (118)!

1011. Hesperis matronalis L., carrière an Petit Martel, Vallée des Ponts (N.), 1000 m (186)!

1014. Bunias orientalis L., Gueuroz (W.) (159); Médettaz sur Salvan, 1916 (159); Givisiez (Fr.) (74); Corbatière (N.), auf Schutt, 1915 (186)!; Lavin (U.-Engadin), 1908 (E. Landolt)!

Chorispora tenella (Pallas) DC., Pérolles (Frib.), 1911 (74).

Resedaceae, s. Literatur (Hegi, Nr. 68).

1019. Drosera anglica × rotundifolia, Gnappi-Ried bei Stans, 1913 (S. Amstad)!; Schwendisee (häufiger als die Stammarten) und Munzenriet bei Wildhaus (St. Gallen) (198), Torfsumpf am Monte Savossa (Bernhardin) (33); Palius bei Disentis (Graub.), inter parentes, 1914 (169, comm. 146)!

1020. D. intermedia Dreves et Hayne, am Origlio-See (T.), neu für das Gebiet von Lugano (176); der bekannte Fundort „Bilten" liegt nicht in Glarus, sondern ist genauer

wiederzugeben mit „Ußbühl bei Reichenburg (Schwyz)“ (180); Widenmoos bei Eggerstanden (wohl neu für App.), 1918 (198).

Sarracenia purpurea L., eingeführt (von Vevey her) im Wauwilermoos (Luzern), 1917 (164).

1024. Sedum Telephium L. ssp. Fabaria (Koch), in Fr. verbreitet zwischen Fribourg und Morat (74); in N. überall bis 1100 m (118), ob typisch?; südl. von Septais auf Vogesengeröll, neuer Fundort für den Berner Jura (147).

1026. S. spurium M. Bieb., am „Wildbach“ bei Niederurnen (Gl.), 1911—13, verwildert (149).

1027. S. hispanicum L. var. bithynicum (Boiss.) Schinz et Keller, an einer Mauer beim Schulhaus Tagetschwilen (Z.) (W. Widmer); eingebürgert auf Felsköpfen bei St. Margrethen (St. Gall.) (198).

1031. S. dasyphyllum L. var. (nov.) vallesiacum Beauverd, W.: Thälenen ob Findelen bei Zermatt, 2500 m (15).

1033. S. micranthum Bast., Moos bei Zermatt (wenigstens sehr angenähert), 1919 (Thellung)!; Tenneverge (W.), versant français; Grenzpflanze (159).

1037. S. ochroleucum Chaix var. montanum (Perr. et Song.) Burnat, verwildert bei der Obermühle Meilen (Z.), 1916 (Schwarzenbach)!

1039. Sempervivum arachnoideum L., bei Le Locle auf Felsen angepflanzt (118); var. subacaule Beauverd var. nov., Visperterminen (W.) (Beauverd, Syst. Nr. 17).

1041. S. montanum × tectorum, Zermatt gegen Tufteren, sehr selten (während die Bastarde S. arachnoideum × montanum und S. montanum × tectorum um Zermatt häufig sind), 1919 (Thellung)!

1043. S. tectorum × Wulfeni, ob Alp Sesvenna (Gr.), 2260 m (167).

Saxifraga, s. Systematik (Engler, Nr. 66; Luizet, Nr. 129; Sündermann, Nr. 167).

1047. S. oppositifolia L. var. imbricata Ser. (= Typus), Faulhorn (B. O.), 1919 (185)!

1050. S. macropetala × oppositifolia, Seelifuhren am Schilthorn (B. O.), 1916 (182, det. Braun).

1051. S. Aizoon × cuneifolia (S. Zimmeteri Kerner), Zermatt am Aufstieg zum Schwarzsee, 1 Exemplar, inter parentes, neu für die Schweiz (bisher nur in Tirol spontan gefunden), 1919 (Thellung)!

1060. S. aizoides × mutata, am Ramuzbach hinter Pardätsch bei Vättis (St. Gall.), 1000 m (151).

1062. S. muscoides All. var. trifida Gaudin, Vasorey (W.) (65).

1063. S. androsacea × Seguieri, Riffelsee bei Zermatt, 1919 (Thellung)!: Seelifuhren (Lauterbrunnental), 2620 m, 1916 (182).

1081. Ribes rubrum L. und Verwandte, s. Systematik (Bunyard, Nr. 40).

1090. Sorbus Aria (L.) Crantz var. longifolia Pers., W.: entre Epegnaz et Evionnaz (162); ssp. tomentosa Rouy et Camus, Visperterminen (Wallis), neu für die Schweiz (9).

1090. S. Aria × aucuparia, Kandersteg (B. O.): Rossermatte, 1200 m (199).

1090. S. Aria × Chamaemespilus (S. erubescens Kerner), in Vorarlberg mehrfach (101).

S. umbellata (Desf.) Fritsch var. cretica (Lindley) C. K. Schneider (= S. Aria var. graeca K. Koch), Bex (Charpentier nach 139): ob angepflanzt? verwildert?

1092. × S. latifolia (Lam.) Pers., Cheyres (Frib.) (74).

1093. S. Chamaemespilus (L.) Crantz, am Calanda ob Vättis, 2400 m, mit Salix arbuscula var. Waldsteiniana (151); f. angustifolia Wilczek et Braun-Blanquet f. nov., vorderes Scarltal im Bergföhrenwald, 1500—1700 m, lokal konstant (30, 31).

1096. S. aucuparia × Mougeotii, St. Maurice (Thomas 1832), Creux du Van (139); auf Ärnen (Oberwallis), sich Mougeotii nähernd (138).

1097. S. domestica L., im Spitalwald bei Arlesheim (Basel), mehrere Exemplare, anscheinend wild (Stadtförster J. Müller nach 158, 151).

1099. Crataegus monogyna Jacq. var. transalpina (Kerner pro spec.), Ardetzenkamm (Vorarlb.) (101).

1100. Amelanchier ovalis Medikus, am Tschuggen bei Arosa, 1950 m (Dr. Knoll)!

Rubus, s. Literatur (Nr. 76, 79, 80, 80a, 80b, 111); zahlreiche Neufunde aus dem Kanton Freiburg (74).

R. adornatiformis Sudre, Egg ob Niederweningen (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. adornatus P. J. M. var. styriacus Sudre, ob Niederweningen (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. albiflorus × leucanthemus (R. leucanthemoides Sudre), Schauenberg (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. amictus P. J. M., Schauenberg (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. apiculatus Weihe ssp. malacotrichus Sudre, Lindberg bei Winterthur (79).

R. bifrons × hirtus (R. aspratilis P. J. M.), Seen bei Winterthur (79).

R. bifrons × tenuidentatus (R. tenuidentatiformis Sudre), ob Wasen bei Niederweningen (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. brevistachys Sudre, Schauenberg (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. caesius × fuscus, Effretikon (Z.) (79).

R. caesius × Menkei (R. sterilisatus Sudre), Seen bei Winterthur (79).

R. Colemannii Bloxam (?), Tannenberg bei Waldkirch (St. Gall.) (80a).

R. corymbosus × vestitus (R. friburgensis Sudre), Ober-Mettlen (Frib.) (76).

R. curtiglandulosus Sudre var. subvestitus Sudre et Keller var. nov., Erlenbacherwald gegen den Pfannenstiel (Z.) (76).

R. finitimus Sudre var. pycnothyrsus Rob. Keller var. nov., ob Niederweningen (Z.) (76).

R. furvus Sudre ssp. notabilis Sudre, Kyburg bei Winterthur (79).

R. graciliflorens Sudre, Egg bei Niederweningen (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. Gremlii Focke var. macrocardiacus (Sabr.) Sudre und var. Weicheri (Hofmann) Sudre, Schauenberg (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. hirtus W. et K. var. (nov.) cordifolius R. K., Unter-Bächen bei Ebnat (St. Gall.) (80a); ssp. anoplocladus Sudre var. (nov.) dichrous R. K., Tannenberg bei Waldkirch (St. Gall.) (80a); var. (nov.) trichocarpus R. K., Stotzweid bei Ebnat (St. Gall.) (80a); ssp. crassus Holuby var. (nov.) subrotundus R. K., Tannenberg bei Waldkirch (80a); ssp. Guentheri Wh. var. (nov.) glandulosissimus R. K., Unter-Bächen bei Ebnat (80a); ssp. Kaltenbachii Metsch var. (nov.) fasciculiflorus R. K., Dicken bei Ebnat (80a); ssp. nigricatus P. J. M. var. (nov.) asper et emarginatus R. K., bei Ebnat (80a); ssp. Pierratii N. Boul. var. (nov.) flexicaulis R. K., Gutental bei Ebnat (80a); ssp. rubiginosus P. J. M. var. (nov.) pilocarpus R. K., Tannenberg bei Waldkirch (80a); ssp. elegantulus Sudre, Effretikon, Lindberg bei Winterthur (79).

R. Lloydianus × procerus (R. trachypus Boulay et Gill.), Schauenberg (Z.), neu für die Schweiz (76).
R. Lloydianus × serpens (R. Kupcokianus Borbás), Schauenberg (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. melanoxylon P. J. M. et Wirtgen ssp. superbus Sudre, Eschen- und Lindberg bei Winterthur (79).

R. Menkei Wh. ssp. Henriquesii Sampaio, Waldkirch (St. G.), R. Kell., Tößtal 1918, sehr angenähert (80a).

R. Mercieri Genev. f. latifolius Sudre f. nov., Schauenberg (Zürich) (76).

R. micans Godron ssp. lacteicomus Sudre, Irchel (Z.) (79); ssp. heterochrous Sudre, Hörnli (Z.) (79).

R. minutiflorus W. K. var. stenocalyx Sudre, Pfannenstiel (Z.), neu für die Schweiz (76).

R. mucronipetalus P. J. M. var. sericiger Sudre, Egg bei Niederweningen (Z.), neu für die Schweiz (76).
R. muricatus Boul. et Gill. var. rupigenus Sudre, Pfannenstiel (Z.), neu für die Schweiz (76).
R. myricae Focke, Eschenberg bei Winterthur (79).
R. Pierratii N. Boul. var. foliosus Rob. Keller var. nov., Pfannenstiel (Z.) (76).
R. procerus × Schleicheri (R. procerifrons) Sudre et Keller hybr. nov., Schauenberg (Z.) (76).
R. psilocladus Rob. Keller, Fr.: Chésopelloz (74).
R. purpuratus Sudre, Lindberg bei Winterthur (79); ssp. praedatus Schmidely var. (nov.) subvillosus Rob. Keller, Waldkirch (St. G.) (80a); ssp. rufispinus Sudre, ebenda (80a).
R. rhombifolius Weihe, Lindberg bei Winterthur (79).
R. rigiduliformis Sudre var. glandulifolius Rob. Keller var. nov., Pfannenstiel (Z.) (76).
R. Schleicheri Weihe var. longiramulus Sudre, ob Niederweningen (Z.), neu für die Schweiz (76); ssp. fulvus Sudre, Tannenberg bei Waldkirch (St. G.) (80a); ssp. polyacanthoides Sudre, Irchel (Z.) (79); ssp. caeruleicaulis Sudre, bei Ebnat (St. G.) (80a).
R. Schmidelyanus Sudre var. subcandidus Sudre et Keller var. nov., Limberg ob Küsnacht (Z.) (76).
R. serpens W. N. ssp. humorosus P. J. M., Unter-Bächen bei Ebnat (80a); ssp. vepallidus Sudre var. (nov.) intermixtus R. K., ebenda (80a).
R. serpens × tomentosus (R. Barthianus Borbás), Kyburg bei Winterthur (79).
R. spinulosus Sudre var. exacutus (P. J. M.) Sudre, Egg bei Niederweningen (Z.), neu für die Schweiz (76).
R. tereticaulis P. J. M. var. (nov.) eriogynus R. K., Unter-Bächen bei Ebnat (80a); ssp. miostylus N. Boul. var. (nov.) atropurpureus R. K., Stotzweid bei Ebnat (80a); ssp. fragariiflorus P. J. M. var. (nov.) racemosus und micranthus R. K.,

Unter-Bächen bei Ebnat (80a); ssp. derasifolius Sudre var. (nov.) acutidens Sudre, Oberwald bei Waldkirch (St. G.) (80a); ssp. curtiglandulosus Sudre var. (nov.) fallax R. Keller, ebenda (80a); var. (nov.) angustatus Sudre, Stotzweid bei Ebnat (80a); ssp. leptopus Sudre, Lindberg bei Winterthur (79); ssp. argutipilus Sudre, Lindberg, Kyburg und Schauenberg (79).

R. thyrsoideus Wimmer ssp. Leventii Sudre, Seen und Eschenberg bei Winterthur (79).

R. ulmifolius ssp. vestitus, Fr.: Cugy (74).

1163. Comarum palustre L. var. villosum Pers., in Zürich, St. Gallen und App. (und wohl weiterhin in der O.-Schweiz) ziemlich verbreitet, aber seltener als der Typus (bei uns bisher nicht unterschieden) (198).

1169. Potentilla rupestris L. f. humilis Rouy, Zermatt (139).

1170. P. multifida L., Sesvennatal ob Marangun, 2550 m, auf Gemsläger, neu für Graub. und die O.-Alpen (33, 30, 113)!

1172. P. argentea L. var. grandiceps (Zimmeter) Rouy et Camus, Vernayaz (W.), 1917 (159)!; var. tenuiloba (Jord.) Schwarz, Salvan (W.) (angenähert) und zwischen Marécottes und Triquent ob Salvan (160)!

1173. P. canescens Besser var. laciniosa Th. Wolf, seit drei Jahren um Liestal (171 briefl. 1918).

1177. P. supina L., Bahnhof Rorschach, 1915 (180)!

1178. P. norvegica L., Torfsümpfe von Garmiswil, Seedorf (Fr.) u. s. w., breitet sich weiter aus (74); Käferfeld bei Bern, 1916 (R. Streun und 163)!; bei Liestal (Bas.-L.) (171); beim Bahnhof Luzern, 1918 (143); an einer Straße in Egelshofen (Thurgau), 1918 (Dr. Reese)!

1179. P. intermedia L., Fribourg: Pérolles, cour du Moulin Grand, 1917 (176)!; Reußdamm bei Fischbach (Aarg.), 1919, mit P. norvegica (200)!; an der Glatt ob Rheinsfelden (Z.), 1917 (165)!: f. ternata Thellung, Samstagern (Zürich), mit Getreide eingeschleppt, 1919 (W. Höhn).

1180. P. recta L., Leysettes sur Salvan, neu für den Distrikt 1 des Wallis (159).

1186. P. Crantzii × grandiflora, Zenmeiggern (Saas), 1800 m, mit P. grandiflora f. minor, 1918 (Christ, det. Braun-Blanquet und Thellung); zwischen Golzern und der Windgällenhütte (Uri), 1916 (Werndli, det. Thellung)!

1186. P. Crantzii × nivea, Crappa grischa im Samnaun (75, det. Siegfried), neu für die Schweiz.

1188. P. verna L. kommt im Unterwallis (vgl. diese Ber., XXIV/XXV [1916], 205) doch echt vor (!): auf Pacoteires ob Dorénaz (W.) (167)!; var. Billotii (N. Boulay) Briq., Marécottes ob Salvan (W.) (160)!; Pissevache und Granges sur Salvan (W.), 1917 (159)!; var. incisa Tausch, Salvan (W.) (160)!; var. pseudo-incisa Th. Wolf, Pissevache (W.), 1917 (159)!; Mte. Brè bei Lugano (158).

1189. P. puberula Krašan, Pas de la Crottaz, neu für Waadt (139); Glausen, 800 m, Bristen, 760 m (Maderanertal), neu für Uri (193)!; Exerzierplatz Wallenstadt (160)! Exemplare von P. verna mit spärlichen, aber deutlich ausgebildeten Zackenhaaren, die also wohl zu P. puberula gerechnet werden müssen, liegen im Herb. Univ. Zürich aus dem Kanton Zürich vor von Veltheim (1890/1, Siegfried Exsicc. Nr. 195 zum Teil)!, zwischen Marthalen und Rheinau (1886, O. Hug)! und von Broëlsberg oder Kilchberg (1880, Forster, mit P. verna)!

1191. P. erecta × reptans, Göslikon und Wohlen (Aarg.), 1919 bezw. 1918 (200)!

1199. Dryas octopetala L., vor 70—80 Jahren noch auf dem Weißenstein, seither verschollen (vgl. Godet, Fl. du Jura I [1852], 187), neuerdings (1916) von M. Brosi auf der Balmfluh (neu für Soloth.) entdeckt (189).

1204. Alchemilla alpina L. var. saxatilis (Buser) Briq. teste Buser, gemein auf Granit in Uri (193)!

1205. A. Hoppeana (Rchb.) Dalla Torre var. flavovirens (Buser) Rob. Keller, Barberine und Vieux-Emosson (W.) (159); var. nitida (Buser) Rob. Keller, N.-Hang der Gemmi, neu für B. O. (35); Mettmenalp ob Niederurnen,

1280 m (neu für Glarus), 1912 (149, det. R. Buser); Duxgasse bei Feldkirch (Vorarlb.) (101); var. scintillans (Buser) Rob. Keller, die Angaben von Schellenberg und Alp Schlawitz (diese Ber., XXIV/XXV [1916], 205) beruhen auf Irrtum und beziehen sich auf die häufige var. nitida (Buser) Rob. Keller (Murr briefl.).

1208. A. hybrida Miller var. colorata (Buser) Rob. Keller, Letzebühel bei Feldkirch, 500—550 m (101); var. flabellata (Buser) Rob. Keller, Schnebelhorn (Z.) mehrfach (O. Naegeli, teste R. Buser)!; Frastanz-Gurtis (Vorarlb.) (102).

1209. A. vulgaris L. ssp. pratensis (Schmidt) Camus var. flavicoma (Buser) Schinz u. Keller, N.-Hang der Gemmi, neu für B. O. (35); var. pastoralis (Buser) Schinz et Keller, Letzebühel bei Feldkirch (101); var. subcrenata (Buser) Camus, Letzebühel bei Feldkirch (101).

1213. Sanguisorba minor Scop. f. hirta Dalla Torre et Sarnth., Maggia-Delta bei Locarno, 1917 (175)!; auch sonst hin und wieder in der Schweiz!
Rosa, s. Literatur (Nr. 77, 78); zahlreiche Verbreitungsangaben aus N. (118).

1218. R. canina L. var. Subertii (Ripart) Rob. Keller, Camedo im Val Centovalli, neu für die Schweiz (39).
R. canina × montana, N.: Tête de Ran (118).

1220. R. vosagiaca Desp. var. inermis Rob. Keller var. nov., ob Präsanz im Oberhalbstein (Hans Schinz nach 78); var. intromissa Rob. Keller, Les Granges ob Salvan, neu für W. (159); var. subhispida Rob. Keller var. nov., unterhalb Präsanz im Oberhalbstein (Hans Schinz nach 78).

1221. R. coriifolia Fr. f. aciculosa Rob. Keller n. f., Oberhalbstein zwischen Reams und Savognin, leg. Hans Schinz, 1914 (Systematik Nr. 150); var. hirtifolia (H. Braun) Rob. Keller, Frenschenberg und Bristen (Uri), neu für die Schweiz (Werndli nach 77).

1223. R. montana Chaix var. capitata Christ, Inden ob Leuk (W.) (176); var. typica Christ f. subsimplex R. Buser, Marécottes ob Salvan (W.) (174).

1225. R. obtusifolia Desv. var. virensis Rob. Keller var. nov., T.: ob Vira Gambarogno (Kiebler nach 39).

1226. R. abietina Gren. var. typica Christ f. inermis Rob. Keller f. nov., Frenschenberg und Bristen (Uri) (Werndli nach 77); var. vignensis Rob. Keller f. nuda f. nov., ob Amsteg gegen Frenschenberg (Uri) (Werndli nach 77).

1229. R. eglanteria L. f. submicrantha Rob. Keller f. nov. ined. (Blütenstiele kürzer; Kelchblätter zurückgeschlagen oder ± abstehend; Griffel ± verlängert, dicht behaart), zwischen Crusch und Remüs (U.-Engadin), 1916 (Briquet, Wilczek und Cavillier, comm. Fr. Cavillier).

1230. R. micrantha Sm. var. hystrix (Leman) Baker, N.: Boudry, Bôle (118); var. serrata Christ f. varians Rob. Keller f. nov., Frenschenberg (Uri) (Werndli nach 77).

1231. R. elliptica Tausch, Schuls-Crusch (Unter-Engadin) (Wilczek nach 30).

1232. R. agrestis Savi var. bernensis Rob. Keller var. nov., Bäder von Lenk (B. O.), 1100—1200 m (35).

1238. R. pendulina f. pomifera, Bodmen bei Zermatt, 1919 (Thellung)!

1238. R. rhaetobavarica Murr. spec. (hybr.?) nov. (= R. pendulina × vosagiaca?), Vorarlb. (101).

1242. Prunus spinosa L. var. macrocarpa Wallr. (P. fruticans Weihe), Vallée de la Veveyse en-dessous de Châtel-St.-Denis (Wdt.) (176); N.: Chaudrettes sur Couvet (118).

1247. P. avium L., Keimpflanzen über der Aroser Furkawiese, 1980 m, 1916 (Thellung)!

1249. P. Padus L. var. (nov.) discolor Braun-Bl. (= var. petraea auct. non Fiek), zentralalpine Föhrentäler (31). Lupinus hirsutus L., kult. bei Eckwil (1878) und Kl.-Döttingen (1888) im Aargau (90).

1269. Ononis spinosa L. fl. albo, Exerzierplatz von Wallenstadt, ziemlich gesellig, 1916 (160)!

1273. Trigonella monspeliaca L., Naters (oberste Fundstelle im Wallis), 1916 (180).

1274. Medicago falcata L. var. aureiflora Rouy, sehr ausgeprägt und auffällig am Albula und im Engadin (Thellung)!

1275. M. sativa L., s. Systematik (Trabut Nr. 180).

1276. M. varia Martyn, s. Systematik (Bugnon, Hagen). Der Farbwechsel der Blüten geschieht nach diesen Autoren von violett über grün zu gelb und nicht umgekehrt, wie von fast allen Floren angegeben wird.

1278. M. arabica (L.) Hudson, Tuchfabriken von Liestal, Roggwil und Langental, sowie Stadtkehricht bei Gennersbrunn (Sch.), 1917 (143).

1279. M. minima (L.) Desr. var. recta (Desf.) Burnat, Tuchfabriken von Liestal und Roggwil, 1917 (143); Güterbahnhof Zürich, 1916 (Thellung)!

1280. M. hispida Gärtner var. denticulata (Willd.) Burnat, Vigogne-Spinnerei Pfyn (Thurg.), 1917 (Thellung)!

1282. Melilotus indicus (L.) All., Ouchy bei Lausanne, 1917 (160)!; Käferfeld bei Bern, 1919 (R. Streun); beim Bahnhof Luzern und Bahnhof Lützelflüh (Emmental), 1918, Getreidelagerhäuser von Aarau und Romanshorn, sowie Schuttablage bei Gennersbrunn (Sch.), 1917 (143); beim Zeughaus Seewen (Schwyz), 1917 (150); Bahnhof Rorschach (!) und Goldach-Ufer bei Tübach (St. G.), 1915 bezw. 1912 (180); Allmend Wallenstadt, 1919 (160)!

1284. M. officinalis (L.) Lam. cf. var. micranthus O. E. Schulz, Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!

1285. Trifolium rubens L., Pazza bei Remüs, neu fürs U.-Engad. (30)!; var. villosum Bertol., Burg St. Pierre (Gr. St. Bernhard), 1894 (Herb. Linder-Hopf [Univ. Basel] nach 151).

1286. Trifolium medium Hudson f. macrocephalum A. Becherer f. nov. (Pflanze kräftig, Blütenköpfe auffallend groß, bis 6 cm lang und 3 cm im Durchmesser), Bahndamm zwischen Gänsbrunnen und Crémines (Cornet, Berner Jura), 1916 (149)!; hieher gehört wohl auch eine von (30) er-

wähnte, auffallend intensiv gefärbte und großköpfige Form von Fetan (Gr.).

1286. T. medium × rubens (= T. Bertrandi Rouy), Giebelegg ob Fiesch (Oberwallis), neu für die Schweiz (138).

1302. T. hybridum L. ssp. fistulosum (Gilib.) A. et G., Damm der Jungfraubahn gegen den Eigergletscher (2150 m), kräftiges Exemplar, 1915 (182); var. pseudocaespitosum Murr, Dornbirn etc. (Vorarlb.) (100).

1303. T. spadiceum L., Grand Cachot im Vallon de la Brévine (N.), 1917 (97).

1306. T. patens Schreber, Klosterried bei Schwyz am Sträßchen, 1914 (144)!

1309. Anthyllis Vulneraria L. ssp. Dillenii (Schultes) var. erythrosepala (Vukot.) A. et G., Schutt in Birsfelden (Bas.-L.), 1916 (143).

1310. A. montana L., Roches Blanches (La Clusette), zweiter Fundort in N. (und dritter im Jura), 1918 (60)!

1314. Lotus corniculatus L. var. hirsutus Koch, im Aargau mehrfach (90); var. tenuifolius L., Birsfelden bei Basel, auf Schutt, 1914/16 (205)!; Frastanzer Au bei Feldkirch, neu für Vorarlberg (100).

Tetragonolobus purpureus Mönch, in diesen Ber., XXIV/XXV (1916), 213 ist „Insel Ufenau" (statt „Reichenau") zu lesen (146).

1333. Oxytropis campestris (L.) DC. var. alpina Ten., in den südlichen Walliseralpen mehrfach: Fionnay im Bagnestal, 1896 (leg.?)!; mittleres Bagnestal, 1885 (J. J. Vetter)!; Alpe Cheïlon im Hérémencetal, 1869 (J. J. Vetter als f. sericea)!; Schwarzsee und Südhang des Gornergrates bei Zermatt, 1919 (Thellung)!; Staffelalp, ebenda (Christ). Die Walliser Pflanze stimmt in der Behaarung und meist auch in der Tracht mit derjenigen der Abbruzzen überein, besitzt jedoch kürzere Tragblätter als die letztere.

1335. O. lapponica (Wahlenb.) Gay, unterhalb des Nufenenstockes, wohl neu für das Bedretto (176); Val Sinestra (U.-Engad.), 1916 (172)!

1339. Ornithopus perpusillus L., Waldschläge am Säckingersee (Schw.w.), 1913 (180); var. intermedius (Roth), Zofingen (90).

1349. Cicer arietinum L., Bahnhof Buchs (St. G.), 1917 (194)!

1352. Vicia tenuissima (M. Bieb.) Schinz et Thellung (V. gracilis Loisel.), Belvoir und Kiesgrube Hardau in Zürich (wenigstens in stark angenäherter Form), 1916 (Thellung)!

1354. V. onobrychioides L., Salvan (W.) (43).

1358. V. villosa Roth, zwischen Peney und dem Bois de Bay (G.), 1918 (198); luzernière à Salvan (W.) (159); Maggia-Delta bei Locarno, 1917 (175)!; Fr.: Granges-Marnand, 1916 (74).

1359. V. dasycarpa Ten., Schutt beim Bois des Frères (G.), 1918 (198)!

1360. V. Cracca L. var. variegata Lüscher var. nov., Aarg.: bei Reitnau und Möriken (90); ssp. incana (Gouan) Rouy, Wallenstadterberg (neu für das Curfirstengebiet), 1918 (186)!

1361. V. hybrida L., einmal in Fuyens (Frib.) (74); Steigmühle Töß (Z.), 1916 (W. Greuter)!; am Seeufer zwischen Romanshorn und Uttwil, 1914 (180)!; Bahnhof Buchs (St. Gall.), 1916 (194)!

1362. V. pannonica Cr., Goldach-Ufer bei Tübach (St. G.), auch in der var. purpurascens (DC.) Ser., 1912 (180).

1365. V. lathyroides L., Sottocenere ob Sonvico, 1917 (158)!; Bahnhof Buchs (St. G.), 1916 (194)!

1366. V. Ervilia (V.) Willd., s. Varia (Wilczek).

1367. V. sepium L. f. ochroleuca Bast., zwischen Avally und La Plaine (G.), 1918 (198).

1368. V. peregrina L., Kiesgrube Hardau in Zürich (neu für Z.), 1916 (Thellung)!

1369. V. lutea L. var. coerulea Arcang., Solothurn (Hühnerhof), 1919 (189); Ruchfeld (Basel-Land), auf Schutt, 1917 (143); Seeaufschüttung beim Tiefenbrunnen in Zürich, 1918 (Thellung).

1370. V. sativa L. ssp. angustifolia (L.) Gaudin, zwischen Alpnachstad und Hergiswil und Bahn-Station Kerns (Luzern), 1916 (172)!; ssp. cordata (Wulfen) A. et G., Inschi (Bez. Gurtnellen, Uri), Straßenrand, 1916 (193)!; cf. var. heterophylla (Presl) A. et G., Bahnhof Luterbach (Solothurn), 1917 (187).

1374. Lathyrus Aphaca L., Marécottes sur Salvan (159); f. floribundus (Velen.) Maly, Solothurn, Hühnerhof bei der Malzfabrik, 1916 (143).

1376. L. Cicera L., Güterbahnhof Zürich, 1916/17, und Seeaufschüttung im Tiefenbrunnen bei Zürich, 1917/18, reichlich (Thellung)!; Bahnhof Buchs (St. G.), 1916 (194)!

1377. L. sativus L., Kiesgrube Hardau in Zürich, 1916 (Thellung)!

1378. L. hirsutus L., Marécottes sur Salvan (159).

1379. L. sphaericus Retz., Marécottes sur Salvan (159); die auf einem Druckversehen beruhenden Angaben von Dietikon und Frastanz (diese Ber., XXIV/XXV [1916], 213) beziehen sich auf L. tuberosus L.

1384. L. heterophyllus L., Ausgang des Stulsertales auf Plan Macov (Gr.), mit L. silvester L., 1770 m (192).

1386. L. montanus Bernh. var. tenuifolius (Willd.) Garcke, Aargau mehrfach (90).

1393. Geranium phaeum L. var. vulgatius DC. subvar. fuscum (DC.) Rouy, Val Ferrex, Bourg-St.-Pierre (in W. sehr selten) (95).

1397. G. nodosum L., das neuerdings in Frage gestellte Vorkommen bei Orsières (vgl. Schinz u. Keller, Fl. d. Schweiz, 3. Aufl. I [1909], 336) ist seither bestätigt worden: zwischen Orsières und Champex noch 1916 (203).

1398. G. pratense L., verwildert bei Zermatt, 1919 (Thellung)!; La Sagne (N.) bei einem Garten verwildert (fl. albo coeruleo-variegato), 1915 (186)!

1399. G. silvaticum L. var. (nov.) glabriusculum Beauverd, Wdt.: Dent de Jaman, 1500 m, ist in der Kultur konstant geblieben (14); var. latisectum Beck, Staalberg in der Weißensteinkette (Sol.), teilweise fl. roseo, 1916 (149); var. orophilum Wilczek, nov. var.,

Rappental bei 2000 m (Oberwallis) (138); var. (nov.) subvelutinum Beauverd, Sav.: Montferront bei Magland, 1300 m, W.: Kastanienwald bei Fully, 500 m (14).

1403. G. bohemicum L., reichlich in einem Waldschlag ob Collonges (W.), 1500 m (167)!

1408. G. lucidum L., am Born bei Aarburg (vgl. diese Ber., XXIV/XXV [1916], 214) zuerst 1856 entdeckt, wohl auch heute nicht völlig verschwunden (183).

1409. G. Robertianum L. f. typicum, fl. albo, gracile, inciso-pallescens und inciso-rubrum Rob. Stäger n. f., alle bei Kandersteg (120).

1410. Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. var. vallesiacum Beauverd, Ackerränder bei Bagnes (Wallis) (167).

1414. Oxalis corniculata L., Gartenmauer in Schwyz, 1914 (144)!; lus. atropurpurea Van Houtte, ruderal vor dem Hotel Müller in Castagnola (Lugano) (Schinz)!; verwildert in Olten, 1917 (183); Unkraut in Wolfhalden (App.) (198); var. villosa (M. Bieb.) Hohenacker, Mte. Brè bei Lugano (158).

Tropaeolum majus L., verwildert auf Schutt bei Cernier (N.), 1916 (186)!; desgl. bei Arosa, 1680 m, 1916 (Thellung)!

1416. Linum catharticum L. f. densum Vollmann, Wassen, 930 m, Wiler, 750 m (193)!; var. subalpinum Haußkn., bei Arosa bis 2320 m (Schmidsteine am Weißhorn) ansteigend (Thellung)!

L. austriacum L., Gr.: Schuls, an Felshängen südlich der Dorfkirche gegen den Inn, als urwüchsige Pflanze neu für die Schweiz (30).

1424. Polygala Chamaebuxus L., Montoz de Bévilard, wohl der einzige Fundort im Berner Jura (156)!

1425. P. serpyllacea Weihe, Ravoire ob Martigny, neu für W. (17); Moor bei Fahrnach (Vorarlb.) (101).

1427. P. alpina (DC.) Steudel var. Chodatiana Guyot var. nov., W.: Valsorey, Visperterminen, Zermatt (65, 15).

1429. P. alpestris Rchb. var. polystachya Chodat, Rappental und Aernergalen (Oberwallis) (138).

Euphorbiaceae, s. Literatur (Ascherson Nr. 6).

1432. Mercurialis annua L. var. camberiensis Chabert, Unkraut im Garten der Oberrealschule Basel, 1918 (143)! M. ovata Sternb. et Hoppe, neu für die Schweiz: Gandria (T.) (151); Ardez (U.-Engad.) (31).

1433. Euphorbia maculata L., im Aargau in Bahnhöfen sich ausbreitend (Oberrüti 1911, Sins 1910, Mühlau 1910, Muri 1911, Dottikon 1911), ebenso in Rothkreuz (Luz.), 1911 (90); Bahnhof Buchs (St. G.), wahrscheinlich mit österreichischer Gefangenenpost eingeschleppt, 1917 (194)!; Uznach (St. G.) zwischen Pflaster, 1919 (180).
E. nutans Presl, Bahnhof Biberist (Soloth.), 1915 (M. Brosi, R. Spiegel)! und 1916 (189) massenhaft.

1436. E. platyphyllos L. ist für Fr. zweifelhaft (74).

1439. E. carniolica Jacq., zwischen Tarasp und Fontana wieder aufgefunden (Dr. Schibler nach 30, 113).

1442. E. Seguieriana Necker var. Neilreichii, minor (Duby) und augustana Wilczek var. nov. (139); var. minor Wilczek, Pinède à Sapin haut sur Saxon (W.) (162); var. Neilreichii Wilczek, ob Varone (W.) (176).

1445. E. Cyparissias L. var. latebracteata Schröter var. nov., z. B.: Grandes Roches bei Lausanne, Herrliberg, Volketswil und Ellikon (Z.), Cresta-Avers (Schröter, Syst. Nr. 161, S. 84).

1445. E. Cyparissias × virgata Schröter hybr. nov., am rechten Limmat-Ufer unterhalb Dietikon (Zürich) inter parentes in verschiedenen Hybridationsstufen (Mittelform, f. super-virgata und f. super-Cyparissias) (1914 E. Baumann und Schröter, später auch von Anderen gesammelt; Schröter, Syst. Nr. 161, als E. virgata × Cyparissias und ebenda, S. 13 [sine descr.], als E. Cyparissias × virgata)!; wahrscheinlich auch Greifensee (Z.), leg. Boßhard, und Glattfelden (Z.), leg. Rau (l. c.)!; Branson (W.) (167)!; Neu-Allschwil (Basel-Land), Kiesgrube, 1919 (143)!; Goldach-Ufer bei Tübach (St. G.), in allen Zwischenstufen zwischen den Stammarten, seit 1913 (180, test. Schröter et Baumann).

1446. E. virgata W. K., s. Literatur (Poeverlein); Plainpalais bei Genf, 1918 (198); Bözingen, wohl neu für Bern,

1916 (Baumer u. 189); Bahnhof Rorschach, 1913—15 und Goldach-Ufer bei Tübach (St. G.) seit 1913 (180); mindestens seit 1906 im Bahnhof von Culoz (Ain) und von hier gegen die Schweizergrenze vordringend (129); f. esulifolia Thellung, Bellach bei Solothurn, am Wildbachsammler, 1919 (189); Bahnhofareal Adliswil (Z.), 1908 (147).

1449. E. segetalis L., Güterbahnhof Zürich, an zwei Stellen, 1917 (Thellung)!; Solothurn, Hühnerhof, 1919 (189).

1453. Buxus sempervirens L., eine f. pendula nummulariifolia (hängend, Laubblätter zweizeilig, rundoval, $1^1/_2 : 1^1/_4$ cm) im Buxetum ob Waldenburg (Basel-Land), 1915 (158).

1455. Cotinus Coggygria Scop., verwildert auf einem Kalkfelsen bei Gersau an der Straße nach Schwyz (172)!
Ilex, s. Systematik (Loesener).

1461. Acer platanoides L. lus. samaris laciniatis Christ (Fruchtflügel auf der innern Kante unregelmäßig zerschlitzt), Lange Erlen bei Riehen (Basel) (158).

1462. A. campestre L. ssp. hebecarpum DC., zu den in Schinz u. Keller, II. Teil, 3. Aufl. (1914), 243 aufgezählten Fundorten können hinzugefügt werden: Territet, Bussigny, Rolle, Coppet, Orbequelle, Oberried am Thunersee, Aatal und Katzensee (Z.), Rheinfall, St. Galler Rheintal (hier häufig und weitaus vorherrschend), Tardisbrücke (Gr.) (198); Salvan (W.) (174); ssp. leiocarpum (Opiz) Pax, Rheineck und Grabserberg (St. G.) (198).

1462. A. campestre × Opalus var. opulifolium = × A. Guyoti Beauverd nom. nov., außer in Sav. (La Tournette; vgl. Schinz u. Keller, Fl. d. Schweiz, 3. Aufl., II [1914], 243) auch bei Martigny, leg. Farquet (nach Beauverd, Syst. Nr. 19); sur la Balme, 900 m (162).

1463. A. Opalus Miller, Vorkommen im Basler Jura (8), vgl. auch diese Ber., XXIV XXV (1916), 216; Schloß Tierstein ob Büsserach (Sol.), 1918 (151)!

1466. Rhamnus cathartica L., Eggerstanden (wohl neu für App.) (198).

1468. R. alpina × pumila, rochers sur Pont de Nant (Waadt) (139).

1471. Vitis vinifera L., s. Literatur (Coaz); der Anbau um Feldkirch seit 1912 aufgegeben (101).
Tilia, s. Systematik (Vollmann Nr. 186).

1475. Malva Alcea L., Kreisacker zwischen Laufenburg und Brugg, 1916 in Menge, offenbar durch eine Pionierabteilung eingeschleppt (Mobilisationsflora!) (180).

1477. M. silvestris L. var. dasycarpa Beck (var. eriocarpa Boiss. pr. p.), Wolfbahnhof in Basel, 1919 (149)!; Fribourg à la Motta, berge de la Sarine, 1915 (176)! Neu für die Schweiz (aber vielleicht nur adventiv?).
M. crispa L., adventiv in Martigny (W.) (162).
Althaea officinalis L., Birsfelden bei Basel, auf Schutt, 1916 (205).

1484. Hypericum Richeri Vill., Tanneverge westl. Finhaut (W.), auf der französischen Seite, 1915 (159).

1485. H. pulchrum L., Hohe Rone (Z.), ohne Datum (Kohler nach 147); Geißboden bei Zug, durch Urbarmachung „jetzt" fast ausgerottet (Bamberger, herb. E. T. H. ohne Datum nach 147).

1487. H. perforatum L. var. corioides Vukot., Bündner Oberland, neu für die Schweiz (67).

1489. H. Desetangsii Lamotte, Fr.: Bois de Tous Vents (43); Stoß, neu für App. (198).

1496. Helianthemum alpestre (Jacq.) Dunal f. pallidum R. Stäger n. f., beim Uschinental-See ob Kandersteg (B. O.), 1913 (120).

1499. H. nummularium (L.) Miller ssp. grandiflorum (Scop.) f. cenisiacum Grosser, Rappental (Oberwallis) (138); ssp. ovatum (Viv.) var. serpyllifolium (Crantz), Chamoson (W.) (leg. H. Jaccard), St. Peter im Schanfigg (139).

1501. Fumana vulgaris Spach ssp. procumbens (Dunal) und ssp. ericoides (Cav.) Braun-Blanquet comb. nov. (33); vgl. jedoch E. Janchen in Österr. bot. Zeitschr. 1920, 22, der die beiden Sippen neuerdings für zwei durch

die Behaarungsverhältnisse absolut scharf geschiedene Arten erklärt.

1502. F. ericoides (Cavan.) Pau, Saillon (W.) (167)!

1505. V. pyrenaica Ram. ex Lam. et DC., im Lauterbrunnental mehrfach (182).

1506. V. Thomasiana Perr. et Song., Grindegg bei Wengen (B. O.), 1780 m (182).

1507. V. collina Besser, buissons de la grève des Marches (Frib.) (176).

1507. V. collina × hirta, Trachsellauinen und Mürren (B. O.), 1917 (182, det. Becker).

1508. V. cf. hirta × odorata, Maggia-Delta bei Locarno, 1917 (175)!

1508. V. hirta × pyrenaica, Wengen (B. O.), 1917 (182, det. Becker).

1508. V. hirta × rupestris var. arenaria = V. Wilczekiana Beauverd hybr. nov., plateau de Crans-Montana sur Sierre (W.), 1500 m (1915), et talus du Trift sur Zermatt, 1700 m (1917) (15).

1509. V. alba × hirta, Weggis (Schwyz), mehrfach inter parentes, 1918 (Thellung)!

1512. V. mirabilis L. scheint Fr. zu fehlen (74).

1513. V. rupestris Schmidt, zu dieser Art gehört nach dem Herb. C. F. Hagenbach V. canina var. sabulosa „Rchb." Hagenb. Fl. Basil. Suppl. (1843), 44 von Michelfelden bezw. Neudorf (151).

1515. V. Riviniana Rchb. var. exilis Christ ined., taille très réduite, éperon étroit, plante traçante; plaine de Sierre (W.) (leg. Christ 1912, in litt. 1917) (174).

1515. V. Riviniana × rupestris var. arenaria, Untersteinberg im Lauterbrunnental (B. O.), 1917 (182, det. Becker); Göfnerwald und Gallmist bei Feldkirch, ohne die durch Düngung der Heidewiesen ausgestorbene (aber noch anderwärts in Vorarlb. wachsende) V. rupestris (101).

1516. V. stagnina Kit., Berner Jura: Hochmoor Plein de Seigne, Gem. Montfaucon (Franches Montagnes), 1916 (149, det. Thellung).

1517. V. montana L., Fr.: marais de Rohr, le Crêt, 886 m (74); Zürcher Oberland mehrfach (177).

1517. V. montana × Riviniana, zwischen Marécottes und Tendaz ob Salvan (Wallis) (160)!; Scheidegg ob Hirschwil, 880 m (neu für Z.), seit 1905 (177, det. Braun-Blanquet).

1518. V. canina L., Mte. Brè, in einer nur sehr wenig gegen V. montana L. neigenden Form (typisch im Tessin selten), 1917 (158, det. Becker).

V. canina × Riviniana (V. neglecta Schmidt), in Vorarlb. häufiger als die vielfach durch die Kultur zurückgedrängte V. canina (101).

1519. V. elatior Fr., bei Grenchen (Sol.), auch auf Berner Boden (Gem. Lengnau), 1916 (149).

1520. V. pumila × stagnina, G.: Valavran (16).

1522. V. cenisia L. f. typica und f. albida Rob. Stäger n. f. (120), vgl. diese Ber. XXIV XXV (1916), 110, 219.

1523. V. calcarata L. var. albiflora Gingins, Alp Duranna (Gr.), 1916 (196); var. Villarsiana (R. et Sch.) Becker, Combe des Fonds, Barberine, 2300 m (W.) (159)!

1523. V. calcarata × lutea (ssp. elegans) Becker et Lüdi hybr. nov., Lauterbrunnental (B. O.), leg. Lüdi, mit folgenden Formen: f. subcalcarata, f. sublutea, f. luteoides (Becker, Systematik Nr. 21).

Epilobium, s. Systematik (Léveillé, Nr. 124).

1540. E. Fleischeri Hochst., eine mehrere Stöcke zählende Kolonie am Ütliberg (Z.) in unmittelbarer Nähe des Bänkli Abendruh (oberhalb der Wirtschaft Berghof und unterhalb der Hub, über der Triemlistraße), leg. Hans Glättli, Juli 1916! Die Lokalität ist weit entfernt von der bekannten klassischen Fundstelle unterhalb des Gipfels des Ütliberges.

1541. E. hirsutum × parviflorum, tourbière de Garmiswil (Fr.) (74).

1542. E. parviflorum Schreber, in Arosa vorübergehend (1916) am Bahndamm bei 1705 m (132).

1542. E. parviflorum × roseum, Igels (Lugnez) (33).

1542. E. parviflorum × tetragonum, Wolfbahnhof in Basel, inter parentes, 1919 (149).

1544. E. montanum L. fl. albo, Vögelinsegg (App.), 1918 (198); die Nachkommenschaft einer Pflanze von Lauterbrunnen-Mürren mit verlängerten Ausläufern (offenbar infolge des tonig-rutschigen Standortes!) zeigte in der Kultur im Topf und im Freiland normale, verkürzte Innovationssprosse (182)!: var. dubium Léveillé, Mont d'Ottan bei Martigny (Wallis), im Buchenwald, 1919 (162)!; var. Gentilianum Léveillé, Lauterbrunnen, am Grieffenbach, 1917 (182, det Thellung)!; var. Thellungianum Léveillé, Dent de Vaulion (Waadtl. Jura), St. G. (auch Oberland) mehrfach (198); Hasliberg im subalpinen Nadelwald mehrfach (Thellung)!; Hohe Rone (Z.) (72)!

1544. E. montanum × roseum, Stechelberg (Lauterbrunnental), 1916 (teste Thellung); Hohfluh (Hasliberg, B. O.), 1 Exemplar (132)!; Fraxern, neu für Vorarlb. (100).

1544. E. montanum × tetragonum (adnatum), La Chapelle-Rouge (Fr.) (74).

1545. E. collinum Gmelin fl. albo, Zermatt gegen Zmutt, 1919 (Thellung)!

E. lanceolatum Sebast. et Mauri, außer in der Umgebung von Fully auch mehrfach in Outre-Rhône (W.) (167).

1546. E. roseum Schreber f. apricum Haußkn., Fiesch (Oberwallis) (138).

1547. E. alpestre × alsinifolium, Balisalp und Mägisalp (Hasliberg, B. O.), inter parentes, sehr selten, 1918 (Thellung)! Aus der Schweiz bisher von der Stätzer Alp (Brügger, teste Haußkn., Monogr. [1884], 174), vom Gotthard (Heer, teste Haußkn. nach Brügger in Jahresber. Naturf. Ges. Graub. XXIX, 1884/85 [1886], 59) und Crêt de Chalam (Siegfried nach Haußkn., Nachtr. in Mitteil. Geogr. Ges. Thür. IV [1886], Bot. Ver. f. Gesamtthür., 73) bekannt (132).

1547. E. alpestre × montanum (E. pseudotrigonum Borbás), Bidmi gegen Mägisalp und gegen Gummenalp (Hasliberg, B. O.), nicht selten inter parentes (132)!

1548. E. palustre L. fl. albo, Aroser Obersee, 1918 (198)!

1551. E. obscurum × roseum, sous Marécottes (ob Salvan, Wallis), neu für die Schweiz, 1917 (159, 174, det. Thellung).

1553. E. alsinifolium Vill. fl. albo, Balisalp am Hasliberg, 1918 (Thellung)!

1553. E. alsinifolium × collinum, Zermatt an zwei Stellen inter parentes, 1919, neu für W. (aus der Schweiz bisher wohl nur von einer Stelle im T. bekannt) (Thellung)!

1553. E. alsinifolium × palustre, Wengernalp (B. O.), 1855 m, 1917 (182, det. Thellung)!; Balisalp (Hasliberg, B. O.), mehrfach (132)!; Bärenbühlbach und Hänge ob den Ghälterhütten (Unteraaralp), 1917 (Ed. Frey)!; Seebenalp ob Terzen (St. G.) (198).

1553. E. alsinifolium (var. Villarsii) × parviflorum = E. Gerstlaueri Rubner 1908 (E. Pellatianum Léveillé 1911), ob Golderen gegen die Ursifluh (Hasliberg, B. O.), am Bach; neu für die Schweiz, bisher nur vom Lautaret und aus Bayern bekannt (132)!

1558. Circaea intermedia Ehrh. (1789) ist C. canadensis Hill (1765) zu benennen (Fernald, System. Nr. 74).

1564. Hedera Helix L., über den Polymorphismus der Laubblätter vergl. Systematik (Pellegrin, Nr. 137).
Umbelliferae, s. Systematik (Styger, Nr. 166).

1565. Hydrocotyle vulgaris L., Schaarenweiher bei der Ziegelei Paradies, neu für die Flora von Dießenhofen, 1917 reichlich (F. Brunner nach 154); Dottenweiler Moos bei Wittenbach (St. Gallen) (173); f. helvetica Beauverd f. nov., die in der Schweiz verbreitete Form der Art (13).

1567. Astrantia minor L. var. tenuisecta Bornmüller, Wengen (B. O.), 1918 (185)!

1570. Eryngium campestre L., die Standorte in Baselland sind nicht ruderal, wie in diesen Ber., XXIV/XXV (1916),

221 angegeben wird, sondern es sind trockene Bromus erectus-Bestände (143).

1574. Chaerefolium silvestre (L.) Schinz et Thellung, s. Systematik (Petersen, Nr. 139); ssp. nitidum (Wahlenb.) Schinz et Thellung, zwischen Rautialp und Sulzalp (Glarus), ca. 1500 m (202)!; ssp. stenophyllum (Rouy et Camus) Schinz et Thellung, Vaumarcus (N.) (Gaille nach 118), wohl angepflanzt oder verwildert.

1575. Ch. Cerefolium (L.) Schinz et Thellung, verwildert in Salvan (W.), 1917 (160)!

1576. Ch. Anthriscus (L.) Schinz et Thellung, Bindfadenfabrik Flurlingen (Z.), 1917 (143)!

Scandix, s. Systematik (Thellung, Nr. 174).

1580. Torilis nodosa (L.) Gärtner, Bahnhof Rorschach, 1915 (180).

1584. Caucalis daucoides L. var. muricata (Bischoff) Gren. ed Godron, Wolfbahnhof in Basel, 1916 (205).

1585. C. latifolia L., Bahnhof Buchs (St. Gallen), 1918 (194)!

1588. Bifora radians M. Bieb., Brig unter der Rhonebrücke, 1916, Goldach-Ufer bei Tübach (St. G.), 1912 (180).

Bupleurum lancifolium Hornem. (B. subovatum Link), Hühnerhof in Meggen (Luzern), 1906 (M. Vischer)!

1592. B. longifolium, zu dieser Art gehört nach der Meinung der Ref., da die Dauer der Pflanze und die Länge der Hüllchenblätter bei uns sehr veränderlich sind, als bloßes Synonym (nicht einmal Varietät): B. Gaudini Woloszczak (Syst. Nr. 193); Käserrugg (neu für die Curfirsten), 1800 m (198).

1594. B. ranunculoides L. var. obtusatum Lap., Gasterental (B. O.) (176); var. (nov.) Sabinarum Beauverd (sphalm. „Sabinorum"), Zermatt, im Gebüsch von Juniperus Sabina, 1800—1900 m (15).

B. petraeum L., liegt im Herbar. im Bot. Garten in Bern in einem Exemplar mit der Etiquette „Mte. Generoso", Sammler leider unbekannt (191).

1596. Trinia glauca (L.) Dumort., die Angabe vom Grenzacher Berg (Bad.) bei Basel (C. Bauhin nach Gmelin) beruht zweifellos auf einer irrigen Interpretation des Se-

seli Massiliense C. Bauh., das vielmehr dem S. annuum entspricht; die Hagenbach'sche Angabe von der gleichen Lokalität (Suppl., 1843) ist nach Ausweis seines Herbars auf einen Schreibfehler (für Isteiner Klotz) zurückzuführen (149).

1600. Petroselinum hortense Hoffm., s. Systematik (Lakon, Nr. 121).

1603. Ammi majus L., champs de la plaine au N. de Ménières (Fr.) (74); Bahnhof Chur, 1917 (Thellung)!

1607. Bunium Bulbocastanum L., Gueuroz (wohl westlichster Fundort im W.) (160)!

1611. Sium latifolium L. ist im Kanton Zürich nie vorgekommen; von den beiden Kölliker'schen Angaben (Verz. Phan. Ct. Zürich [1839], 90) ist diejenige von Rafz (leg. Dr. Graf) nicht belegt und daher als sicher unrichtig zu streichen (O. Naegeli, briefl.), die var. b) longifolium von Dübendorf (leg. Bremi, Herb. E. T. H.) ist S. Sisarum L. (det. Thellung).

1614. Seseli annuum L., Val Gronda (Lugnez) (33).

1625. Trochiscanthes nodiflorus (All.) Koch, autour d'Epeignaz sur Evionnaz, 600—720 m (W.) (162); reichlich um Evionnaz (W.), neue, nach Süden vorgeschobene Station (174).

1626. Meum athamanticum Jacq., die Angabe „ob Schuls, an der Straße Ardez-Fetan" (diese Ber., XX [1911], 228) beruht offenbar auf Etiquettenverwechslung; an dem angegebenen Fundort findet sich nur Laserpitium Panax! (Braun, Thellung).

1626. M. athamantico-Mutellina Christ! in Flora LII (1869), 127, vom Feldberg in Baden ist nach den uns von Dr. A. Binz freundlichst übermittelten Originalexemplaren sicherlich lediglich eine extrem fein zerteilte Form von Ligusticum Mutellina (L.) Cr. var. angustisectum Beauverd.

1630. Ligusticum Mutellina (L.) Crantz, s. Systematik (Beauverd, Nr. 10).

1632. Levisticum officinale Koch, als „Stockkraut“ bei Zermatt ob „Platten“ gegen 2000 m in Gärtchen kultiviert (158).

1640. Peucedanum alsaticum L. ssp. venetum (Sprengel) Briq., Roveredo und Monti di Bassi im Misox, neu für Graub. (33).

1644. Pastinaca sativa L., eine auffallend stark zottig behaarte (sonst jedoch anscheinend von ssp. eu-sativa Briq. nicht verschiedene) Form im „Gäsi“ (Linthdelta) bei Weesen, 1916 (160)!

1645. Heracleum Sphondylium L. var. stenophyllum Gaudin, bei Niederuster am Greifensee (Zürich), 1918 (Thellung)!; Flond am Weg nach Ilanz, 1916 (169).

1646. H. alpinum L. ssp. juranum (Genty) Briq. f. heterophyllum A. Charpier f. nov.: Stgl.bl. dreischnittig, Gd.bl. sämtl. ungeteilt oder gleichfalls teilweise dreischnittig. Montoz de Malleray (Berner Jura), 1917 (156)! Die Pflanze ist sicher kein Bastard, da sie sonst in allen Merkmalen (auch in der Blütezeit) mit dem typischen H. alpinum übereinstimmt, während H. montanum ca. 1 Monat später blüht (156); ssp. Pollinianum (Bertol.) Br., kritische Bemerkungen über die systematische Stellung (eher zu H. Sphondylium gehörig) (Wilczek bei 30).

1649. Laserpitium marginatum W. K. ssp. Gaudini (Moretti), „Kalkfluh“ zwischen Visp und Zeneggen (139).

1651. L. Siler L., commun sous Salvan sur le Gneiss et même sur le Carbonifère (W.) (159).

1652. L. Panax Gouan var. glabrescens Wilczek nov. var., Rappental (Oberwallis) (138).

1653. Daucus Carota L., eine Form mit durchwegs normalen, dunkelrosa Blüten: Conches (Genf) (Lendner, Varia).

1656. Pyrola uniflora L., im Walde rechts der Straße von Holziken nach Erkheim zwei große Kolonien, neuer Standort für Aarg. (Lehrer Widmer briefl.).

1660. P. media Sw., pelouses rocheuses à Barberine, 2000 m (W.) (159): Mte. Paglione ob Indemini, neu für Tessin, 1916 (202)!

Monotropa, s. Systematik (Domin, Nr. 64).

1663. M. Hypopitys L. var. glabrescens Brügger (M. hirsuta var. glabrescens Brügger 1887), Pont de Nant (Waadt) (139); var. hirsuta Roth, in der Nähe der Alpenrosenkolonie bei Schneisingen (Aarg.) (Pfarrer Iten, Juli 1916); im Kanton Zürich ziemlich verbreitet: Irchel, Marthalen, Rümlang, um Zürich, Lägern, Oberland etc. (146); var. hypophagos (Dumort.) Andres in Verh. Naturhist. Ver. preuß. Rheinl. u. Westfal. LXVI (1919), 145, B. O.: Lenk (35); dürfte der var. glabrescens (Brügger 1887 sub M. hirsuta) entsprechen (Ref.).

1665. Rhododendron ferrugineum L., Chaîne du Rigoud (Vallée de Joux), ob ursprünglich? (Mr. de Gottreau nach 188).

1670. Vaccinium Vitis idaea L. und V. Myrtillus L., Verbreitung im Basler Jura (69).

1671. V. Myrtillus L. var. leucocarpum Dumort., vor 20 Jahren bei Oberterzen (St. G.) (Hr. Tschirki nach 198).

1676. Erica vagans L., im Bois de Jussy (G.) anscheinend durchaus spontan (als letzter Vorposten einer atlantischen Pflanze), auch in Sav. (aux Voirons) (121).

1677. Primula Auricula × hirsuta, sommet d'Emaney (sur Salvan), 1916 (159); um Mürren häufig, auch Obersteinberg im Lauterbrunnental (B. O.) (182); westlich der Tannenseen (Obwalden) (108).

1678. P. viscosa All., Muchetta ob Jennisberg (Landwassertal), 2360 m, Gr.: wohl nördlichster Standort im Gebiet (192).

1680. P. hirsuta All., Beobachtungen über morphologische Variabilität und Biologie (15); Verbreitung in Obwalden (108).

1683. P. farinosa L. f. (nov.) flexicaulis Beauverd, Wdt.: Prévon d'Avaux (18).

1685. P. vulgaris Hudson var. (?) truncata Beauverd (Syst. Nr. 14), Chambésy bei Genf, vielleicht eine durch Rassenkreuzung entstandene Gartenform mit atavistischem Charakter (Syst. Nr. 18).

1686. P. elatior × vulgaris, s. Literatur (Nr. 22).

1687. P. veris L. var. Columnae (Rchb.), Sayère près Salanfe (W.) (159).

1689. Androsace multiflora (Vandelli) Moretti, Nomenklatur (Syst. Nr. 55); bei uns nur die var. tomentosa (Schleicher) (= A. imbricata β A. tomentosa DC.); die var. multiflora (Vand.) (= A. imbricata β multiflora Caldesi) in Ober-Ital., z. B. auf den Comersee-Alpen (55).

1690. A. helvetica × pubescens, Graue Hörner bei Ragaz (123).

1693. A. alpina (L.) Lam. f. (nov.) filiformis Beauverd, W.: Mont Gelé ob Isérables, 3000 m, Ofenhorn ob Binn, 2600 m, Gornergrat, 3000 m (15).

1693. A. alpina · helvetica, Graue Hörner bei Ragaz (123); Salet pitschen und Maisasgrat im Samnaun (75, teste R. Buser).

1693. A. alpina × obtusifolia, Binntal (W.): Albrun, westlich der Paßhöhe, 2420 m, 1916 (149, testib. R. Buser et Beauverd); Salas dadaint im Samnaun (75, teste R. Buser); Grands Mulets (Montblanc), 1903 (ursprünglich für A. ciliata DC. gehalten), 1903 (135); fl. roseo, Graue Hörner bei Ragaz, zwischen Schwarz- und Schottensee (123).

1699. A. septentrionalis L., Zernez, neu fürs U.-Engadin (30)!

1702. Soldanella alpina · pusilla, Binntal (W.): Albrunpaß, 2370 m, inter parentes (149); vorderes Engetal am Schilthorn (Lauterbrunnental), 1916 (182); Arosa zwischen Schwelli- und Älplisee (Thellung)!

1704. Hottonia palustris L., Altwässer der Aare bei Koblenz (Aarg.), wohl östlichster Fundort in der Schweiz, 1912 7 (180).

1705. Samolus Valerandi L., im Kt. Genf noch immer an mindestens zwei Fundorten vorhanden (E. Sulger-Buel nach 18).

1709. Lysimachia vulgaris L. f. rubro-punctulata Beauverd f. nov., Marais de Rances (Wdt.) (13).

1715. Centunculus minimus L., der Fundort Rodersdorf (diese Ber., XXIV XXV [1916], 224) liegt in Solothurn

(nicht Basel) (149); Neu-Affoltern bei Zürich, 1917 (180); Rottenschwil an der stillen Reuß (Aarg.), 1917 (200, 180)!; Schmerikon, Fahrweg zwischen Scheibenstand und gedeckter Brücke, mit Cyperus flavescens sehr zahlreich, wohl neu für das St. Galler Linthgebiet, 1917 (J. Bär)!; in St. Gall.-Schwyzerischem Linthgebiet an 20 Stellen, 1918 19 (180); feuchter Weg in Gäsi bei Weesen, 1919/20 (160)!

1720. Fraxinus excelsior L. lus. diversifolia Aiton, Riehen (Basel) beim Maienbühl (Stadtförster J. Müller nach 158).

1729. Pleurogyna carinthiaca (Wulfen) G. Don, der gültige Name ist Lomatogonium carinthiacum (Wulfen) Rchb. (Fernald, System. Nr. 76); zwei Standorte am San Bernardino-Paß, oberhalb Hinterrhein, rechts von der Poststraße, oberhalb der die Kehren abschneidenden Abkürzung, bei 1920 und bei 2020 m, etwa 5 Minuten von der Straße entfernt (stud. med. Eugster)!; neu für dieses Gebiet.

1732. Gentiana lutea L., s. Systematik (Wilczek).

1732. G. lutea × punctata, Pian canino im Val Muretto (Gr.), 2000 m (167).

1732. G. lutea × purpurea, Tenneverge ob Salvan, französische Seite (43).

1733. G. punctata × purpurea f. super-punctata = G. Jaccardii Wilczek f. hybr. nov., mehrfach in den Waadtländer Alpen (139).

1738. G. nivalis L. var. (nov.) pallida Beauverd, W.: Passo d'Arbelo ob Binn und Riffelberg ob Zermatt (15).
G. prostrata Hänke, oberhalb Cresta im Avers am Eingang des „Thäli" (2400 m) im Curvuletum, neu für die Schweiz, 1917 (81, 82)!

1739. G. bavarica L. fl. violaceo, Furka-Schießhorn bei Arosa (Thellung)!

1741. G. verna L. f. multiflora Beauverd (vgl. diese Ber., XX [1911], 230), Bellelay (Berner Jura), 1912 (156)!; f. Villarsiana Rouy, zwischen Staffelalp und dem Schwarzsee bei Zermatt (Ronniger, Syst. Nr. 145).

G. tergestina Beck ist nach (145) eine südöstliche Rasse; die in der Schweizerflora als G. verna var. alata subvar. tergestina aufgeführte Pflanze möge daher als subvar. pseudo-tergestina Schinz et Thellung bezeichnet werden.

1743. G. Pneumonanthe L. var. latifolia Scholler, in App. (Eggerstanden) und St. Gall. (Altenrhein) stets nur als Form früh gemähter Wiesen (198).

1750. G. campestris L. var. suecica Fröl., Magglingen (neu für den Berner Jura), 1917 (189); (ssp. suecica Fröl.) var. (nov.) flagelliramis Beauverd, W.: ob Lens, Mt. Chemin bei Martigny, Zermatt (15).

1751. G. baltica Murbeck (= G. campestris ssp. et var. baltica Beauverd comb. nov. [Syst. Nr. 16]), Torfmoor von Rances (Waadt), neu für den Jura (98) und anderwärts zwischen Divonne und Rances (Syst. Nr. 16, Forist. 13).

1752. G. anisodonta Borbás var. antecedens Wettst. fl. albo, près Val d'Illiez (Wallis), 1200 m (139).

1752. G. anisodonta var. calycina × campestris var. islandica (vgl. diese Ber., XXIV/XXV [1916], 226), Diagnose (Systematik Nr. 150).

1753. G. aspera Hegetschw., in St. G. mehrfach in der Speergruppe und nördl. bis zur Schindelberger Höhe (177); fl. luteoalbo, Saxerlücke (Alpstein), 1650 m, 1915 (180).

1754. G. solstitialis Wettst., Gasterntal (neu für B. O.), 1360 m (35).

1759. Vinca minor L. f. atroviolacea Volkart, Hägendorf (Sol.), am Ausgang der Teufelsschlucht (149); f. rosea Rodegher, La petite Grave bei Genf, 1918 (198)!; zwischen St. Jost und Ennetbürgen (Unt.) (172); Mörschwil und Berneck (St. G.) (198).

1761. Vincetoxicum officinale Mönch var. luteolum (Jordan), Lax (Oberwallis) (138).

1765. Cuscuta Epithymum (L.) Murray, bei Birrwil (Aarg.) 1917 auf Solanum tuberosum L. beobachtet (Bezirkslehrer H. Härry briefl.).

1767. Polemonium coeruleum L., Alp dell'Era (Val Laver, Val Sinestra) bis 2043 m häufig (172)!

1771. Cynoglossum officinale L., Viehläger ob Marangun im Val Sesvenna, 2400 m (Hager nach 30).

1783. Anchusa azurea Miller, Bahnhof Wolf in Basel, 1918 (143).

1785. Pulmonaria officinalis L. (sens. strict.), Cheyres (Fr.) (74); St.-Aubin (N.) (166).

1787. P. montana Lej. scheint neben P. officinalis L. var. immaculata Opiz die einzige Art der Gattung im Berner Jura zu sein, auf sie beziehen sich auch Angaben von P. vulgaris Mérat von Caquerelle und vom mittlern Birstal durch Thurmann (Bourquin, 156).

1788. P. vulgaris Mérat, Col du Jorat sur Evionnaz (W.) (159); alle Angaben aus dem Berner Jura, die in neuerer Zeit kontrolliert wurden (Reuchenette, Cluse de Moutier, Choindez, Porrentruy, La Caquerelle), beziehen sich auf P. montana Lej., zu prüfen bleibt noch das Vorkommnis von Neuveville (Bourquin u. 156)!

1791. Myosotis micrantha Pallas, das Vorkommen bei Dießenhofen ist zweifelhaft, da die Exemplare im Herb. Fr. Brunner teils zu M. arvensis (L.) Hill., teils zu M. lutea (Cavan.) Pers. gehören, dagegen liegt die echte Art im gleichen Herbar aus dem Hegau vor (testib. E. Baumann et J. Braun) (146); neu für Gr.: Pazza bei Remüs, 1916 (Thellung nach 30)!; Zernez, 1917 (30); vergl. auch (113).

1793. M. silvatica (Ehrh.) Hoffm. f. lactea Bönningh., Hinterbergholz bei Therwil (Bas.-L.) (149).

1798. Lithospermum officinale L. var. latifolium Gremli, ob Leukerbad (W.) (176).

1800. Onosma arenarium W. et K. ssp. pennium Braun-Blanquet ssp. nov., zwischen Visp und Stalden (G. Müller, Knetsch, A. Keller) und bei Varzo am Südfuß des Simplon (F. O. Wolf) (Rübel, Syst. Nr. 146).

1800. O. echioides L. ssp. vaudense (Gremli) Braun-Blanquet comb. nov. (Rübel, Syst. Nr. 146).

1800. O. tauricum Willd. (O. stellulatum Waldst. et Kit.) ssp. helveticum (Boiss.) Braun-Blanquet comb. nov.; ssp. cinerascens Braun-Blanquet ssp. nov., Aostatal (Rübel, Syst. Nr. 146).

1802. Cerinthe major L., Güterbahnhof Zürich, 1916/17 (Thellung)!

1803. Echium vulgare L. var. dumetorum Briq. et Chenev., vignes incultes sur la Bâtiaz près Martigny (W.) (162).

1808. Ajuga genevensis L. fl. rubro, Disentis, auf Mauerbrüstungen an der Oberalpstraße, 1916 (169)!

1808. A. genevensis × reptans, Agy (Fr.) (74).

1809. A. pyramidalis L. var. semproniana Briq., ob St. Luc (Val d'Anniviers, W.) (176).

1812. Teucrium Chamaedrys L. var. crinitum Briq. (ined.?) (Stengel [und oft auch Laubblätter] abstehend langhaarig, längste Haare = so lang wie der Durchmesser des Stengels), extrem xerophile Form, besonders in der Föhrenregion von Wallis und Graubünden!

1820. Sideritis montana L., Rheinsfelden (Z.), Glatt-Ufer bei der Bahnbrücke, 1916 (165)!

1821. S. hyssopifolia L., Dent de Vaulion (Wdt.) (198).

1824. Glechoma hederaceum L. fl. albo, Bellach (Solothurn), 1918 (189); var. micranthum (Bönningh.) Ducommun (var. parviflorum auct.) f. uliginosum Briq. et Beauverd f. nov., Marais de la Baumine (Wdt.) (13).

1827. Prunella laciniata L., Insel bei Fischbach (Aarg.) adv. 1919 (200)!

1829. P. grandiflora (L.) Jacq. em. Mönch var. pinnatifida Koch et Ziz, mehrfach in Wdt., W., Pruntrut, bei Basel (146).

1829. P. grandiflora × vulgaris, Sengloz, Alpes de Bex, 1680 m (139); Hohfluh und ob Wasserwendi am Hasliberg, 1918 (Thellung)!

Galeopsis, s. Systematik (Henrard, Nr. 99).

1831. G. dubia Leers var. varians (Desv.) Thellung, Luter-

kofen (Solothurn), Juchenfeld, 1903 (189)!; Aarg.: Müsenörihubel Brittnau 1881, 94 (90 als v. fl. rubro).

1831. G. dubia, Ladanum, gravière de Pensier (Frib.) (176).

1833. G. speciosa Miller, Eggenschwand bei Kandersteg (B. O.), adventiv auf Schutt (1200 m), 1918 (199): St. Martin im Calfeisental (St. G.), 1918 (151)!

1834. G. bifida Bönningh., Bifangermoos bei Hauptwil (neu für Th.), St. G.: Unterterzen, Widnau, um Goßau (198).

1839. Lamium hybridum Vill., Lavancher, Trétien (sur Salvan, W.), 1917 (159)!

1846. Stachys danicus (Miller) Schinz et Thellung, im Misox, neu für Graub. (33).

1849. St. lanatus Jacq., Gartenflüchtling in Sachseln (Unterw.), 1900 (E. Landolt in Herb. Helv. U. Z.)!

1853. St. paluster L. var. grandiflorus J. K. Schmidt ex Lüscher var. nov., Aarg.: Homberg über Kastelen (90).

1854. St. arvensis L., moissons, Salvan (W.) (174); Schutt bei Klein-Hüningen (neu für Basel), 1916 (205)!

1862. Salvia verticillata L., am Linthdamm (r. Ufer) oberhalb Grynau, 1916 (J. Bär).

1864. Melissa officinalis L., Biolay sur Salvan (159); Fr.: Avenches (74); in N. mehrfach eingebürgert (118).

1867. Satureja grandiflora (L.) Scheele, verwildert bei der katholischen Kirche in Neuchâtel (118).

1870. S. alpina (L.) Scheele var. vuachensis Briq., pente recailleuse à la Perlettaz près Charmey (Frib.), ca. 1000 m (176).

1871. S. Acinos (L.) Scheele var. brevifolia Briq., Aernen (Oberwallis) (138); var. lancifolia Briquet, Kalpetran (Wallis) (139).

1874. Origanum vulgare L. var. macrostachyum Brot., Donatyre (Frib.) (176); var. semiglaucum Boiss. fl. albo, Pont de Nant (Waadt) (139).

1876. Thymus Serpyllum L. var. silvicola (Wimmer et Grab.) Briq. f. turficola Briq. f. nov., Marais des Rances (Wdt.) (13); ssp. alpestris (Tausch) Briq. var. pachyderma Briq., Gehrental (Oberwallis) (138); var. reptabundus Briq., Wageti ob Kandersteg (B. O.) (35);

ssp. lanuginosus (Miller) Briq. var. vallesiacus Briq., Yvorne, neu für Wdt. (174); ssp. ovatus (Miller) Briq. var. ticinensis Briq., T.: zwischen Alp Cardada und Alp Bietro (Kiebler nach 39); ssp. subcitratus (Schreber) Briq. var. confusus Briq., Salvan (W.) (174).

1878. Mentha Pulegium L., Güterbahnhof Zürich, 1917 (Thellung)!

1880. M. verticillata L., Wallenstadtberg (Unterscheubs), 1918 (186)!; var. parviflora (F. Schultz) H. Braun, am Lago di Muzzano (T.) (176).

1881. M. aquatica L. var. Lobeliana Becker f. uliginosa Briq. f. nov., Marais des Rances (Wdt.) (13).

1887. M. spicata L. em. Hudson var. cordato-ovata (Opiz), verwildert auf dem Mont Dard bei Corbatières (N.), 1916 (186)!; var. cordifolia (Opiz), Kiesgrube Hardau in Zürich, verwildert 1917 (Thellung)!

1891. Lycium halimifolium Miller, Seeaufschüttung beim Belvoir in Zürich, 1917 (Thellung)!

1895. Nicandra physaloides (L.) Gärtner, Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, 1917 (189).

1897. Solanum nigrum L. f. frutescens Hermann (70) dürfte auch bei uns im oberital. Grenzgebiet vorkommen; var. patulum Willd., Pérolles (Fribourg), wohl advent., 1917 (176)!

1898. S. luteum Miller, cour à Pérolles (Frib.), adv., 1917 (176).

1905. Verbascum Blattaria L., Lutzenberg (neu für App.), 1908 (198).

1907. V. nigrum L. var. albiflorum Murith, Klein-Laufenburg (Schw.w.), 1915 (180); f. gymnostemon R. Sch., Bellach bei Solothurn, beim Wildbachsammler, unter dem Typus, neu für die Schweiz, 1917 (189)!; zu fahnden auf f. leucerion Grütter, Haare der Staubfäden weiß (Freiburg i. B. [Thellung]!, ob auch bei uns?).

1907. V. nigrum thapsiforme, Friedhof von Meiringen, inter parentes, 1918 (Thellung)!

1907. V. nigrum × Thapsus, Straße Aatal-Uster (Z.), 1916 (180).

1908. Verbascum Thapsus L. var. silesiacum (A. Werner in Allg. bot. Zeitschr. XIX [1913], 65 pro subspec.) Thellung (Laubblätter nur sehr kurz-, höchstens halb herablaufend; von V. crassifolium durch längeres Indument und kahle längere Staubfäden verschieden), an der Reuß unterhalb Bremgarten (Aarg.), 1919 (200)!; vielleicht gehört hieher auch das aus dem Aargau und dem Jura angegebene V. crassifolium (montanum).

1909. V. crassifolium DC., Mürren und Untersteinberg im Lauterbrunnental (B. O.) (182, teste Thellung).

1909. V. crassifolium × Lychnitis (V. montano × Lychnitis Gibelli et Pirotta non Brügger), Bodmen und Findelen bei Zermatt, 1919 (Thellung)!, neu für W. und wohl auch für die Schweiz, da Brügger's V. montanum × Lychnitis (= V. subalpinum Br.) nach Seiler dem V. crassifolium var. pseudothapsiforme entspricht; sonst noch aus dem Modenesischen bekannt.

1912. V. Lychnitis × nigrum, Feldkirch etc., neu für Vorarlberg (100).

1912. V. Lychnitis × thapsiforme, Lugnezstraße bei Castelberg (33); Ruine Tschanüf bei Remüs, 1916 (Thellung, J. Braun u. A. nach 30)!
V. phoeniceum L., adv. bei Maroggia (T.).

1917. Linaria alpina (L.) Miller, Eisenbahnlinie zwischen Rorschach und Horn bei der Goldachbrücke, mit Kies von Rheineck eingeschleppt, 1913 (180); var. flava Gremli, Jochpaß (Unterwaldner Seite), ca. 2270 m, unter dem Typus (H. Kägi nach 149).

1918. L. repens (L.) Miller, in N. mehrfach (118); Bahnhof Langenthal (Bern), 1918 (143).

1918. L. (cf.) repens × vulgaris, Waldrand bei Porrentruy, seit mehreren Jahren beobachtet, 1916 (F. Fridelance)! (L. repens wird schon von Godet von Porrentruy angegeben).

1921. L. vulgaris Miller ssp. euvulgaris Braun-Blanquet ssp. nov. mit var. subglandulosa Braun-Blanquet var. nov. (31).

1922. L. italica Trev., Vernayaz-Martigny (174), Marécottes sur Salvan (159), neu für Distrikt 1 des Wallis.

1928. Scrophularia nodosa L. var. pallescens Döll (Fl. Großherzogt. Baden II [1859], 751), Oberdorf (Solothurn), neu für die Schweiz, 1912 (189)!

1929. S. aquatica L., der Fundort Mendrisio ist zu streichen (39).

1930. S. alata Gilib., Sümpfe bei Sésegnins (G.) (18, als S. Ehrharti).

1931. S. canina L., Erstfeld, 480 m, neu für Uri (193)!

1934. Mimulus guttatus DC., Wassergräben bei Wuppenau (Thurg.-St. Gall.), 1917 (143).
Veronica, s. Systematik (Kloos, Nr. 117).

1938. V. scutellata L., am einzigen bündnerischen Fundort (Teich von Craista bei Ardez) nicht mehr gefunden (30); var. villosa Schum. (var. pubescens Koch), N.: La Vraconne (118), in der Schweiz bisher nicht unterschieden.

1942. V. latifolia × officinalis = × V. Jaccardi Gams hybr. nov. (Pflanze 10—15 cm hoch, Stengel kriechend und aufsteigend, Laubblätter ca. 2,5—3 cm lang, eiförmig, breit zugespitzt, am Grunde abgerundet, spärlich behaart, der einzige Blütenstand nahe der Spitze des Stengels achselständig, 5—8blütig, Blütenstiel 3—4 mal so lang als der Kelch, Krone lila, Fruchtknoten unfruchtbar), Bellalui de Lens (W.), 1950—60 m, 1916 (167)!

1944. V. officinalis L. var. alpestris Schübler et Mart., Umgebung von Bellavista am Monte Generoso (T.) (176).

1945. V. Teucrium L. ssp. Orsiniana (Ten.) Watzl, Leukerbad (139).

1950. V. alpina L. var. (nov.) floribunda Beauverd, Schwarzsee bei Zermatt (15); var. integerrima Rouy, Blindental (Oberwallis) (138).

1951. V. fruticulosa L. var. procurrens Briq. (1899), B. O.: Oeschinensee (35).
V. Dillenii Crantz, Chandolin im Val Anniviers (W.), 1800—1930 m, 1900 (Bernoulli im Herb. Helv. Bot. Anst. Basel nach 149); Birch bei Visperterminen, 1500 m

(167, det. Thellung)!; Ackerränder bei Bagnes (W.) (167); Ulrichen (Baur)! (letzterer Fundort vielleicht nicht ganz sicher).

1959. V. Tournefortii Gmelin, bei Arosa bis über 1800 m ansteigend, 1916 (Thellung)!

1966. Erinus alpinus L., Kiesbänke des Allondon bei La Plaine (G.), 360 m (198).

1967. Bartsia alpina L. f. lutea Schinz f. nov. (Krone [frisch und getrocknet] gelb), Rigiklösterli, am Weg gegen Unterstetten, 1400 m, ca. 14 Stück unter normalblütigem, 1. VI. 1916 (144)!

Melampyrum, s. Systematik (Beauverd, Nr. 12).

1969. M. cristatum L. ssp. solstitiale (Ronniger), von O. Heer ehedem in einem Exemplar bei Eglisau (Z.) gefunden, wurde neuerdings unterhalb Eglisau wieder aufgefunden (Frymann nach O. Naegeli).

1974. M. nemorosum var. vaudense × pratense var. vulgatum = M. viviscense Beauverd hybr. nov., ob Vevey inter parentes, 1827 (Seringe nach Syst. Nr. 12).

1975. M. silvaticum L. ssp. eusilvaticum Beauverd f. angustifolium (Ronniger) Beauverd, Gehrental (Oberwallis) (138); var. tricolor Beauv. subvar. abietinorum Beauv., Salaschigns im Oberhalbstein (Hans Schinz nach 31).

1980. M. pratense L. ssp. eu-pratense Beauv. var. typicum subvar. (nov.) picearum Beauv., Salaschigns im Oberhalbstein (Hans Schinz nach 31); ssp. vulgatum (Pers.) var. vulgatum Beck subvar. monticolum Beauv. (ad var. commutatum subvar. paradoxum vergens!) f. nov. decipiens Beauverd (inflorescentiae initium ad III—VI um nodum situm, folia intercalaria 0—3 paria)!, unter Rottannen ob Tigias (Präsanz) im Oberhalbstein (Gr.) (Hans Schinz)!; var. rhaeticum Beauverd var. nov. (10, sine descr. „intermédiaire entre les ssp. eu-pratense et vulgatum"), im Unterengadin überall in Waldwiesen unter Pinus montana (Syst. Nr. 12, Florist. 30); Präsanz im Oberhalbstein (Hans Schinz)!; Zermatt (30);

ssp. eu-pratense Beauverd var. typicum Beck subvar. turicense Beauverd f. nov. (= M. pratense var. typicum verg. ad ssp. vulgatum subvar. hastatum), Z.: Wattwil (nördl. Weningen), 1919 (Thellung, 161)!; ssp. hians (Druce) Beauverd var. chrysanthum Beauverd, Giebelegg (Oberwallis) (138).

1980. M. pratense × silvaticum = M. dolosum Beauverd hybr. nov., Bergwälder ob Bex (Thomas nach Beauverd Monogr. [Syst. Nr. 12], in einer f. laxum Beauverd = M. pratense var. oligocladum × silvaticum var. edentatum); Salaschigns (Oberhalbstein), 1916 (Hans Schinz nach l. c., in einer f. albulense Beauverd = M. pratense var. chrysanthum × silvaticum var. edentatum)!

Euphrasia, s. Systematik (Jörgensen).

1988. E. montana Jordan, Mettmenalp ob Niederurnen (Gl.), 1912 (149, teste Binz).

1990. E. hirtella Jordan, Vorarlb. mehrfach (101).

1993. E. salisburgensis Hoppe, zwischen Quinten und Wallenstadt mit Draba aizoides bis zum Spiegel des Walensees herabsteigend (160)!; var. aurea Boullu, Moräne auf dem Zmuttgletscher bei Zermatt, 1919 (Thellung)!

1994. E. alpina Lam., im Tessin mehrfach in tiefen Lagen in einer herbstblütigen, sehr schmalblättrigen Form mit auffallend langen Grannen der Zähne der Tragblätter (aber mit der normalen Blütengröße der E. alpina und straff behaarter Frucht): Tesserete bei Lugano, 1914, Cadamario am Wege nach Bioggio, 1917 (Hans Schinz)!; Carona am Salvatore, 1897 (Knetsch)!, 1914 (Werndli)!; ob Lopagno (Sottocenere), 1916 (Christ)! Hieher gehört auch E. salisburgensis var. Senneni Chenevard! Cat. pl. vasc. Tessin (1910), 428 nec Chabert, von Ponte Brolla, 1903 (Chenevard)! (die echte Chabert'sche Varietät hat nach der Originaldiagnose [Bull. Herb. Boiss. 2e sér., II (1902), 514] breite Tragblätter mit kurzbegrannten Zähnen und gehört wegen der nur schwach behaarten Frucht wohl tatsächlich in den Formenkreis

der E. salisburgensis). H. Christ (briefl.) bezeichnet diese auffällige Form als var. castanetorum.

1996. E. picta Wimmer, Wideralp am Säntis (St. G.), 1919 (180, teste Braun-Blanquet); ssp. subcordata Braun-Blanquet ssp. nov. (= E. picta Wimmer sens. strict.) (31).

1996. Euphrasia cf. picta > Rostkoviana, Arosa gegen Rüti, inter parentes, 1918 (Thellung)!

2000. E. tatarica Fischer, Salvan (W.), neu für diesen Teil des W. (174); Heide am SW.-Fuß der Ursifluh (Hasliberg), neu für B. O., in einer f. glabrescens, 1918 (Thellung, det. Braun-Blanquet)!; Remüs (U.-Engad.) (30)!

2001. E. pectinata Ten., Combasses près Salvan (159).

2003. E. minima montana, Kälbermetten ob Zmutt bei Zermatt, 2050 m, 1919 (Thellung, det. Braun-Blanquet)!; fl. luteo: Prätschli bei Arosa, ein Exemplar inter parentes, 1917 (Thellung).

2003. E. pulchella Kerner liegt im Herb. Eidg. Techn. Hochschule vor von: Obere Tessinertäler, leg. Rud. Schinz, det. Wettstein (146).

2007. Rhinanthus major Ehrh. kommt am Grencher Stierenberg (vgl. diese Ber., XXIV XXV [1916], 233) doch echt vor (183); Vorder-Meggener Weiher (Luzern), 1910 (M. Vischer)!

2009. Rh. ovifugus Chab., der Fundort Montagne de Fully (diese Ber., XXIV XXV [1916], 233) ist zu streichen (= Rh. glacialis) (167).

2015. Rh. stenophyllus (Stern.) Schinz et Thellung var. monticola (Lamotte), Les Mosses (Waadt) (Mermod nach 139); Oberwald (Oberwallis), sowie zu Moos im Rappental (Oberwallis), 1800 m, auf Urgest. (138).

Pedicularis, s. Systematik (Bonati, Nr. 23).

2018. P. rostrato-spicata Crantz, Valsorey (Entremont, Wallis) (64).

2024. P. palustris L. fl. albo, Aroser Obersee, 1740 m (Thellung)!

2026. P. ascendens Schleicher ex Gaudin, die Angabe aus

Uri (Schinz u. Keller, 2. Aufl., I [1905], 461) ist zu streichen; die betreffenden Exemplare (zwischen Tiefengletsch und Furka-Paßhöhe, leg. Thellung, 1904!) gehören zu einer Form von P. tuberosa L. mit schwach gezähnten Kelchzipfeln, die vielfach (auch vom Monographen Steininger!) mit P. ascendens verwechselt worden ist.

2038. Orobanche Laserpitii Sileris Reuter, Corbatière (Neuenb. Jura), 1916 (186)!

2044. O. reticulata Wallr., „Gäsi" bei Weesen, am Fuß der Felswand (in Gl. selten), 1916 (160)!

2050. Pinguicula vulgaris L. var. Gaveana Beauverd, Zweitlütschinen (B. O.), 645 m, 1916 (182, det. Beauverd).

2054. Utricularia minor L., Maggia-Delta (M. Jäggli nach 39)!: Stazersee, 1810 m, Bernina-Häuser, 2080 m (1917), Lago di Cadagno (Val Piora), 1925 m, Ritomsee (1830 m), 1917 (180).

2057. Globularia vulgaris L. ssp. Willkommii (Nyman) var. elongata (Hegetschw.) Gremli, Visp-Zeneggen (Wallis) (139).

2058. G. nudicaulis L., N.: Préfargier, durch den Aarekanal herabgeschwommen, 1905 (Jordan nach 118).

2061. Plantago indica L., in G. an dem alten Fundort von Sésegnin seit 1916 nicht mehr gefunden, dagegen neuerdings bei Champlong d'Avusy (1915—18) aufgetreten (148); Schöngrün bei Solothurn (früher[1914] als P. Psyllium publiziert), 1910 (189).

2064. P. lanceolata L. f. pallidifolia Beger et Thellung (4), Basel (Wiesendamm) und Güterbahnhof Zürich; var. sphaerostachya Wimmer et Grab., an Wegrändern und auf trockenem Torfboden im Appenzeller Vorderland häufig, ferner Château des Bois und Onex (G.), 1918 (198); ssp. altissima (L.) Rouy, Bahnhof Montreux und Ouchy bei Lausanne, 1917 (160)!; Maggia-Delta bei Locarno, 1917 (175)!; Bretaya, Alpes d'Ollon (Waadt) (139); Bahnhof Meiringen, Hohfluh, Balisalp gegen Giebel (Hasliberg) am Wege bei 1850 m, 1918 (Thellung)!; Rheinhafen

und Birsfelden bei Basel, 1916 (143)!; ob Arosa (gegen Prätschli) bis 1850 m (Thellung); Schuls gegen das Kurhaus Tarasp, 1916 (Thellung nach 30).

2065. P. montana Lam. var. angustifrons Briq. var. nov. (nomen), Oberbergli über dem Öschinensee (B. O.), 2000 m (35); var. atrata (Hoppe) Briq., B. O.: im Kandertal mehrfach (f. dentata und subintegra) (35); var. holosericea Gaudin, Gemmipaß (35).

2067. P. alpina L. var. incana Gremli, Fisi-Alp bei Kandersteg (A. Voigt briefl. an 170); var. spathulata Briq. (1899), eine Zwischenform gegen die var. genuina Briq., B. O.: zwischen Iffigensee und der Wildhornhütte (35).

2068. P. serpentina All., Davos-Clavadel, 1630 m, Davos-Dischma, 1800—1860 m, 1900 m gegen Dürrboden (192).

2069. Litorella uniflora (L.) Ascherson, überschwemmter Hang bei der Seeburg Luzern (Vierwaldstättersee), neu für die Urkantone, 1905, leg. C. Schröter (146); Btn. sehr selten zwitterig (Baumann, Systematik Nr. 7).

2070. Sherardia arvensis L. var. albiflora Gérard, Aarg.: Leibstadt-Gippingen, Klein-Döttingen (90).

2071. Asperula arvensis L., Komposthaufen der Tuchfabrik in Roggwil (Bern), 1917 (143)!; Kompost der Aroser Kehrichtverbrennungsanstalt (1630 m), 1917 (Thellung)!

2075. A. glauca (L.) Besser, s. Literatur (Spinner, Nr. 115); außer bei Aigle auch bei Ollon und Bex (174); Corgier, Troisrods et voie ferrée sur Bôle (N.) (166); N.: Chanet du Vauseyon; von Cadolles verschwunden (117); Clavadel (Gr.) im Brometum erecti unterhalb einer Villa in zwei schon älteren Stöcken, 1918 (192).

2077. Galium pedemontanum (Bell.) All., die von Mazembroz angegebene var. procumbens Ascherson (diese Ber., XXIV/XXV [1916], 236) ist zu streichen (= junge Exemplare des Typus) (167).

2080. G. Valantia Weber, Bahnhof Buchs (St. G.), 1917 (194)!

2082. G. Aparine L., eine der f. tenerum (Schleicher) sehr ähnliche Konvergenzform, aber anscheinend zu ssp. eu-Aparine Briq. et Cavill. gehörig: unter überhängenden Felsen am Römerweg bei Filzbach (Glarus), 1919 (160)!;

var. tenerum (Schleicher) Koch, Zeneggen (Wallis) (139); Schönbalm im Trümletental (B. O.), 1560 m (Rottenbach 1873, W. Lüdi 1915; 182).

2083. G. parisiense L., Bahnhof Meggen (Luzern), 1911 (M. Vischer)!

2084. G. uliginosum L., sur et sous Salvan (W.), im W. anscheinend selten (159).

2086. G. triflorum Michx., noch immer bei Vulpera-Tarasp an mehreren Punkten (30)!

2089. G. Mollugo L. ssp. corrudifolium (Vill.) Briq., T.: Monte di Trinità, Gandria, Mte. Brè (Landolt in Herb. Helv. U. Z.)!; Schuls und Remüs (neu für Graubünden), 1916 (Thellung)!; ssp. elatum (Thuill.) Lange var. eriocaulon (Opiz) (= var. Thuillieri Briq.), Lägern (Regel in Herb. Eidgen. Techn. Hochsch. nach 146); var. Sprecheri Briq., vgl. diese Ber., XXIV/XXV (1916), 236 und Systematik Nr. 7; ssp. erectum (Hudson) Lange var. rigidum (Vill.) Briq. et Cavill., ob dem Öschinensee (B. O.) (35); Hasliberg (Thellung)!

2089. G. Mollugo × verum, Gösliker Matten nördl. Bremgarten (im Aarg. sehr selten), 1919 (A. Thurnheer, Thellung)!; Bahnhofareal St. Margrethen (St. Gallen), 1916 (197); Remüs, 1916 (30)!

2090. G. rubrum L., im Oberengadin (Morteratsch) erst neuerdings (wohl durch Schaftransport) eingewandert (26).

2094. G. rotundifolium L., T.: zwischen Gravesano und Arono, Kastanienwald, neu für den Sottoceneri (205)!

2096. G. verum L. ssp. praecox (Lang) Petrak, Fr.: Givisier, Sugiez (74); le Defenant, le Bry (Frib.) (176); bei Feldkirch (101).

2098. Sambucus racemosa L., s. Varia (Kanngießer); f. flavescens (Sweet), Beeren goldgelb, auf der Sonnenseite orange, zwischen Schmelzboden und Wiesen (Gr.), leg. Dr. Ernst Huber (195); var. viridis Aiton, in der Nähe von Alt-Toggenburg, unweit Mühlrüti, leg. Landwirt Widmer und von diesem in dessen Landgut im Bennermoos (Gem. Moosnang) verpflanzt (195).

2105. Lonicera Periclymenum L. fl. albo (mit schneeweißen Blüten), Biberist und Engewald (Solothurn), 1918 (189).

2106. L. Xylosteum L. var. syringifolia Beck, Fr.: Mösli bei Räsch (74).

2110. Linnaea borealis L., mit gefüllten Blüten, vereinzelt unter dem Typus, beim Kurhaus Val Sinestra (U.-Engad.), 1916 (172)!

2111. Adoxa Moschatellina L., Drögschlucht bei Sils-Maria und im Val Fedoz bei 2080 m (167).
Symphoricarpus racemosus Michx., an Waldrändern und in Hecken rings um St. Gallen eingebürgert bis 900 m, ebenso bei Wolfhalden (App.) (198).

2112. Kentranthus ruber (L.) DC., in N. verbreitet längs des Sees und bei Ecluse-Plan (118), bei Serrières auch in einer var. albiflorus Spinner (= f. albus Hort. ex Vilmorin 1896 — Ref.) (118).

2115. Valeriana excelsa auct. (non Poiret) hat richtig zu heißen: V. sambucifolia Mikan bezw. V. officinalis L. ssp. sambucifolia (Mikan) Briq. (Systematik Nr. 156).

2119. V. supina L., Schiahorn, Strela, Küpfenfluh, Mädrigerfluh, Amselfluh, Thiejerfluh, Valbellahorn, alles in der Strelakette (Gr.), ferner Älplihorn in den Monsteineralpen (192); Schießhorn bei Arosa, 2550 m (Thellung)!

2123. Valerianella olitoria (L.) Poll. var. hispida (= var. lasiocarpa Rchb.?), Garides sous Géronde (Valais) (9); var. lasiocarpa Rchb., Aarg.: Niederlenz (90).

2124. V. carinata Loisel., Mauer im Klostergarten Schwyz, 1914 (144)!

2132 Knautia arvensis (L.) Coulter var. turfosa Beauverd var. nov., Wdt.: Marais des Rances (13).

2134. K. drymeia Heuffel, Bocchetta di Stagno im Misox, 2000 m, neu für Graub. (33, als K. silvatica ssp. drymeia Br.-Bl. comb. nov.); die var. intermedia (Pern. et Wettst. pro spec.) Br.-Bl. comb. nov., die einen Übergang zu ssp. silvatica (L.) Br.-Bl. comb. nov. darstellt, bisher nur in den SO.-Alpen (33).

2135. K. silvatica (L.) Duby, in Fr. vertreten in den var. praesignis (Beck) Briq., pachyderma Briq. und (?) Sendtneri (Brügger) Wohlf. (74); var. praesignis (Beck) Briq., Alp Morgenholz ob Niederurnen (Gl.), 980 m, 1913 (149); var. phrissotricha Briq. et Cavill. var. nov., Üschinental (B. O.), 1900 m; var. Wilczekii Briq. et Cavill. var. nov., Lötschental (W.), zwischen Goppenstein und Ferden, 1250 m (35).

2136. K. cf. sixtina Briq., éboulis fixés au pied de la Schwarzefluh au Geissalp, Steines Neuschels (Frib.) (74).

2138. Succisa pratensis Mönch var. glabrata Rchb. und var. hirsuta (Wallr.) Rchb., beide bei Lenk (B. O.) (35).

2141. Scabiosa Columbaria L. var. (nov.) monocephala Beauverd, Wdt.: Prévon d'Avaux (18).

2147. Bryonia alba L., um Chur auch neuerdings wieder gefunden, aber vielleicht nur aus der Kultur (als Schlingpflanze) verwildert (33).

Campanulaceae, s. Literatur (Hegi, Nr. 68).

2149. Jasione montana L., Südseite des Rorschacherberges (in St. G. sehr selten) (180).

2150. Phyteuma pauciflorum L. ssp. et var. pedemontanum (R. Schulz pro spec.) Beauverd comb. nov. (15).

2153. Ph. hemisphaericum L. var. longibracteatum Bornm., Valsorey (W.) (65); Visperterminen, Zermatt, Binn (15); Gehrental (Oberwallis), 2000 m (138); Kollerhorn im Binntal (W.), 2240 m, 1916 (149, det. Beauverd).

2155. Ph. Charmelii Vill., das Vorkommen im südlichen Tessin ist fraglich, da nach (39) alle erreichbaren Belegexemplare zu Ph. Scheuchzeri All. ssp. charmelioides (Biroli) gehören. Indessen bestätigt R. Schulz (Monogr. Phyt. [1904], 142) das Vorkommen auf dem Mte. Generoso (leg. Thomas).

2156. Ph. orbiculare L. ssp. tenerum (R. Schulz pro spec.) Beauverd comb. nov. (13); dazu var. vaudense Beauverd var. nov., Marais de Rances (Wdt.) (13); Prévon d'Avaux (Wdt.) (18).

2158. Ph. spicatum L. ssp. coeruleum (Gremli) R. Schulz, Vevrier bei Genf (nur schwach blau), Park des Granges bei Genf (ausgeprägt himmelblau), Wasserauen (Appenz.) (stahlblau) (198); Gd. St.-Bernard à Mt. Cubit, Pte. de Lacerandes et La Pierraz (95).
Ph. nigrum Schmidt. pâturages du Praz-de-Lys, 1600 m (Alpes Lémaniennes), neu für die W.-Alpen (92); var. coeruleum R. Schulz, Bahnhof Wolf in Basel, 1916 18 (143).

2162. Ph. scaposum R. Schulz, Mägisalp am Hasliberg, neu für B. O., 1918 (Thellung)!

2163. Ph. betonicifolium Vill. var. (nov.) helveticum Beauverd, W. (Val d'Evolena, Zermatt), St. Gotthard, zerfällt in f. foliosum und f. subnudum Beauverd (15).

2164. Campanula barbata L. var. ramosissima Chenev., Bündner Oberland (67), an trockenen Rainen bei Curaglia (Medels), 1916 (169).

2169. C. cochleariifolia Lam. ssp. tenella (Jordan) Schinz et Thellung, Montoz de Malleray (neu für den Berner Jura), 1916 (156)!; Schwendi ob Buchs (neu für St. G.) (198).

2170. C. rotundifolia L. var. tenuifolia (Hoffm.) A. DC. (= var. stricta Schum.?, Rouy), San Giorgio bei Pianna di Pozzi, 1916 (176)! Dies vielleicht die von Chenevard (Cat. pl. vasc. Tess. [1910], 462) als var. confertifolia Reuter aufgeführte Pflanze?

2172. C. Scheuchzeri Vill. f. rhombifolia Thellung f. nov. (untere und zuweilen auch mittlere Stengelblätter rhombisch-eiförmig, so breit wie bei C. rhomboidalis [bis 12 mm breit], aber am Grunde stielartig verschmälert [statt abgerundet bis schwach herzförmig stengelumfassend]), Hasliberg (B. O.) mehrfach, oft mit dem Typus und mit C. rhomboidalis (Thellung)!
C. linifolia Lam., Ärnergalen (Oberwallis), 2200—2400 m, und Gehrental (Oberwallis), 1800 m (139). Durch das Entgegenkommen der Herren Dr. E. Burnat und Fr. Cavillier in Nant ist es uns möglich gewesen, die Exemplare von Ärnergalen einer Untersuchung zu unterwerfen.

Wir sehen diese Exemplare als C. Scheuchzeri Vill. an und vermuten, daß auch die Pflanze vom Gehrental zu dieser selben Art gehören dürfte. Hinsichtlich der Synonymie der in Frage kommenden Arten vergl. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 427.

C. Schleicheri Hegetschw., Differentialdiagnose gegenüber der spezifisch verschiedenen C. recta Dulac (C. linifolia Lam. non Scop.) siehe Systematik Nr. 156.

2178. C. rhomboidalis L. f. Mellyana Vaccari, Rochers de Naye (Wdt.) (198).

2178. C. rhomboidalis × Scheuchzeri, ob Wasserwendi (Hasliberg) gegen Zilfluchtwald und gegen Bidmi, äußerst selten unter den massenhaft nebeneinander wachsenden Stammarten, 1918 (Thellung)!

2180. C. Trachelium L. var. parviflora J. K. Schmidt ex Lüscher, Aarg.: Wildegg, Möhlin (90).

2181. C. latifolia L. f. typica und f. cordifolia Hager f. nov., Bündner Oberland (67).

Compositae, s. Literatur (Hegi, Nr. 68).

2187. Adenostyles Alliariae × glabra, N.-Hang des Col du Jorat (Leman. Alp., Walliserseite), sowie am N.-Hang der Gemmi in der Schlucht des Schwarzbaches (B. O.), inter parentes (35).

× A. intermedia Hegetschw., Schmadribrunnen (Lauterbrunnental), 2310 m, 1916 (182, det. J. Braun).

2188. A. tomentosa (Vill.) Schinz et Thellung var. hybrida (Vill.) Jos. Braun, Rottal, 2760 m, und Schmadribrunnen, 2310 m (Lauterbrunnental), 1915 16 (182, teste J. Braun).

2193. Bellis, s. Systematik (Béguinot, Nr. 22). — B. perennis L. f. hortensis L., Seeaufschüttung beim Belvoir, Zürich 2, 1916 (Thellung).

2196. Aster alpinus L. var. polycephalus Anzi, Ardez (30).

2197. A. Amellus L., im U.-Engad. namentlich in einer kleinköpfigen Form (= var. gracilis Briq.?) verbreitet (30)!; f. polycephalus Lüscher f. nov. (Stengel bis 130 köpfig), Aarg.: Wessenberg (90).

A. lanceolatus Willd., Waldenburg-Langenbruck (Bas.-

L.) beim Spital verwildert, 1850 (E. S. Fries)!; Glanzenberg bei Engstringen (Z.) mit A. salignus und A. Tradescanti, 1916 (Eug. Klöti)!; Ufergebüsch der Thur bei der Brücke zwischen Pfyn und Felben (Thurg.), mit A. novi belgii ssp. levigatus und ssp. floribundus, A. salignus und Übergangsformen A. versicolor × novibelgii und A. versicolor × lanceolatus, 1917 (Thellung)!

2202. Erigeron canadensis L. f. persicinus Lüscher f. nov. (mit rötlichen Strahlblüten). Aarg.: Reitnau und Attelwil (90).

2203. E. acer L. ssp. politus (Fr.) ist für die Schweiz zu streichen; die Pflanze des Eginentals ist E. acer × glandulosus (139).

2203. E. acer ssp. acer × ssp. angulosus, Ofenstraße bei Punt del Ova (Wilczek nach 30, als E. acer × droebachiensis).

2203. E. acer × alpinus, Herbrigen bei Zermatt, 1919 (Thellung)!; Ofenstraße bei Zernez (Briquet u. Cavillier nach 30).

2203. E. acer ssp. angulosus × alpinus (E. Christii Brügger non Wolf var. Besseaus [Wolf] Wilczek), Ofenpaß, 1900 m (Wilczek nach 30).

2203. E. acer × atticus, Bodmen bei Zermatt, an Ackerrändern mehrfach, 1919 (Thellung)!; alte Straße unter Samnaun (75).

2203. × E. Cavillieri Wilczek (= E. acer L. ssp. droebachiensis F. O. Müller × E. atticus Vill. ssp. Gaudini Briq. = E. droebachiensis × E. Schleicheri Gremli), Blindental (W.), 1700 m, inter parentes (138).

2204. E. uniflorus L. var. (nov.) subpulvinatus Beauverd, Gornergrat bei Zermatt (15).

2205. E. neglectus Kerner var. polytrichus Briq., Les Filasses sur Anzeindaz (Waadt) (139); wenigstens sehr angenähert auch bei Arosa (Thellung, det. Wilczek)!

2206. E. alpinus L. var. calcareus (Vierh.), Rappental (Oberwallis) (138); ssp. polymorphus (Scop.) var.

exaltus Briq., N.-Seite der Gemmi (139); Öschinengrat (B. O.) (35).

2206. E. alpinus × atticus, Zmutt bei Zermatt, 1 Exemplar (in der Schweizerflora noch nicht erwähnter Bastard), 1919 (Thellung).

2206. E. alpinus × glandulosus, Ardez (Gr.) (30).

2206. E. alpinus × uniflorus, Plattenhorn bei Arosa (Thellung, teste J. Braun).

2207. E. atticus Vill., Les Nombrieux, Alpes de Bex (139).

2208. E. glandulosus Hegetschw., Hunnenfluh bei Wengen und Obersteinberg im Lauterbrunnental (neu für B. O.), 1916 (182, teste Rikli); Scheitenböden bei Arosa (C. Coaz); var. sciaphilus Beauverd, Blindental (Oberwallis), 1700—1800 m, auf Urgest. und Kalk (138).

2209. Micropus erectus L. f. humifusus Boiss., Géronde (Wallis) (9).

2210. Filago germanica (L.) Hudson ssp. apiculata (G. E. Sm.), abonde dans la plaine de Ménières (Frib.) (74); ssp. canescens (Jordan), Jussy (G.), Versoix (Wdt.) (198).

2211. F. gallica L., fehlt Aarg. (90).

2216. Leontopodium alpinum Cass., das Vorkommen am Großen Mythen (vgl. diese Ber., XXIV XXV [1916], 240) beruht auf künstlicher Anpflanzung (Rhiner, Abrisse 2. Tabell. Fl. in Jahresber. St. Gall. Naturw. Ges. 1894/5 [1896], 102) (146).

2219. Gnaphalium supinum L. f. congestum J. Braun-Blanquet f. nov. (Rübel, Systematik Nr. 146); var. subacaule Wahlenb. ist eine nordische Rasse und findet sich typisch nur im Schwarzwald, nicht in den Alpen (Rübel u. Braun, Syst. Nr. 146).

2222. G. Hoppeanum Koch f. brevicaule Braun-Blanquet f. nov. (Rübel, Syst. Nr. 146).

2225. Inula Vaillantii (All.) Vill., Buchs (St. G.), Riet am Damm der österr. Staatsbahn, 1917 (194)!

2227. I. salicina × Vaillantii, Aarg.: Merenschwand (90).

2232. Carpesium cernum L., Monti di Bassi bei Roveredo (Misox), neu für Graub. (33).

2234. Xanthium spinosum L., Hardturmstraße in Zürich 5, 1917 (146)!

2238. Galinsoga parviflora Cav., um Brig mit Chenopodium serotinum verbreitet (neu für W.), 1919 (158); breitet sich in N. längs des Sees aus (118); Bahnhof Goldau (Schwyz), 1917 (Margr. Peter nach 146); ob Brusio (Puschlav), 1917 (179)!
G. quadriradiata R. P. var. hispida (DC.) Thell., Gartenunkraut in St. Fiden (St. Gallen), 1919 (173)!

2239. Anthemis tinctoria L., Arosa, Bahndamm am Untersee (1705 m), 1916 (E. Messikomer, Thellung)!; Serneus, adv. (K. Derks nach 33); Bahnhof Schuls und Bahnböschung unterhalb Fetan, 1916 (30)!; Cresta-Celerina (Ob.-Engad.) in einem Garten als Unkraut, 1916 (168)!; Bludenz und Frastanz, neu für Vorarlberg (100).
A. austriaca Jacq., beim Zeughaus in Seewen (Schwyz), 1917 (151).
A. nobilis L., Bahnhof Pratteln (Bas.-L.) (171).
A. ruthenica M. Bieb., Bahnhof Pratteln (Bas.-L.) (171).

2247. Achillea atrata × macrophylla, Fürstenalp ob Trimmis (Graubünden), Käshalde (1900 m), auf Schutt, 1907 (A. Volkart)!

2247. A. atrata × nana, Arosa, zwischen Weiß- und Brüggerhorn, 2360 m (Thellung, teste J. Braun)!

2250. A. magna L. var. stricta (Schleicher) Fiori u. Paoletti, Pazza bei Remüs (U.-Engad.) (30)!; subvar. lanuginosa (Gaudin) Fiori et Paoletti, Rappental (Oberwallis) (138).

2251. A. setacea W. K., Bahnhof Pratteln (Bas.-L.) (171).

2252. A. Millefolium L., s. Varia (Briquet); var. (nov.) purpureo-violacea Beauverd, Augstkummen bei Zermatt, 2100 m (15), dürfte zu ssp. magna (L.) gehören.

2252. A. Millefolium × moschata (= A. Jauchiana Guyot hybr. nov.), Valsorey (W.) (65); bedarf der Nachprüfung (wohl = A. magna var. stricta).

2256. Chrysanthemum inodorum L., Cresta-Celerina (Ob.-Engad.) als Gartenunkraut, 1916 (168).

2257. C. Leucanthemum L., über die Gliederung dieser Art vergl. 37 (unter Leucanthemum vulgare Lam.); var. praestans Briq. (sub Leucanthemo vulgari), zwischen Crusch und Remüs (Unterengadin), leg. J. Briquet und Fr. Cavillier (neu für die Schweiz); var. pratense Vis. f. minoriceps J. Braun et Thellung n. f. (Köpfe ohne Strahlblüten nur etwa 1 cm im Durchmesser), charakteristisch für das xerotherme Gebiet des Churer Rheintals und des Domleschgs (J. Braun und Thellung)!; Marécottes ob Salvan (Wallis) (160)! und anderwärts im W.; ssp. montanum (All.) Gaudin var. adustum Koch f. hirtum (= ssp. montanum f. hirsutum [Vetter] Thellung in Ber. Schw. Bot. Ges. XXIV/XXV [1916], 242 — Ref.) et f. glabrescens Briq. et Cavill. f. nov., B. O. (35, sub Leucanthemo).

2259. C. atratum Jacq. var. genuinum (Gren. et Godron sub Leucanthemo coronopofolio), in der Schweiz verbr., var. incisum (Rouy sub Pyrethro Halleri) bisher nur im B. O.: Nordseite der Gemmi (35, sub Leucanthemo).

C. coronarium L., verwildert an einer Mauer in der Schützenmatte in Olten, 1919 (153)!

C. segetum L., Breitenrain bei Bern in einem Kartoffelacker, 1919 (R. Streun).

C. cinerariifolium (Trevir.) Vis. (Pyrethrum cinerariifolium Trevir., aus N.-Balkan) wird neuerdings zur Gewinnung eines Insektenpulvers (gegen den Rebenschädling Cochylis) in Waadt und Wallis erfolgreich kultiviert (H. Faes in Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 [1918], 257).

2262. Tanacetum vulgare L. var. crispum Hort., Arosa zwischen Untersee und Plessur auf Schutt (1680 m), 1916 (Thellung)!

2265. Artemisia laxa (Lam.) Fritsch f. (nov.) glacialiformis Thellung, Kopfstand wie bei A. glacialis (d. h. endständig geknäult), übrige Merkmale jedoch von A. laxa (Krone behaart, Früchte dicht drüsig), S.-Hang des Gorner-

grates bei Zermatt, 2800 m, mit den zwei Arten, 1919 (Thellung)!

2266. × A. Seileri (glacialis × Mutellina) F. O. Wolf, die sich am locus classicus (unterhalb des Findelengletschers bei Zermatt) in Menge findet (!), ist gewiß nicht ein Bastard, sondern lediglich eine Form der A. glacialis mit dem Gesamtblütenstand der A. laxa (Mutellina), somit der A. glacialis var. intermedia Gaudin entsprechend (Krone haarlos und Früchte kahl bei typischer A. glacialis) (Thellung).

2268. A. vulgaris L. var. vestita Brügger subvar. (nov.) zermattensis et taraspensis Beauverd (15).
A. Lobelii All. hat richtig A. alba Turra zu heißen (Systematik Nr. 156).

2271. A. campestris L., Gliederung der Art (15); var. alpina DC. subvar. (nov.) straminea Beauverd, Trift bei Zermatt (15); var. nana (Gaudin) Beauverd comb. nov. (15) (cf. Gay in Gaudin, Fl. Helv. V [1829], 233 in Obs.! — Ref.).

2274. Petasites niveus (Vill.) Baumg. hat richtig P. paradoxus (Retz.) Baumg. zu heißen (Systematik Nr. 156).

2276. P. albus × niveus, Davos-Glaris-Schmelzboden (Grenze von Kalk und Verrucano), 1370 m (192).

2277. Homogyne alpina (L.) Cass. lus. dicephala, Chasseron (98).

2285. Senecio nemorensis L. (ssp. Jacquinianus [Rchb.] Dur.) var. subalpestris Br.-Bl. nov. var., Alpen von Waadt bis Graubünden, hier bis über 2000 m (33); var. silvicolus Br.-Bl. var. nov. (S. alpestris var. sessilifolius Gaudin?), Pflanze der Mittelgebirge (Jura, Vogesen, Schwarzwald) (33); genauere Verbreitung der beiden Var. festzustellen.

2287. S. aurantiacus (Hoppe) DC., s. Systematik (Hayek, Nr. 97).

2288. S. spathulifolius (Gmelin) DC., Dießenhofen (154)!, zweiter Fundort im Th.

2292. S. incanus L., Schwarzbirg im Lauterbrunnental, 2730 m (aus B. O. nur von der Grimsel bekannt), 1915 (182).

2295. S. viscosus L., auf Kohlenschutt beim Güterbahnhof Luzern (neu für L.) (172); Bahnlinie bei Tiefenwinkel zwischen Mühleborn und Murg am Walensee (St. G.), 1916 (160)!; Bahnhof Wallenstadt, 1919 (160)!; Bahnkörper unterhalb Watt zwischen Häggenschwil und Roggwil (St. G.), 1919 (173)!

2302. S. erraticus Bertol., Bahnhof Wolf in Basel, 1918 (143). Guizotia abyssinica (L.) Cass., Schutt bei Laupen (Bern), 1917 (176); Schachen und Güterbahnhof Aarau, 1917 (183)!; Bahnhof Felben (Thurgau), 1917 (Thellung)!; Bahnhof Rorschach, seit 1913 (180).

2306. Calendula arvensis L., Bahnhof Buchs (St. G.), 1917 (194)!

2310. Carlina acaulis L., die f. caulescens (Lam.) ist als die ursprüngliche Form der Art, der stengellose „Typus" dagegen als ein durch die Heumahd hervorgerufenes Kunstprodukt zu betrachten (124); f. (nov.) nigra Murr, Feldkirch (Vorarlb.) (101).

C. acanthifolia All., s. Literatur (Nr. 23).

2312. Arctium Lappa × minus, Wiesendamm und Birsfelden bei Basel (4).

A. Lappa × tomentosum, Remüs (Thellung nach 30)!

2313. A. nemorosum Lej., Sichellauinen im Lauterbrunnental, neu für B. O., 1915 (182, teste Thellung)!

2314 A. pubens Bab., Charmey à la Scierne (Frib.) (176); um Schuls, neu für U.-Engadin (30).

2315. A. cf. minus × pubens (im Indument der Laubblätter, in der Größe der Köpfe und der Breite der Hüllblätter ziemlich die Mitte zwischen den Stammarten haltend), Bahnhof Buchs (St. G.), mit A. Lappa, pubens, minus und tomentosum (1917) (194)!

2315. A. minus × tomentosum, Wiesendamm in Basel (4).

2316. A. tomentosum Miller, Vögelinsegg (neu für App.), 1919 (198).

2320. Carduus tenuiflorus Curtis, Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn, 1916 (189).

2322. C. defloratus L. var. cirsioides (Vill.) DC., Lenk (B. O.) (35); var. (nov.) pseudo-crispus Beauverd, Hörnli und Zmuttal bei Zermatt, von Gremli irrig für C. crispus × defloratus gehalten (15); var. rhaeticus DC. f. Bauhini (Ten.) Gugler, Fiesch (Oberwallis) (138).

2323. C. acanthoides L., Wiesendamm in Basel, 1915 (143); Lenzburg, 1901 (A. Rohr, Herb. Volkart)!; Goldachufer bei Tübach (St. G.), seit 1912 (180)!

2326. Cirsium lanceolatum (L.) Hill var. hypoleucum DC., Fürgangen (Oberwallis) (138).

2327. C. eriophorum (L.) Scop., Geißfluh, neu für Aarg. (90).

2328. C. arvense (L.) Scop. var. argenteum (Vest) Fiori, Reußalluvion gegenüber Sulz (Aarg.), 1919 (Thellung)!; var. horridum Wimmer et Grab., Fürgangen (Oberwallis) (138); var. incanum (Fischer) Ledeb., um Genf (Romieux, Syst. Nr. 144); Riehen (Bas.), 1916 (158); Arosa beim Schulhaus (mit var. mite Wimmer et Grab.), 1916 (Thellung)!

2329. C. palustre × rivulare, Viehhallen bei Kandersteg (B. O.) (35); Hohenems, neu für Vorarlberg (100).

2330. C. heterophyllum × spinosissimum, Tschuggen am Flüelapaß, bei Sils Maria (Oberengadin), Val Tasna und V. Zeznina (U.-Engadin) (167).

2331. C. acaule × Erisithales, Punt Praspöl (Ofenberg, 1660 m), Vorderes Scarltal (1550 m), sowie bei Vulpera, 1916 (30); Val Tasna und V. Scarl (U.-Engad.) (167).

2331. C. acaule × heterophyllum, Vorderes Scarltal, 1600 m, 1916 (30).

2331. C. acaule × spinosissimum, Mägisalp am Hasliberg, 1918 (Thellung)!

2332. C. tuberosum (L.) All., seit 1858 zum ersten Male wieder im Kt. Genf, und zwar bei Sionnet und der Villa „Florissant", gefunden (94).

2335. C. oleraceum × rivulare, Viehhallen bei Kandersteg (B. O.) (35).

2337. Silybum Marianum (L.) Gärtner, Kaiserfeld bei Laufenburg (Aarg.), an alljährlich wechselnden Stellen (180).

2342. Centaurea Jacea L., über die Gliederung der Art s. Systematik (Hayek, Nr. 98); ssp. angustifolia (Schrank) Gugler var. semifimbriata Gugler, mehrfach um Lausanne, auch im Kt. Zürich hin und wieder und wohl im ganzen Verbreitungsgebiet der Unterart (146); ssp. jungens Gugler, in den Abarten efimbriata, variisquama und fimbriatisquama Gugler im Marais de Rances (Wdt.); ebenda auch eine var. bicolor Beauverd var. nov. (13).

2342 C. Jacea × nigra, Seeaufschüttung beim Belvoir in Zürich 2, 1916 (inter parentes) und 1917 (ohne C. nigra) (Thellung)!

2343. C. dubia Suter, Bahndamm bei Rheinfelden und Bahnhof Buchs (St. G.), 1916 (194)!; Bahndamm bei Sachseln, 1918 (Dr. P. E. Scherer nach 146).

2343. C. dubia × Jacea, Bahnhof Herisau (App.), inter parentes, 1918 (180); C. dubia × Jacea var. semipectinata, St. Johann-Bahnhof in Basel (4).

2347. C. phrygia L. ssp. pseudophrygia (C. A. Meyer) Gugler, Güterbahnhof Zürich, 1916 (Thellung)!; Sammaun: außer Val da Mutt gegen Zanders und ob Plan (75).

2348. Centaurea Cyanus L. f. (nov.) incana Christ, eine angedrückt graufilzige, niedrige, kurz- und reichästige, schmal- und ganzblättrige, stark xerophile Form der Föhrenregion des Vispertales (W.) (158).

2351. C. Scabiosa L. var. vulgaris Koch subvar. calcarea (Jordan) Gugler × Stoebe L. ssp. maculosa (Lam.) var. vallesiaca (DC.) Gugler (= × C. Besseana [C. Scabiosa × vallesiaca]) Beauverd hybr. nov., mit var. α lensensis (= C. Scabiosa >< vallesiaca), bei Lens (W.), und var. β vispensis (= C. Scabiosa > vallesiaca), Châtelard ob Lens und Visperterminen (W.) (15).

2355. C. solstitialis L., Frastanz, neu für Vorarlberg (100).

2358. Carthamus lanatus L., Solothurn, Hühnerhof bei der Malzfabrik, 1916 (189).

2366. Hypochoeris uniflora Vill. var. foliosa Murr (100) (= var. foliosa Rob. Keller in Bull. Herb. Boiss.

2e sér., III [1903], 483 et in Schinz et Keller, Fl. d. Schweiz, 3. Aufl., II [1914], 355 — Ref.), Schnifnerberg (Vorarlb.).

2371. Leontodon hispidus L. var. oenochrous Briq. et Cavill. var. nov., B. O.: Schafwegen im untern Teil des Öschinentals, 2000 m (35).

2373. L. incanus (L.) Schrank, an der Kerenzenstraße gegen Filzbach (Glarus), 1913 (144)!

2374. L. nudicaulis (L.) Banks ssp. taraxacoides (Vill.) Schinz et Thellung, Schutt in Birsfelden bei Basel, 1916 (205)!; Hühnerhof bei Solothurn, 1918 (189).

2379. Scorzonera austriaca Willd., bei Allschwil (Bas.-L.) (171).

2382. S. laciniata L. var. elongata Schultz-Bip., Visperterminen (Wallis), neu für die Schweiz (9).

2383. Chondrilla juncea L., fehlt Aarg. (90).

2386. Taraxacum officinale Weber, s. Varia (Vischer); ssp. obliquum (Fr.) Schinz et Thellung, Finhaut, zwischen Martigny und dem Col de la Forclaz (W.) und Ouchy bei Lausanne (160)! La Sagne-Eglise (N.), pâture, 1080 m (186)!; Weggis (Schwyz), 1918 (Thellung)!; in Vorarlberg um Feldkirch häufig (101); ssp. Pacheri (Sch.-Bip.) var. nov. aurantiacum Beauverd, Gornergrat bei Zermatt (15, sphalm. sub „ssp. alpinum“, corr. in reimpr.); Moränen am Fuße des Hörnli, mit ssp. alpinum, 1919 (Thellung)! Die Unterart wohl neu für W., es sei denn, daß die Gremli'sche Angabe von „T. nigricans Rchb.“ sich auf sie bezöge.

2387. Cicerbita alpina / Plumieri (= C. Favrati Wilczek), vernaies du Nant des Ayernes sur les Plans (Vaud) (139).

2394. Lactuca saligna L., Güterbahnhof Zürich (neu f. Z.), 1918 (Thellung)!

2397. L. virosa L., zwischen Bissone und Maroggia, häufig im Bett der Sovaglia, neu für T. (203).

2403. Crepis pygmaea L., unter dem kleinen Lohner gegen Kandersteg, 2200 m, wohl neu für B. O. (35).

2405. C. alpestris (Jacq.) Tausch var. silvatica Beauverd var. nov., trockene Wälder am Ofenpaß (Graub.) (10).

2407. C. conyzifolia (Gouan) Dalle Torre, im Rebberg der Tavernières (Fully, W.) bei 660 m ein 15köpfiges, reichdrüsiges Exemplar (wogegen in der alpinen Stufe der Gegend nur die drüsenlose Form vorhanden) (167); var. eglandulosa Zapel, Alp Kaltenbrunnen im Melchtal (184)!

2411. C. setosa Haller, Böschung (Kunstwiese) beim Bahnhof von Arosa (1740 m), 1917 (Thellung); Frastanz, neu für Vorarlberg (100).

2412. C. pulchra L., Güterbahnhof Zürich, 1918 (Thellung)!

2413. C. biennis L., Schatzalp bei Davos (1880 m), adventiv, 1918 (192).

2415. C. nicaeensis Balbis, Kandersteg (B. O.) am Eisenbahndamm (1180 m), 1918 (199); beim Bahnhof Schuls, 1916 (Thellung nach 30)!; var. levisquama und scabriceps Thellung, Trümmelbach (Lauterbrunnental), 815 m, 1916 (182, teste Thellung).

2417. C. Jacquini × tergloviensis, Schießhorn bei Arosa (Thellung).

2419. C. paludosa (L.) Mönch var. torfacea H. Guyot, Sonnenberg im Berner Jura (63).

2420. Prenanthes purpurea L. ± var. angustifolia Koch, Bidmi am Hasliberg, 1918, Arosa zwischen Sanatorium und Maran (stark angenähert) (Thellung)!

Hieracium, s. Literatur (Zahn, Nr. 140); über neue Funde aus Vorarlberg vgl. (100).

× H. adriaticum N. P. ssp. regressum N. P., N.: Lignières (176).

H. amaurocephalum N. P. ssp. amauropsiforme Käser et Zahn nov. ssp., Tschams im Samnaun (75).

H. Auricula L. em. Lam. et DC. (ssp.?) var. foliosum Beauverd var. nov., Wdt.: Marais de Rances (13).

H. bifidum Kit. ssp. subcanescentiforme Käser nov. ssp., α gen.: am Weg nach Zeblas, hinter Samnaun, β pilosiusculum Käser: Bachgeröll in Malpaß (Samnaun) (75).

H. bupleuroides Gmelin ssp. leviceps N. P., Lauterbrunnen (182)*); ssp. phyllobracteum N. P., Gasterntal (B. O.) (176); ssp. Schenkii (Griseb.), Gasterntal (B. O.) (176).

H. divisum Jordan ssp. umbosum (Jordan), oberhalb „Schutt" in der Tweralpkette (St. G.) (177).

H. dolosum Burnat et Gremli, sur Outre-Rhône (W.) (176).

H. fallacinum F. Schultz (H. germanicum N. P. = [florentinum — Pilosella] — cymosum) ssp. alsaticum (N. P.) Zahn α genuinum N. P. l. holotrichum N. P., Buchberg bei Rheineck, 1916 (197, det. F. Käser); neu für die Schweiz.

H. florentinum All. ssp. lancifolium N. P., San Giorgio (176).

H. glaucum All. ssp. Willdenowii (Monn.) N. P. f. pilosiusculum N. P., zwischen Schuls und Crusch (neu für die Schweiz), 1916 (Thellung, teste Zahn)!

H. humile Jacq. ssp. lacerum (Reuter) var. casaccianum Braun et Zahn var. nov., Maira-Alluvionen bei Casaccia (Bergell) (33).

H. hypeuryum N. P. ssp. pinguiforme Käser et Zahn nov. ssp., Vanal im Samnaun (75).

H. incisum Hoppe ssp. subgaudini Zahn, Sefinenalp (Lauterbrunnental, B. O.) (182).

× H. latisquamum N. P. ssp. latisquamum N. P., Monte Generoso (176); ssp. Sulgerianum Käser et Zahn nov. ssp., Vanal im Samnaun (75).

H. levigatum Willd. ssp. Boraeanum (Jordan), la Mosera sur Bellegarde (Fr.) (176); ssp. Friesii (Hartm.), Ruine Tschanüf bei Remüs (Thellung, det. Zahn); ssp. perangustum Dahlst., Wengen (B. O.) (182).

H. Magdalenae Kaeseri[ae] Käser et Zahn nov. spec. (= furcatum-holocomum), Tschams im Samnaun (75).

*) Die Hieracien-Funde des Herrn Dr. Lüdi sind sämtlich von Prof. Zahn bestimmt worden.

H. murorum L. em. Hudson ssp. exotericum (Jordan), Sichellauinen (Lauterbrunnental) (182); ssp. graminicolor Zahn, Wengen (Lauterbrunnental) (182); ssp. oblongum (Jordan), près Palézieux (Vaud) (176); ssp. pseudogentile Zahn, Wernetshausen-Hinwil, leg. Benz, det. Zahn (146); ssp. serratifolium (Jordan), Trachsellauinen (Lauterbrunnental) (182).

H. niphobium N. P. ssp. niphostribes N. P., Wengernalp (B. O.) (182).

H. oxyodon Fr. ssp. gymnopsis Zahn, Ofenpaß (Wilczek nach 30).

H. Pilosella L. ssp. argenticapillum N. P., die Angabe von Châtillon d'Hauterive (Fr.) (74) ist irrtümlich (176); ssp. atripileolum N. P., N.: Lignières (176); ssp. impexum Zahn, les Crêtis du Châtelard (Frib.) (176); ssp. pseudobellidiforme Zahn nov. ssp. (39, nomen), T.: Esplanade sur Minusio (leg. Kiebler); ssp. subnivescens Zahn nov. ssp. (39, nomen), T.: ob Minusio, Gordola-Contra (Kiebler nach 39); ssp. trichadenium N. P., Rappental, Blindental und Merzenbachschien (Oberwallis) (138); St. Anton ob Oberegg (St. G.) (198, det. Käser); ssp. tricholepium N. P., Châtillon près d'Hauterive (Frib.) (176); ssp. varium N. P., T.: La Gruina am Fuß des Nufenen (176); ssp. velutinoides Zahn nov. spec. (39, nomen), T.: Gordola-Contra (leg. Kiebler).

H. psammogenes Zahn ssp. oreites (A.-T.), Untersteinberg und Mürren im Lauterbrunnental (182).

H. racemosum W. K. ssp. barbatum (Tausch), T.: Riva San Vitale, S. Giorgio (176).

H. rauzense Murr ssp. rauzense Murr, Blindental (Oberwallis) (138).

H. rubellum (Koch) Zahn ssp. densicapilloides Käser et Zahn nov. ssp., Tschams im Samnaun (75).

H. sabaudum L. ssp. autumnale (Griseb.), Felsen zwischen Lugano und Melide (158, det. Käser); ssp. nemorivagum (Jordan), ob Grellingen im Birstal (Kt. Bern) mehrfach, 1916 (149, det. Zahn); ssp. virgul-

torum (Jordan) c) rigens (Jordan), Bellach (Soloth.) (189, det. Käser).
H. salaevense Rapin ssp. pseudogaudini Zahn, Gemmiseen (W.) (176).
H. scorzonerifolium Vill. β latifolium N. P., Lauterbrunnen und Isenfluh (B. O.) (182).
H. stoloniflorum W. K. ssp. stoloniflorum (W. K.), Trachsellauinen (Lauterbrunnental) (182).
H. subspeciosum N. P. ssp. pseudoplantagineum Zahn, Busenalp bei Lauterbrunnen, 2400 m (182).
H. tardans N. P., Fr.: Moulines (74).
H. umbellatum L. ssp. subvirgatum Zahn, N.: ob Landeron, wohl neu für die Schweiz (74).
H. valdepilosum Vill. ssp. comigerum Zahn var. lonchiphyllum (N. P.) Zahn, Obersteinberg (Lauterbrunnental) (182).
H. villosum L. ssp. undulifolium N. P., Mürren (B. O.) (182); ssp. villosissimum Naeg. f. stenobasis N. P., Mürren (B. O.) (182).
H. vulgatum Fr. ssp. chlorophyllum (Jordan), Lauterbrunnen und Mürren, neu für die Schweiz (182, det. Zahn).
H. Zizianum Tausch ssp. subfarinosum Zahn, Gr.: zwischen Süs und Lavin (30); ssp. Zizianum (Tausch), Felsenheide ob Twann am Bielersee, 1916 (149, det. Zahn).

Pflanzengeographie.

Berücksichtigt wurden die Publikationen über die Schweiz und ihre Grenzgebiete im Umfange der Flora der Schweiz von Schinz und Keller; ferner in der Schweiz ausgeführte oder dort in Verlag gegebene pflanzengeographische Arbeiten, auch wenn sie die Schweiz nicht betreffen.

(Referent: W. Rytz, Bern.)

---

1. Amann, J. Contribution à l'étude de l'édaphisme physico-chimique. Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. LII (1918/20) (1919), 303—381, Pr. V. 66—67.
2. Amann, [J.] Une observation de géographie botanique. Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. LII (1918/20), Pr. V. 61—62.
3. Amberg, Karl. Der Pilatus in seinen pflanzengeographischen und wirtschaftlichen Verhältnissen. Siehe Floristik Nr. 5.
4. A[mmon], W. Aus dem Reiche der Stechpalme. Schweiz. Ztschr. f. Forstwesen (1916) 74—76, 1 Taf.
5. Amrhein, Jos. Die Alpenkönigin — das Edelweiß. Alpina XXIV (1916), 106—107.
6. André, Emile. Sur un phénomène d'embâcle végétale dans les Alpes vaudoises. Bull. Soc. Vaudoises Sci. Nat. LI (1917), 301—304, 1 fig.
7. Bachmann, H. Siehe Algen Nr. 1.
8. Barbey-Gampert, Marcelle. La flore des „Picos de Europa" (Espagne). Siehe Floristik Nr. 7.
9. Barbey, A. L'Exotisme dans les parcs et les forêts. Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. LII (1918/20), Pr. V. 36—38.

10. Barbey, A. Forêt vierge et protection forestière à propos d'une récente publication allemande. Journ. forest. suisse LXX (1919), 33—38.
11. Bär, Joh. Die Vegetation des Val Onsernone Kanton Tessin). Beitr. geobotan. Landesaufnahme V (1918), 80 pp., 2 graph. Darst., 1 pflanzengeogr. Karte.
12. Beauverd. L'Herborisation des 1er au 3 juin en Valais. Siehe Floristik Nr. 9.
13. Beauverd, G. La flore vernale du bassin de Zermatt (Valais). Siehe Floristik Nr. 12.
14. Beauverd, G. Distribution géographique des Hydrocotyles. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. X (1918), 7.
15. Beauverd, Gustave. Esquisse synécologique comparative de deux marais des environs de Baulmes. Siehe Floristik Nr. 13.
16. Beauverd. Gustave. Excursions phytogéographiques aux environs de Viège et de Zermatt (Valais). Siehe Floristik Nr. 15.
17. Beauverd, G. Florule des points d'eau de Valavran (canton de Genève). Siehe Floristik Nr. 16.
18. Beauverd, [G.] Complément à la florule des points d'eau des environs de Genève. Siehe Floristik Nr. 18.
19. Beauverd, [G.] Nouveautés de la flore valaisanne. Siehe Floristik Nr. 17.
20. Bericht der aargauischen Naturschutzkommission über ihre Tätigkeit seit Winter 1916, erstattet von P. Steinmann. Mitt. Aargau. Naturf. Ges. XIV (1916) und XV (1919).
21. Bericht der Kommission für die wissenschaftliche Erforschung des Nationalparkes (W. N. P. K) für das Jahr 1918/19. Verh. Schweiz. Natf. Ges. (1919) (1920) I, 59—65.
22. Bericht der Naturschutz-Kommission für das Jahr 1916/17. Von Paul Sarasin. Verh. Schweiz. Natf. Ges. (1917) (1918) I, 77—80.

23. Bericht der Pflanzengeographischen Kommission für das Jahr 1916/17. Von E. Rübel-Blaß. Verh. Schweiz. Natf. Ges. (1917) (1918) I, 81—84.
24. Bericht der Pflanzengeographischen Kommission für das Jahr 1918/19. Verh. Schweiz. Natf. Ges. (1919) (1920) I, 57—59.
25. Bourquin, J. Les représentants du genre Lepidium L. dans le Jura Bernois. Siehe Floristik Nr. 19a.
26. Braun, Josias. Die Hauptzüge der Pflanzenverbreitung in Graubünden. In „Supplementband für den Clubführer durch die Graubündner-Alpen". Herausgegeben vom Central-Comité des Schweizer Alpen-Club. Chur (F. Schuler) 1916, 53—98.
27. Braun-Blanquet, Jos. Das Geobotanische Institut Rübel. Siehe Floristik Nr. 28.
28. Braun-Blanquet, Josias. Die xerothermen Pflanzenkolonien der Föhrenregion Graubündens. Siehe Floristik Nr. 29.
29. Braun-Blanquet, Josias. Eine pflanzengeographische Exkursion durchs Unterengadin und in den schweizerischen Nationalpark. Siehe Floristik Nr. 30.
30. Braun-Blanquet, Josias. Schedae ad Floram raeticam exsiccatam. Siehe Floristik Nr. 31.
31. Braun-Blanquet, Josias. Essai sur les notions d'„élément" et de „territoire" phytogéographiques. Arch. Sci. Phys. Nat. Genève CXXIV (5me pér. Vol. 1) (1919), 497—512.
32. Braun-Blanquet, Josias. Über die eiszeitliche Vegetation des südlichen Europa. Vierteljahrsschr. Natf. Ges. Zürich LXIV (1919), Sitzungsber. XLI—XLIV.
33. Brockmann-Jerosch, H. Die Anschauungen über Pflanzenausbreitung. Vierteljahrschr. Natf. Ges. Zürich LXI (1916), XXXVII—XXXIX.
34. Brockmann-Jerosch, H. Die ältesten Nutz- und Kulturpflanzen. Vierteljahrschr. Natf. Ges. Zürich LXII (1917), 80—102, Taf. II und III.

35. Brockmann-Jerosch, H[einrich]. Das Lauben und sein Einfluß auf die Vegetation der Schweiz. Jahresber. Geogr.-Ethnogr. Ges. Zürich (1917/18) (1918), 129—144, 4 Abbild.
36. Brockmann-Jerosch, H[einrich]. Baumgrenze und Klimacharakter. Beitr. geobotan. Landesaufnahme VI (1918), 255 pp., 1 farb. Karte, 4 Taf., 18 Textfig.
37. Brockmann-Jerosch, H. Weitere Gesichtspunkte zur Beurteilung der Dryasflora. (Heim-Festschr.) Vierteljahrschr. Natf. Ges. Zürich LXIV (1919), 35—49.
38. Bruderlein, J. La rectification de la Seymaz et l'assèchement des marais Sionnet-Pallanterie. Sub tit. Investigations sur les projets d'assèchement des principaux points d'eau du Canton de Genève. Bull. Soc. Bot. Genève, 2me sér. XI (1919), (C. R.) 14—15.
39. Brunies, S[tephan]. Von unserem Nationalpark. Bündn. Monatsbl. (1918).
40. Brunies, S[tephan]. Von unserem Nationalpark. Rosius-Kalender auf das Jahr 1919, Basel (B. Schwabe & Co.) 1918.
41. Brunies, St. Der Schweizerische Nationalpark. 2te Auflage. Mit 32 Originalzeichnungen, 6 geologischen Profilen, 2 Faksimiles und einer Übersichtskarte 1: 1 000 000; 282 Seiten. Verlag Benno Schwabe & Co., Basel, 1918.
42. Brutschy, A. Hallwiler- und Baldeggersee. Mitt. Aargau. Natf. Ges. XV (1919), XX—XXI.
43. Bühlmann, Fritz. Von den einstigen Eichen- und Buchenwaldungen im Amt Fraubrunnen. Sonntagsblatt des Schweizer Bauer (1918), 51 p., Bern.
44. Chodat. Biologie végétale du premier printemps à Sion (Valais). Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916), 170—171.
45. Chodat, R. La végétation du Paraguay. Siehe Systematik Nr. 60.
46. Chodat, R. Un voyage botanique au Paraguay (1914). Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918) II, 68—86.

47. Chodat, R. Géographie humaine de Bourg-Saint-Pierre (Valais). [C. R.] Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. X (1918), 254.
48. Chodat, R. Biologie végétale du Paraguay. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. XI (1919), (C. R.), 12—13.
49. Chodat, R. Etudes faites au Jardin alpin de la „Linnaea". I. Sur quelques faits de botanique et de géographie économique à Bourg-Saint-Pierre. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. XI (1919), 30—41.
50. Christ, Hermann. Zur Geschichte des alten Gartens. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altertumsk. XVI (1917), 213—265.
51. Christ, H[ermann]. Zur Geschichte des alten Gartens. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altertumskunde XVII (1918), 370—385.
52. Coaz, J. Zusammenstellung der in öffentlichen Anlagen und privaten Gärten von Chur kultivierten ausländischen Holzarten usw. Siehe Floristik Nr. 42.
53. Dubois, Aug. Une excursion botanique en pleine ville. Siehe Floristik Nr. 48.
54. Ducellier, F. Recensement floristique des points d'eau de la région genevoise. Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. X (1918), 7.
55. Ducellier, F. A propos de la protection des stations botaniques genevoises. Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. X (1918), 8.
56. Engler, A. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Hochgebirgsfloren. Erläutert an der Verbreitung der Saxifragen. Abhandl. K. Preuß. Akad. Wissensch. Berlin, Phys.-Math. Klasse 1 (1916), 113 p., 8 Taf.
57. Engler, Arnold. Untersuchungen über den Einfluß des Waldes auf den Stand der Gewässer. Mitt. Schweiz. Centralanst. f. forstl. Versuchswesen XII (1919), XV + 626, 58 Abbild., 121 Tabellen.
58. Fankhauser, F. Der Walnußbaum, seine wirtschaftliche Bedeutung und sein Anbau. Im

Auftrag des Schweiz. Departements des Innern und des Schweiz. Volkswirtschaftsdepartements dargestellt. Schweiz. Depart. d. Innern, Inspektion f. Forstwesen, Jagd und Fischerei 1916, 20 S., 1 Taf., 11 Fig.

59. Fankhauser, F. Zur Kenntnis der Lärche. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen (1919), 188—194, 3 Abbild.

60. Fischer-Sigwart, H. Stratiotes aloides L. bei Zofingen. Siehe Floristik Nr. 50.

61. Furrer, Ernst. Vegetationsstudien im Bormiesischen. Mitt. aus dem botan. Mus. d. Univers. Zürich LXVIII. Diss. Univers. Zürich, 1914. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LIX (1914), 145—222, 6 Fig., 1 Karte.

62. Furrer, Ernst. Riassunto di Fitogeografia Bormiense. Malpighia fasc. VII—X (1916), 10 p., 1 Kartenskizze.

63. Furrer, Ernst. Vom Werden und Vergehen der alpinen Rasendecke. Jahrb. S. A. C. LI (1916), 128—134 (1917) mit Abb.

64. Furrer, Ernst. Vom Kreislauf der Vegetation. Natur und Technik I (1919), 209—212, 4 Abbild.

65. Furrer, Ernst. Wandlungen in der Vegetationsdecke der Schweiz. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIV (1919), Sitzungsber. III—IV.

66. Gaille, Armand. Plantes subsistant encore des naturalisations de feu le Baron de Büren. Siehe Floristik Nr. 53.

67. Gams, H. Zur Biologie alpiner Kleingewässer. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918) II, 261—262.

68. Gams, Helmut. Prinzipienfragen der Vegetationsforschung. Ein Beitrag zur Begriffsklärung und Methodik der Biocoenologie. Diss. Phil. II. Univ. Zürich (1918). Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIII (1918), 205 p. mit graph. Darst.

69. Gams, H. Kleinere Demonstrationen. 1. Tessiner Wasserpflanzen. 2. Adventive Meeresalgen. 3. Gymnogramme leptophylla und Schistostega osmundacea in der Schweiz. 4. Niederschlagsmessungen in der alpinen und

nivalen Stufe. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1919) (1920) II, 116—117.

70. Gäumann, Ernst. Die Verbreitungsgebiete der schweizerischen Peronospora-Arten. Mitteil. Naturf. Ges. Bern (1919) (1920), 176—187.
71. Gerber, Ed[uard]. Über die diluvialen Torflager (Schieferkohle) von Gondiswil-Zell. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1918) (1919), 96—107.
72. v. Greyerz. Ein hübscher Fund. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXIX (1918), 229—230, 1 Abb.
73. Gsell, R. Über die Orchideen Graubündens, insbesondere des Rheintales. Siehe Floristik Nr. 61.
74. Guinet, Auguste. Nouvelle station de Ceterach officinarum au Salève. Siehe Floristik Nr. 62.
75. Guinet, Aug. Floraison hibernale dans les rocailles alpines du Jardin botanique de Genève. Ann. Conservat. Jard. Bot. Genève XX (1916—1918) (1919), 25—28.
76. Guyot, H. Esquisse géobotanique du Valsorey. Siehe Floristik Nr. 64.
77. Guyot, Henry. Esquisse géobotanique du Valsorey (Valais). [C. R.] Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. X (1918), 255.
78. Hager, P. K. Verbreitung der wildwachsenden Holzarten im Vorderrheintal (Kanton Graubünden). Erhebungen über Verbreitung der wildwachsenden Holzarten in der Schweiz. Bearbeitet und veröffentlicht im Auftrage des Schweiz. Departements des Innern. Lieferung 3, mit 2 Karten und 4 Lichtdrucktafeln. Bern 1916, 331 S.
79. Hager, Karl. Flachs und Hanf und ihre Verarbeitung im Bündner Oberland. Kulturwissenschaftliche Skizzen. Mit einem Vorwort von C. Schröter. Jahrb. Schweiz. Alpen-Club LIII (1918) (1919), 129—178, 23 Fig.
80. Hauri, Hans. Anatomische Untersuchungen an Polsterpflanzen nebst morphologischen und ökologischen Notizen. Beih. Bot. Centralbl. XXXIII (1916), Abt. I, 275—293, 16 Abb.

81. Hauri, Hans. Verbreitung der Mistel in der Schweiz. Natur und Technik I (1919), 90—91.
82. Hegi, Gustav. Die Enziane der Alpen. Schweizerland I (1914/15), 615—617, 2 Photogr.
83. Heim, A. Charakterpflanzen der Halbinsel Niederkalifornien. Vegetationsbilder, hrsg. von G. Karsten und H. Schenck. 13. Reihe, Heft 3/4, Taf. 13—24, Jena (G. Fischer) 1916.
84. Heim, Arnold, und Helmut Gams. Interglaziale Bildungen bei Wildhaus (Kt. St. Gallen). Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIII (1918), 19—33, 4 Fig.
85. Heinis, Fr. Über das Vorkommen der Heidel- und Preißelbeere (Vaccinium Myrtillus L. und V. vitis idaea L.) im Basler Jura. Siehe Floristik Nr. 69.
86. Heß, E. Pflanzengeographische Beobachtungen aus dem Oberhasli. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918) II, 235—236.
87. Heß, E[mil]. Das Verhalten der Buche im Oberhasli (Berner Oberland). Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXIX (1918), 73—79, 1 Taf., 3 Abb.
88. Heß, E. Pflanzengeographische Beobachtungen aus dem obern Aaretal. XIII. Jahresber. Akad. Alpen-Cl. Bern (1918) (1919), 19—32, 2 Taf.
89. Heß, E. Bemerkenswerte Bäume. Schweiz. Zeitschrift f. Forstw. (1919), Taf.
90. Hochreutiner, B. P. G. A la recherche du „Rafflesia Patma", la fleur géante de Java. Siehe Systematik Nr. 107.
91. Höhn, Walter. Beiträge zur Kenntnis der Einstrahlung des subalpinen Florenelementes auf Zürcherboden im Gebiet der Hohen Rone. Siehe Floristik Nr. 71.
92. Höhn, Walter. Über die Flora und Entstehung unserer Moore. Mitt. Naturwiss. Ges. Winterthur XII (1917/18), 29—65, 4 Fig., 1918.
93. Höhn, W., und Thellung, A. Exkursion ins Gebiet der Hohen Rone. Siehe Floristik Nr. 72.

94. Holliger, W. Wüstenflora. Mitt. Aargau. Naturf. Ges. XV (1919), XVI—XVII.

95. Jabs, Asmus. Einiges über unsere Torfmoore. Die Naturwissenschaften VII (1919), 491—495.

96. Kanngießer, Friedrich, und Jaques, André. Ein Beitrag zur Kenntnis der Lebensdauer von Zwergsträuchern aus hohen Höhen der Schweiz. Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. (1917), 8 p., mit Fig.

97. Kelhofer, Ernst. Der Flughafer im Kanton Schaffhausen und seine Bekämpfung. IV. Bericht der kant. landwirtschaftl. Winterschule Schaffhausen (1916), 17 S., 2 Abb.

98. Kelhofer, E. Über die Wegener'sche Verschiebungstheorie. [Ref.] Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918) II, 240.

99. Leisi, E. Die thurgauischen Parkbäume und Ziersträucher. Siehe Floristik Nr. 86.

100. Lüdi, W[erner]. Die Verdunstungsmesser und ihre Bedeutung in der ökologischen Pflanzengeographie. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1918) (1919), 4 p.

101. Lüdi, Werner. Die Sukzession der Pflanzenvereine. Allgemeine Betrachtungen über die dynamisch-genetischen Verhältnisse der Vegetation in einem Gebiete des Berner Oberlandes. Mit Anhang: Versuch zur Gliederung der Pflanzengesellschaften des Lauterbrunnentales nach Sukzessionsreihen. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1919) (1920), 9—88, 5 Tab.

102. Magnin, A. Quelques considérations sur les tourbières du Jura franco-hélvétique, particulièrement du Jura suisse. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918) II, 243—244.

103. Magnus, Karl. Die Vegetationsverhältnisse des Pflanzenschongebietes bei Berchtesgaden. Diss. Univers. Zürich 1915; Ber. Bayer. Botan. Ges. München (Jubiläumsbericht) XV (1915), 289 S., VI Verbreitungskarten, 3 Taf., 1 Übersichtskarte.

104.. Martin, Charles-Ed. Les champignons de la région des pâturages et des bois de mélèzes du val Ferret. Bull. Soc. bot. Genève 2me sér. IX (1917), 113—119.

105. Mégevand. Le Cardamine impatiens à Genève. Siehe Floristik Nr. 93.

106. Meister, Fr. Beitrag zur Geographie der schweizerischen Kieselalgen. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918) II, 262—263.

107. Meister, Fr. Zur Pflanzengeographie der schweizerischen Bacillariaceen. Botan. Jahrb. (Engler) XLV (1919), Beiblatt 125—159, 2 Fig. Siehe auch S. 49.

108. Merz, F[riedrich]. Die Edelkastanie, ihre volkswirtschaftliche Bedeutung, ihr Anbau und ihre Bewirtschaftung. Im Auftrag des Schweizer. Depart. d. Innern bearb. [Herausg. von d.] Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei; Bern, Sekretariat der Schweiz. Inspektion für Forstwesen . . . (1919), 72 p., 8 Kunstdruckbeil., 10 Abb. zum Text. Preis 70 Rp.

109. Müller, Karl. Die geographische und ökologische Verbreitung der europäischen Lebermoose. Abschnitt VIII von „Die Lebermoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz", Abt. II (803—896), Bd. 6 in L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 2. Aufl. Leipzig (Eduard Kummer), 1906—1916.

110. Naegeli, O. Über die Verbreitung von Carex ericetorum Poll. in der Schweiz. Siehe Floristik Nr. 108.

111. Naegeli, O. Über die botanische Erforschung des Kantons Zürich seit der Flora von A. Koelliker (1839). Siehe Floristik Nr. 104.

112. Neuweiler, E. Die Pflanzenreste aus den Pfahlbauten am Alpenquai in Zürich und von Wollishofen, sowie einer interglazialen Torfprobe von Niederweningen (Zürich). Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIV (1919), 617—648.

113. Neuweiler, E. Pflanzenreste aus den Pfahlbauten des ehemaligen Wauwilersees (Kanton Luzern) in: Die neolithischen Pfahlbauten des ehemaligen Wauwilersees und dessen Umgebung XI. Mitt. Naturf. Ges. Luzern VIII (1919).

114. Nicolet, Louis. Les tourbières de la Chaux d'Abel et des Pontins. Actes Soc. Jurass. d'Emultation 2 sér. XXI (1916), 68—75, 1 fig., 1917.

115. Naturschutzkommission, Bernische. Jahresbericht von 1913 und 1914; pro 1915—1916; von 1917 und 1918. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1915) (1916), 235—241, (1916) (1917), 221—231; (1918) (1919), 212—222.

116. Naturschutzkommission des Bernischen Jura. Jahresbericht pro 1913—1914. Mitt. Naturf. Ges. Bern, (1915) (1916), 242—245.

117. Pavillard, J. Remarques sur la nomenclature phytogéographique. Montpellier (Roumégous et Déhan) 1919, 27 p.

118. P[illichody], A. Die Lärche von Obergestelen. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen (1916), 259, 1 Taf.

119. Rapport de la Commission vaudoise pour la protection de la nature (1918). Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. LII (1918/20), Pr. V. 76—77.

120. Rikli, M. Protokoll der Lägern-Exkursion unter Leitung von Prof. Dr. M. R. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), XXX—XXXIV.

121. Rikli, Martin. Zur Kenntnis der arktischen Zwergstrauchheiden. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 231—248.

122. Rikli, Martin. Cardamine pratensis L. als arktische Pflanze. Siehe Floristik Nr. 106.

123. Rikli, M. Die den 80° n erreichenden oder überschreitenden Gefäßpflanzen. (Vorläufige Mitteilung.) Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 169—193.

124. Rikli, M. Der Ölbaum. Natur und Technik I (1919), 81—83, 110—116, 5 Abbild.

125. Rübel, E. Bericht der Pflanzengeographischen Kommission für das Jahr 1915/16, 1916/17, 1917 18. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1916) (1917), 155—156, (1917) (1918) I, 81—84, (1918) (1919), 48—50.
126. Rübel, Eduard. Ein neues Hilfsmittel für die kartographische Darstellung der Vegetation. [Ref.] Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918) II, 237—239.
127. Rübel, Eduard. Ein neues Hilfsmittel zur Vegetationsgrenzenbestimmung. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1919) (1920) II, 115.
128. Rübel, Eduard. Mitteilung über die Organisation der Geobotanik in Amerika. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1919) (1920) II, 114—115.
129. Rytz, W. Die Alpenkönigin — das Edelweiß. Alpina XXIV (1916), 150—152.
130. Rytz, W. Das Meienmoos. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1917) (1918), XXVII—XXVIII.
131. Rytz, W[alther]. Die Erforschung der Alpenflora und der Alpinismus in der Schweiz. Wiss. Mitt. Schweiz. Alpin. Mus. Bern IV (1918), 34 p., 4 Portr.
132. Rytz, W[alther]. Ergebnisse der botanischen Untersuchung des diluvialen Torfes von Gondiswil. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1918) (1919), Sitzungsber. XXIV—XXVIII.
133. Sarasin, Paul. Bericht der Naturschutzkommission für das Jahr 1916/17, 1917/18, 1918 19. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1916) (1917), 151—154, (1917) (1918), 77—80, (1918) (1919), 46—48.
134. Scherer, Emmanuel. Der nordische Streifenfarn (Asplenium septentrionale Hoffm.) in Obwalden. Siehe Floristik Nr. 107.
135. Scherer, E[mmanuel]. Beiträge zur Kenntnis der Kieselflora von Obwalden. Siehe Floristik Nr. 108.
136. Schröter, C. Der Alpenwanderer und die Alpenflora. In „Ratgeber für Bergsteiger". Herausgegeben von der Sektion „Uto" des Schweizer. Alpenclubs. Erster Band, Zürich 1916, 207—249, 3 Fig.

137. Schröter, C. Der Alpenwanderer und die Alpenflora. Alpina XXIV (1916), 63—74.
138. Schröter, C. Der Aletschwald. Mit Beiträgen von M. Rikli. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen (1916), 127—133, 1 Taf.
139. Schröter, C[arl]. Eine seltene Lawinenwirkung. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXIX (1918), 228, 1 Abb.
140. Schröter, C. Der schweizerische Nationalpark im Unterengadin. Naturwissenschaften VI (1918), 761—765.
141. Schröter, C[arl]. Über die Flora des Nationalparkgebietes im Unterengadin. Siehe Floristik Nr. 113.
142. Schröter, C. Bericht der Kommission für die wissenschaftliche Erforschung des Nationalparkes für das Jahr 1916/17, 1917/18, 1918/19. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1916) (1917), 156—160, (1917) (1918) I, 84—86, (1918) (1919), 50—53.
143. Schröter, C. Die wissenschaftliche Erforschung des schweizerischen Nationalparkes im Unterengadin. Natur und Technik I (1919), 6—10, 1 Karte, 4 Abbild.
144. Spinner, H. Une plante rare pour le Jura — Asperula-glauca (L.) Besser. Siehe Floristik Nr. 115.
145. Spinner, Henri. La distribution verticale et horizontale des végétaux vasculaires dans le Jura neuchâtelois. Siehe Floristik Nr. 118.
146. Stäger, Rob. Die Natur als Sämann. Natur u. Technik I (1919), 91—93.
147. Stäger, Rob. Über Samenverbreitung durch Ameisen (Myrmekochorie). Sitzungs-Ber. Bern. Botan. Ges. in Mitt. Naturf. Ges. Bern (1919) (1920), XLVIII—XLIX.
148. Sulger-Buel, E. L'Erica vagans appartient-il à la flore spontanée suisse? Siehe Floristik Nr. 121.
149. Tarnuzzer, Chr. Aus Rätiens Natur und Alpenwelt. Mit Federzeichnungen von Ch. Conradin. Zürich (Orell Füßli), 1916, 266 S.

150. Tavel, F. v. Woodsia glabella R. Br. im Berner Oberland. Siehe Floristik Nr. 127.
151. Thellung, A. Stratiobotanik. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. (1917) (1918) II, 237.
152. Thellung, A. Exkursion nach der Lägern. Siehe Floristik Nr. 131.
153. Thellung, A. Kriegsbotanik. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1917) (1918) II, 237.
154. Vischer, W. Quelques remarques sur des espèces alpines rencontrées hors de leur station habituelle. Siehe Floristik Nr. 136.
155. Vischer, W. Un chapitre de biologie silvatique au Paraguay. Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. X (1918), 9.
156. Wetter, Ernst. Ökologie der Felsflora kalkarmer Gesteine. Promot.-Arb. Eidg. Techn. Hochsch. Zürich, 1918; Jahrb. St. Gallischen Naturwiss. Ges. (1918), 176 p., 20 Taf.
157. Wilczek, E. Le voyage botanique de MM. E. Burnat, J. Briquet, Fr. Caviller, E. Wilczek et E. Abrezol dans le valais supérieur etc. Siehe Floristik Nr. 138.
158. Wilczek, E. Protéger le Ruscus aculeatus. Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. LII (1918/20), Pr. V. 67—68.
159. Wilczek, E. L'institut géobotanique Rübel. Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. LII (1918/20), Pr. V. 107—108.

Allgemeine Botanik.

1916, 1917 Referent: W. Bally (Basel).
1918, 1919 Referent: O. Schüepp (Basel).

Allgemeines. Biologie.

1. Briquet, J. Le stigmate et la biologie florale des Hydrangea américains. Compte rendu d. sc. de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève XXXVI (1919), 38—42.
2. Chodat, R. Quelques observations faites au laboratoire de la Linnaea en 1916. Arch. des sc. phys. et naturelles, T. XLVII (1917), 161—162.
3. Chodat, R. Contributions à la biologie végétale du Paraguay. Bull. de la soc. bot. de Genève VIII (1916), 8, 83, 172 et 186.
4. Chodat, R., et Vischer, W. La végétation du Paraguay. Siehe Systematik Nr. 60.
5. Christ, H. Sur l'anthèse successive d'un champ de Primula elatior. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916), 10.
6. Maillefer, Arthur. Dispositif pour le dessin des préparations microscopiques. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916), 1—7, 1 fig.
7. Merz, Karl. Anschauung und Begriff in den Naturwissenschaften. Jahresbericht der Naturf. Ges. Graubündens LVII (1917/18), 101—125 (1918).
8. Perriraz, J. Etude biologique sur Narcissus angustifolius Curt. Siehe Systematik Nr. 138.
9. Riggenbach, E. Das biologische Herbarium. Anleitungen und Aufgaben zum Gebrauche in Schulen, beim Selbstunterricht und auf Exkursionen. Herausgeg. vom

Schweiz. Bund für Naturschutz. Basel (1917), 2. Aufl., IV + 55 S.

10. Scherer, P. Emanuel O. S. B. Studien über die Blütenbiologie von Polygala chamaebuxus L. Zugleich ein Beitrag zur Psychologie der Honigbiene. „Mittelschule" Nr. 4. Einsiedeln (1917), 5 S.
11. Senn, G. Bericht über die botanische Natur des skulptierten Stabes aus dem Pfahlbau im Bielersee in „Über einige archaistische Gerätschaften und Gebräuche im Kanton Wallis und ihre prähistorischen und ethnographischen Parallelen von L. Rütimeyer". Schweiz. Archiv f. Volkskunde XX (1916), 300—302.
12. Vischer, W. Quelques remarques sur des espèces alpines rencontrées hors de leur station habituelle. Siehe Floristik Nr. 136.

Morphologie.

13. Briquet, J. Les arilles tardifs et les arilles précoces chez les Célastracées. Note préliminaire. Arch. des scienc. phys. et naturelles, T. XLIII (1917), 171—176; C. R. Soc. phys. et hist. nat. Genève XXXIII (1916, 1917), 67—70.
14. Briquet, J. L'appareil staminal des Composées; structure et fonctions de ses diverses parties. Bull. de la soc. vaud. des sciences naturelles LI (1917), Procès verbaux 208—210; Archives soc. phys. et hist. nat. 4me sér. XLV (1918), 230—232.
15. Briquet, J. Sur la morphologie et la biologie de la fleur et du fruit du Diaperia prolifera Benth. C. R. Soc. phys. et hist. nat. Genève XXXV (1918), 76—81.
16. Briquet, J. Les fruits du Diaperia multicaulis (DC.) Benth. et Hook. C. R. séances Soc. phys. et hist. nat. Genève XXXV (1918), 94—95.
17. Briquet, J. Les pseudo-glandes et les trichomes involucraux des Chardons. Arch. sc. phys. et nat. 5me sér. I (1919), 18—22; Compte rendu des séances de

la Soc. phys. et hist. nat. Genève XXXVI, no. 1 (1919), 18—22.

18. Briquet, J. Quelques points de la morphologie et de la biologie foliaires des Columelliacées. Compte rendu d. sc. de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève XXXVI (1919), 27—32.
19. Günthart, A. Über die Entwicklung und Entwicklungsmechanik der Cruciferenblüte und ihre Funktionen unter natürlichen und künstlichen Bedingungen. Beih. z. Bot. Centralbl. XXXV, 1. Abt. (1917), 60—170, 51 Abb., 1918.
20. Hochreutiner, B. P. G. Le carpocratère, un nouvel organe du fruit des Malvacées. Compte rendu d. sc. de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève XXXVI (1919), 80.
21. Hochreutiner, B. P. G. Sur une singulière ascidie chez une plante de Brassica. (10 fig.) Annuaire du Conservatoire et du Jardin bot. Genève XX (1919), 262—267.
22. Perriraz, J. Un cas d'anomalie florale chez Primula acaulis. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916), Proc. verb. 3—4.
23. Perriraz, J. Les anomalies des narcisses expliquées par les théories de la nutrition. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916), Proc. verb. 40—41.
24. Schüepp, Otto. Entwicklung des Blütenbodens bei Lathyrus latifolius L. Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV (1916), XXVI—XXVII.
25. Schüepp, Otto. Untersuchungen über Wachstum und Formwechsel von Vegetationspunkten. Jahrb. f. wiss. Bot. LVII (1917), 17—79.
26. Schüepp, O. Beiträge zur Kenntnis des Vegetationspunktes. Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XXXIV (1916), 847—857 (1917).
27. Schüepp, Otto. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Stockausschläge. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIII (1918), 106—115; 4 Fig.

28. Schüepp, Otto. Zur Entwicklungsgeschichte des Blattes von Acer Pseudoplatanus L. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIII (1918), 99—105; 3 Fig.

Anatomie.

29. Auenmüller, Franz. Über den Bau von Cotyledonen und Radicula in ruhenden Samen und über die bei ersteren zu beobachtenden Veränderungen während der Keimung bei einigen pharmakognostisch wichtigen Gymnospermen und Dicotyledonen. Dissertation Bern, 1916.
30. Briquet, J. Sur la présence des trichomes pluriséries chez les Célastracées. Note préliminaire. Arch. sc. phys. et nat. 4me pér. XLIII (1917), 170—173; Compte rendu des séances de la Soc. phys. et hist. nat. Genève XXXIII, 1916 (1917), 64—67.
31. Briquet, J. Sur quelques points de l'organisation des Elichryses Stoechadinés. Arch. sc. phys. et nat. 4me pér. XLIII (1917), 253—259; Compte rendu Soc. phys. et hist. nat. Genève XXXIV, 1917 (1918), 7—12.
32. Briquet, J. Nouvelles remarques sur la dyssymétrie foliaire hétérogène chez les Ombellifères. Arch. Sc. phys. et nat. Genève, 4e pér. XLIV (1917), 220—225; Compte rendu Soc. phys. et hist. nat. Genève XXXIV, 1917 (1918), 48—53.
33. Briquet, J. La structure foliaire des Hypericum à feuilles scléromarginées. Compte rendu d. sc. de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève XXXVI (1919), 75—78.
34. Briquet, J. Les trichomes foliaires des Centaurées Phrygiées. Compte rendu d. sc. de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève XXXVI (1919), 96—102.
35. de Candolle, C. et A. Sur la ramification des Sequoia. Siehe Systematik Nr. 47.
36. Casparis, Paul. Beiträge zur Anatomie der Simarubaceenrinden unter besonderer Berück-

sichtigung der zur Zeit im Handel befindlichen Cortices simarubae. Diss. Basel. 62, 2 S., 23 Fig., 1 Tafel. Zürich 1918 und Schweiz. Apotheker-Zeitg. 1918.

37. Chodat, R. et Vischer, W. Anatomie de Broméliacées paraguayennes. Bull. de la société botanique de Genève VIII (1916, Nos. 4, 5 et 6 (1917), 172. (Kurze Notiz.)
38. Engler, Arnold. Tropismen und exzentrisches Dickenwachstum der Bäume. Ein Beitrag zur Physiologie und Morphologie der Holzgewächse. Zürich 1918. 106 S., 14 Tafeln, 16 Fig.
39. Hauri, Hans. Anatomische Untersuchungen an Polsterpflanzen nebst morphologischen und ökologischen Notizen. Siehe Pflanzengeographie Nr. 80.
40. Jaccard, P. Was wissen wir vom Dickenwachstum der Bäume. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen (1916), 27 S.
41. Jaccard, P. Observations critiques concernant la théorie mécanique de l'accroissement en épaisseur des arbres. Bull. de la soc. vaudoise des sciences naturelles LI (1916), 271—298 (1917).
42. Jaccard, P. Bois de tension et bois de compression dans les branches dorsicentrales des „feuillus". Revue générale de Botanique XXIX (1917), 225—243, 2 pl.
43. Jaccard, P. Anatomische Struktur des Zug- und Druckholzes bei wagrechten Ästen von Laubhölzern. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 62. Jahrg. (1917), 303—318, 2 Taf.
44. Jaccard, Paul. Nouvelles recherches sur l'accroissement en épaisseur des arbres. Essai d'une théorie physiologique de leur croissance concentrique et excentrique. Lausanne et Genève 1919, 200 p., 32 planches, 75 fig.
45. Jauch, Berthe. Quelques points de l'anatomie et de la biologie des Polygalacées. Thèse No. 609

de l'Institut Bot. de l'Université Genève. Impr. Jent, Genève. 42 pages, 15 fig.

46. Kolle, Fin. Untersuchungen über den Bau der Samenschale an Hilum und Chalaza bei einigen offizinellen Pflanzen. 68 Fig., 92 S. Diss. Bern. Bern 1918.
47. Lendner, A. Sur la cupule des Fagacées. Siehe Systematik Nr. 122.
48. Lohr, P. J. Untersuchungen über die Blattanatomie von Alpen- und Ebenenpflanzen. Recueil trav. bot. néerl. XVI, 1 (1919), 1—62, 12 Tab.
49. Maillefer, Arthur. L'anatomie de la feuille de Pinus Strobus. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1919), Proc. verb., 4—5.
50. Maillefer, A. Etudes relatives à l'ascension de la sève. II. La transpiration source d'énergie, nouveaux calcules. Bull. de la soc. vaudoise des sciences nat. LI (1916), 9—13.
51. Maillefer, A. Anatomie de la racine d'Acorus Calamus. Arch. des sc. phys. et nat., T. XLIV (1917), 304.
52. Maillefer, A. L'anatomie de l'Equisetum arvense. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. C (1919), 110.
53. Osterwalder, René. Beiträge zur Kenntnis pharmazeutisch wichtiger Gentianawurzeln. 25 Fig., 104 S. Diss. Basel. Wohlen, Kt. Aargau, 1919.
54. Regli, Oskar. Untersuchungen über das exzentrische Dickenwachstum bei Krautpflanzen. Diss. Freiburg. 64 S., 6 Tab., 1 Tafel. Ingenbohl 1918.
55. Réhfous, L. Etude sur les stomates. Thèse. Genève. 110 p., 125 fig. (1917), auch in: Université de Genève - - Institut de Botanique, 9me série, VI fasc.
56. Rywosch, S. Über das Durchlüftungsgewebe der Laubblätter. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 225—226.
57. Schüepp, Otto. Zur Entwicklungsgeschichte des Blattes von Acer Pseudoplatanus L. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 217—218.

58. Schüepp, O. Beiträge zur Theorie des Vegetationspunktes. Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 847—857. 4 Fig., 1 Doppeltaf., 1917.
59. Styger, Josef. Beiträge zur Anatomie der Umbelliferenfrüchte. Siehe Systematik Nr. 166.
60. Tschirch, A. Weitere Untersuchungen über die Membranine. (Die Tela conductrix, die Kutikularfalten.) Schweiz. Apotheker-Ztg. LIV (1916), Nr. 47.
61. Tschirch, A. Weitere Untersuchungen über die Membranine. (Die Tela conductrix, die Kutikularfalten.) Verh. Schweiz. Naturf. Ges. XCVIII (1916), II. Teil (1917), 167—169.
62. Wille, F. Anatomisch-physiologische Untersuchungen am Gramineenrhizom. Beihefte zum Botan. Centralblatt XXXIII, 1. Abt. (1917), 1—70 (1916).
63. Wille, F. Über einige Verhältnisse an Glumiflorenrhizomen. Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV (1916), XXVIII—XXIX.

Cytologie. Vererbung.

64. Bally, W. Zwei Fälle von Polyembryonie und Parthenokarpie. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. 1916 (1917), 169—170.
65. Bally, W. Der Bastard Triticum vulgare × Aegilops ovata und seine Bedeutung für die Vererbungslehre. Siehe Systematik Nr. 5.
66. Chodat, R. Sur l'isogamie, l'hétérogamie, la conjugaison et la superfétation chez une algue verte. Archives des sciences physiques et naturelles XLI (1916), 155—157.
67. Chodat, R. Sur le Chlamydomonas intermedia Chod. Verh. der Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), 230.
68. Chodat, R. La panachure et les chimères dans le genre Funkia. Archives Sc. phys. et nat. Genève XXXVI (1919), 81—84.
69. Ernst, Alfred. Über den Ursprung der apogamen Angiospermen. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 336—348.

70. Ernst, A. Experimentelle Erzeugung erblicher Parthenogenesis. Zeitschr. f. induktive Abstammungs- und Vererbungslehre XVII [1917), 203—250. 5 Abb.

71. Ernst, A. Mitteilungen und Demonstrationen über Primula-Artbastarde. Siehe Systematik Nr. 68.

72. Ernst, A. Aus Entwicklungsgeschichte und Cytologie angiospermer Saprophyten und Parasiten. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 231—232.

73. Ernst, A. Bastardierung als Ursache der Apogamie im Pflanzenreich. Siehe Systematik Nr. 69.

74. Ernst, A. Über Parthenogenesis und Apogamie. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. C (1919), 25—44 (1920).

75. Fischer, Ed. Versuche über die Vererbung der Empfänglichkeit von Pflanzen für parasitische Pilze. Verhandl. d. Schweiz. Naturf. Ges. XCVIII (1916), 164—165 (1917).

76. Fischer, Ed. Die Beziehungen zwischen Sexualität und Reproduktion im Pflanzenreich. Mitt. Naturf. Ges. Bern 1918 (1919), XIX—XXII.

77. Fischer, Ed. Die Vererbung der Empfänglichkeit von Sorbusarten für die Gymnosporangien. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. C (1919), 112 (1920).

78. Goeldi, E. Über das Geschlecht im Tier- und Pflanzenreich, insbesondere im Lichte der neueren Vererbungslehre. Mitteilungen d. Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre (1915), 140—203 (1916).

79. Sahli, G. Die Empfänglichkeit von Pomaceenbastarden — Chimären und intermediären Formen für Gymnosporangien. Siehe Pilze (Bibliographie Nr. 180).

80. Staehelin, M. Zur Cytologie und Systematik von Porphyridium cruentum. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Schuls (1916), II. Teil (1917), 166—167; Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 893—901.

Physiologie.

81. Bally, W. Ein neuer Fall von Symbiose zwischen einem Bakterium und einem Pilz. Verh. der Naturf. Gesellsch. in Basel XXVIII, 2. Teil (1917), 391—406. 11 Abbild.
82. Bassalik, Kasimir. Über die Bildung der Oxalsäure bei den grünen Pflanzen. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 226—227.
83. Blum, G. Zur Kenntnis der Größe und Schwankung des osmotischen Wertes. Beiheft zum Bot. Centralbl., Abt. I, XXXIII (1917), 339—445 (1916), auch Dissertat. Freiburg.
84. Bobilioff-Preißer. Die Zellkernwanderung in den Haarzellen von Cucurbitaceen. Vierteljahrsschr. der Naturf. Ges. in Zürich LXI (1916), 15, 644—650.
85. Bobilioff-Preißer, W. Beobachtungen an isolierten Palissaden- und Schwammparenchymzellen. Beihefte zum Bot. Centralbl., 1. Abt., XXXIII (1917), 1—70 (1916).
86. Bobilioff-Preißer. W. Zur Physiologie des Pollens. Beih. zum Bot. Centralbl. XXXIV, 1. Abt. (1917), 459—492, 18 Abb.
87. Braun, J. Mechanische Windwirkung auf die hochalpine Vegetation. Ber. der Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV (1916), XIX—XX.
88. Briquet, J. L'action métabolique de l'obscurité sur le développement de l'Achillea Millefolium L. Annuaire du Conservatoire et du Jard. bot. de Genève XX (1918), 195—202.
89. Buchheim, Alexander. Der Einfluß des Außenmediums auf den Turgordruck einiger Algen. Mitt. Naturf. Ges. Bern 1915 (1916), 70—139.
90. Chodat, R., et de Coulon. La luminescence de deux bactéries. Archives des sciences physiques et naturelles XLI (1916), 237—239.
91. Chodat, R. Les neiges colorées. Revue générale des sciences. No. du 15 Janvier (1917), 18.

92. de Coulon, A. Sur les bactéries phosphorescentes. Bulletin de la société botanique de Genève VIII (1916), 10.
93. de Coulon, A. Etude sur la luminescence du Pseudomonas luminescens. Thèse Neuchâtel (1916), 95 S.
94. Demole, V. De l'influence des excitations tactiles sur le géotropisme de la fronde du Ptéridium aquilinum [L.) Kuhn. Bull. de la soc. bot. de Genève VIII (1916), 277—281.
95. Henrici, M. Chlorophyllgehalt und Kohlensäureassimilation bei Alpen- und Ebenenpflanzen. 7 Fig., 37 Tabellen, 98 S. Diss. Basel 1918.
96. Henrici, M. Chlorophyllgehalt und Kohlensäureassimilation bei Alpen- und Ebenenpflanzen. Verh. d. Naturf. Ges. in Basel XXX (1919), 43—136.
97. Heußer, K. Neue vergleichende Permeabilitätsmessungen zur Kenntnis der osmotischen Verhältnisse der Pflanzenzelle im kranken Zustande. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 564—589.
98. Hochreutiner, B. P. G. L'allongement des noeuds du Cratoxylon floribundum Vill. (Guttiferae). Compte rendu des séances de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève XXXV (1918), 31—32.
99. Hochreutiner, B. P. G. La fonction „lodiculaire" des corpuscules hypogynes chez les Guttifères. Compte rendu d. sc. de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève XXXV (1918), 82—85.
100. Jaccard, Paul. Observations critiques concernant la théorie mécanique de l'accroissement en épaisseur des arbres. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916), 271—298.
101. Jaccard, P. Démonstration des expériences entreprises dans le jardin d'essais attenant à son laboratoire en vue d'étudier l'action des facteurs extérieurs qui influent sur

l'accroissement en épaisseur des arbres. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), 221—222.

102. Jaccard, P. Rotateur grand modèle pour l'étude du géotropisme chez les arbres. Verh. der Schweiz. Naturf. Ges. C (1919), 108 (1920).

103. Jaccard, P., et Farny, J. L. Expériences d'électrocultures. Premiers résultats. Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. C (1919), 109 (1920).

104. Letellier, A. Etude de quelques gonidies de lichens. Thèse Genève. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), Nos. 7, 8 et 9 (1918), 373—411, 6 fig., 1 pl. sep. (1917); auch in: Univers. de Genève. Inst. de Bot. Genève sér. VII, un fasc.

105. Meier, Dr. Josef. Zur Kenntnis des osmotischen Wertes der Alpenpflanzen. Mémoires Soc. Fribourg. Sc. nat. III, fasc. 3 Botanique (1916), 103—167.

106. Reverdin, L. Etude phytoplanctonique, expérimentale et descriptive des eaux du lac de Genève. 1 planche, 1 graphique, 111 fig. Archives des sc. physiques et naturelles, 5ème Période I (1919), 302—355, 403—452.

107. Schellenberg, H. C. Die transitorische Stoffspeicherung in den Hülsen von Phaseolus vulgaris L. Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV (1916), XXV—XXVI.

108. Schüepp, O. Über den Nachweis von Gewebespannungen in der Sproßspitze. Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. XXXV (1917), 703—706, 2 Fig., 1918.

109. Senn, G. Die Chromatophoren-Verlagerung in den Palissadenzellen mariner Rotalgen und grüner Laubblätter. Verh. Naturf. Ges. Basel XXVIII (1917), 104—122, 9 Textfig.

110. Senn, G. Variationsstatistische und reizphysiologische Untersuchungen an zwei Meeresdiatomeen. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 228—229.

111. Senn, G. Weitere Untersuchungen über die Gestalts- und Lageveränderungen der Chromatophoren. IV. und V. Zeitschr. f. Bot. XI (1919), 81—143.
112. Steinmann, Alfred B. Studien über die Azidität beim Rhabarber. Zeitschr. f. Bot. IX (1917), 1—59.
113. Stoll, Arthur. Über Assimilation der Kohlensäure. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIII (1918), 512—543.
114. Stoppel, R. Die Abhängigkeit der Schlafbewegungen von Phaseolus multiflorus von verschiedenen Außenfaktoren. Zeitschr. für Bot. VIII (1916), 609—684.
115. Tamchès, Ezriel. Recherches sur l'action catalytique des blastomycètes, hyphomycètes et bactéries sur l'eau oxygénée, surtout au point de vue de leur différenciation. Thèse Lausanne. 60 p. Lausanne 1918.
116. Tröndle, A. Über die diosmotischen Eigenschaften der Pflanzenzelle. (Zürcher Antrittsvorlesung 1. Juli 1916.) Vierteljahrsschr. Naturf. Gesellsch. Zürich LXI (1916), 465—473.
117. Tröndle, A. Über die ersten Stadien der geotropischen Krümmung. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 371—377.
118. Tröndle, Arthur. Über die Aufnahme von Salzen durch die Zelle. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 219—220.
119. Tröndle, Arthur. Der Einfluß des Lichtes auf die Permeabilität der Plasmahaut und die Methode der Permeabilitäts-Koeffizienten. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIII (1918), 187—213; 2 Fig.
120. Tröndle, Arthur. Sur la perméabilité du protoplasme vivant pour quelques sels. Archives d. sc. phys. et nat. III L (1918), 38—54.
121. Ursprung, A. Auftrieb und Stofftransport. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 412—420.

122. Ursprung, A. Dritter Beitrag zur Demonstration der Flüssigkeitskohäsion. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 475—488.

123. Ursprung, A., und Blum, G. Über die Verteilung des osmotischen Wertes in der Pflanze. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 88—104.

124. Ursprung, A., und Blum, G. Über die periodischen Schwankungen des osmotischen Wertes. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 105—123.

125. Ursprung, A., und Blum, G. Über den Einfluß der Außenbedingungen auf den osmotischen Wert. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 123—142.

126. Ursprung, A., und Blum, G. Zur Methode der Saugkraftmessung. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 525—539.

127. Ursprung, A., und Blum, G. Zur Kenntnis der Saugkraft. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916), 539—554.

128. Ursprung, A. Über die Stärkebildung im Spektrum. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV (1917), 44—69, 1 Taf. und 1 Abb.

129. Ursprung, A., und Blum, G. Über die Schädlichkeit ultravioletter Strahlen. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV (1917), 385—402.

130. Ursprung, A. Über die Absorptionskurve des grünen Farbstoffes lebender Blätter. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV (1918), 73—85.

131. Ursprung, A. Über die Bedeutung der Wellenlänge für die Stärkebildung. Deutsch. Bot. Ges. XXXV (1918), 86—100, Tafel I, und in Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 230—231.

132. Ursprung, A. Energiekurven des vom Farbstoff grüner Blätter absorbierten Lichtes. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV (1918), 111—121.

133. Ursprung, A. Über das Vorhandensein einer photochemischen Extinktion beim Assimi-

lationsprozeß. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV (1918), 122—135.

134. Ursprung, A., und Gockel, A. Über Ionisierung der Luft durch Pflanzen. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV (1918), 184—192.

135. Vischer, Wilhelm. Versuche mit Raphidium Braunii. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 229—230.

136. de Wilkoszewski, B. Etude agrologique sur plusieurs composés fertilisants ou anticryptogamiques employés en agriculture. Arch. des sc. phys. et nat., T. XLIV (1917), 165—189, 256—275.

137. Zollikofer, Clara. Über die Wirkung der Schwerkraft auf die Plasmaviskosität. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV (1917), 291—298.

138. Zollikofer, Clara. Über das geotropische Verhalten entstärkter Keimpflanzen und den Abbau der Stärke in Gramineen-Koleoptilen. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVI (1918), 30—38.

Biographisches.

(Referent: Hans Schinz, Zürich.)

1. Anonym (Th. Felber). Dr. J. Coaz. Neue Zürcher Zeitung (26. August 1918), Nr. 1121.
2. Anonym (P. Hefti). Alt-Oberforstmeister Dr. J. Coaz †. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXIX (1918), 155—161, mit Bild und Liste forstl. Publikat.

2a. Anonym (B. Hübscher). Dr. Ernst Kelhofer. Tageblatt von Schaffhausen vom 31. Dezember 1917.

2b. Anonym (Paul Lichtenhahn). Professor Dr. Ernst Kelhofer. Ostschweiz. Landwirt (1918), Nr. 3.

2c. Anonym (E. Schwyn). Prof. Dr. Ernst Kelhofer (23. Oktober 1877 — 29. Dezember 1917). Protokoll der Lehrer-Konferenz des Kantons Schaffhausen vom 4. Juli 1918, S. 5—8.

3. Barbey, William. Siehe Referat Nr. 13.

3a. Barth, Albert. Ernst Kelhofer. Schweizerische Lehrerzeitung vom 2. Februar 1918.

4. Beauverd, G. Le baron Eugène Perrier de la Bâthie, 9 juin 1825 — 31 mai 1916. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916) (1917), 353—355.
5. Beauverd, G. Le Docteur Alfred Chabert, 29 février 1836 — 1er octobre 1916. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 15—20.
6. Beauverd, G. L'Abbé Pierre Gave (1843—1916). Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916) (1917), 175—177.
7. Bernoud, A. Le Docteur J. Coaz (1822—1918). L'Echo des Alpes LIV (1918), 402—405, avec portrait.
8. Bettelini, Dott. A. Nel Centenario della nascita di Alberto Franzoni. Bollet. Soc. Ticin. Sc. Nat. XI—XIV anno (1919), 7—10.

9. Branger, Benedikt. Siehe Referat Nr. 10.
10. Br[aun]-Bl[anquet, Jos.]. Benedikt Branger. Der freie Rätier 1919, Nr. 134 (11. Juni).
11. Braun-Blanquet, Dr. Dr. P. Karl Hager, 1862—1918. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1919 (1920), 21—24 mit Publ.-Liste.
12. Braun-Blanquet, Dr. Josias. Maria Barbara Flandrina Gugelberg von Moos in Salenegg bei Mayenfeld, 1836—1918. Bündner Monatsblatt Nr. 3 (1918) (1919) mit Publik.-Liste.
13. Briquet, John. Notice nécrologique sur M. William Barbey. Bull. Soc. bot. France LXII (1915), 201—204 (1916).
14. Briquet, John. Notice sur la vie et les travaux botaniques de Louis Naville. Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX (1918), 215—221.
15. Briquet, Dr. J. Casimir de Candolle, 1836—1918. Mém. Soc. Phys. et d'Hist. nat. Genève XXXIX, fasc. 2 (1917—1919) (1919), 89—98.
16. Briquet, Dr. J. Casimir de Candolle, 1836—1918. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1919 (1920), 40—53, mit Publik.-Liste und mit Bild.
17. Briquet, Dr. J. Johann Wilhelm Fortunaz Coaz, 1822—1918. Mém. Soc. Phys. et d'Hist. nat. Genève XXXIX, fasc. 2 (1917—1919) (1919), 99—102.
18. Candolle, Casimir de. Siehe Referate Nr. 15, 16, 22, 42, 43, 44.
19. Chabert, Alfred. Siehe Referat Nr. 5.
20. Charpié, Auguste. Siehe Referate Nr. 45, 55.
21. Chenal, Werner de la. Siehe Referat Nr. 24.
22. Chodat, R. Casimir de Candolle, 1836—1918. Avec un portrait. Arch. Sc. phys. et nat. CXXIV 5me période, vol. I (1919), 1—28.
23. Christ, H. Jacques Dalechamps, un pionnier de la flore des Alpes occidentales au XVIe siècle. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér. IX (1917), 137—164.

24. Christ, H. Der Briefwechsel der Basler Botaniker des 18. Jahrhunderts, Achilles Mieg, Werner de la Chenal und Jacob Christoph Ramspeck, mit Albrecht v. Haller. Verhandl. Naturf. Ges. Basel XXIX (1918), 1—59.
25. Christ, H. Souvenirs de Botanique Vaudoise. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1917) (1918), 607—621.
26. Claussen, P. Nachruf auf Simon Schwendener. Gartenflora LXVIII (1919), 135—137.
27. Coaz, J. Siehe Referate Nr. 1, 2, 7, 17, 34, 52, 58, 76, 77, 78, 81, 84, 86, 87.
28. Corboz, François. Siehe Referat Nr. 94.
29. Dalechamps, Jacques. Siehe Referat Nr. 23.
30. Eder, R. Verzeichnis der Schriften von Prof. Dr. C. Hartwich. Schweiz. Apotheker-Zeitg. LV (1917), 148—155, mit Portrait.
31. Eder, Robert. Hartwich, Carl, Prof. Dr., 1851—1917. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), 7—25, mit Publikationsliste.
32. Forster-Walder, Conrad. Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität in den Jahren 1914 und 1915 (1916), 26.
33. Franzoni, Alberto. Siehe Referate Nr. 8, 46.
34. Frei, Oskar. Neues von und über Dr. Johann Coaz, den „Hüter des Schweizerwaldes". Zur Erinnerung an seinen Todestag, 18. August 1918. Für Haus und Hof (1919), 470—471.
35. Fries, Dr. Eduard Sidney. Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität in den Jahren 1914 und 1915 (1916), 25.
36. Gave, Pierre. Siehe Referat Nr. 6.
37. Gugelberg, Marie Barbara Flandrina von Moos. Siehe Referat Nr. 12.
38. Guinet, Auguste. Auguste Schmidely (26 janvier 1838—28 octobre 1918). Souvenirs personnels. Bull. Soc. bot. Genève 2e sér. X (1918), Nos. 5—9 (8. V. 1919), 377—379.

39. Hager, P. Karl. Siehe Referate Nr. 11, 73, 74, 75, 88.
40. Haller, Albrecht von. Siehe Referat Nr. 24.
41. Hartwich, Carl. Siehe Referate Nr. 30, 31, 71, 72.
42. Hochreutiner, B.-P.-G. Un botaniste genevois (C. de Candolle). L'Image No. 207 (1918), 3 portraits. A.-P., Alph. et C. de Candolle).
43. Hochreutiner, B.-P.-G. Casimir de Candolle. Revue générale des Sciences pures et appliquées XXIX (1918), 625—626.
44. Hochreutiner, B.-P.-G. Casimir de Candolle. Semaine littéraire XXVI, 497—499, portrait (oct. 1918).
45. Jabas, F. Auguste Charpié. Actes Soc. jurassienne d'Emulation (1918) (1919), 147—151, mit Bild.
46. Jäggli, Dott. M. L'actività scientifica di Alberto Franzoni. Bollet. Soc. Ticin. Sc. Nat. XI—XIV anno (1919), 11—18.
47. Kelhofer, E. Über den Schaffhauser Botaniker Johannes Schalch. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), 239.
47a. Kelhofer, Ernst. Siehe Referate Nr. 2a, 2b, 2c, 3a, 48a.
48. Koelliker, Rudolf Albert. Siehe Referat Nr. 92.
48a. Km., G. (G. Kummer). Prof. Dr. Ernst Kelhofer. Schaffhauser Intelligenzblatt Nr. 306, 1917 (31. Dezember).
49. Langhard, Hermann. Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich in den Jahren 1914 und 1915 (1916), 28. Zürcher Wochenchronik (1913), Nr. 2.
50. Leresche, Louis. Siehe Referat Nr. 25.
51. Mieg, Achilles. Siehe Referat Nr. 24.
52. Moser, Dr. C. Dr. J. Coaz. Schweiz. Fischerei-Zeitung XXVI (1918), 165—166.
53. Muret, Jean. Siehe Referat Nr. 25.
53a. Nägeli, Karl Wilhelm. Siehe Referat Nr. 63a.
54. Naville, Louis. Siehe Referat Nr. 14.
55. Nußbaumer, A. Auguste Charpié, botaniste. Actes Soc. jurassienne d'Emulation (1918) (1919), 151—153.
56. Oliver, Daniel. Siehe Referat Nr. 65.

57. Perrier, Eugène. Siehe Referat Nr. 4.
58. Pillichody, A. Le Dr. J. Coaz, ancien chef d'Inspection fédérale des forêts. Journ. forest. suisse LXIX (1918), 145—150, avec portr.
59. Rambert, Eugène. Siehe Referat Nr. 25.
60. Ramspeck, Christoph. Siehe Referat Nr. 24.
61. Rion, Alphonse. Siehe Referat Nr. 25.
62. Rytz, W. Professor Ludwig Schläfli als Botaniker. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1919) (1919).
63. Schalch, Johannes. Siehe Referat Nr. 47.
63a. Schellenberg, H. C. Zum Gedächtnis der hundertsten Wiederkehr des Geburtstages von Karl Wilhelm Nägeli. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), XXI.
64. Schinz, Hans. Simon Schwendener †. Neue Zürcher Zeitung 1919, No. 845 (7. Juni).
65. Schinz, Hans. Daniel Oliver (1830—1916). Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV (1916) (1917), 100—106, mit Publik.-Liste.
66. Schinz, Hans. Siehe Referate Nr. 32, 35, 49, 80, 82, 83, 93.
67. Schinz, Hans, und H. Wirz. Siehe Referat Nr. 96.
68. Schläfli, Ludwig. Siehe Referat Nr. 62.
69. Schlatter, Theodor. Siehe Referat Nr. 91.
70. Schmidely, Auguste. Siehe Referat Nr. 38.
71. Schröter, C. Prof. Dr. C. Hartwich. Schweiz. Apoth.-Zeitg. LV (1917), 125—131.
72. Schröter, C. Carl Hartwich (1851—1917). Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 702—708.
73. Schröter, C. Hager, P. Dr. Karl. Jahrb. d. S. A. C. LIII (1918) (1919), 130—132, mit Portrait.
74. Schröter, Carl. Professor Dr. Pater Carl Hager. Bündner Monatsblatt 1918, mit Bild und Publikationsliste.
75. Schröter, Carl. Pater Hager †. Neue Zürcher Zeitung, 139. Jahrg., Nr. 927 vom 15. Juli (1918).
76. Schröter, C. Alt-Oberforstinspektor Dr. Johann Coaz. Alpina XXVI (1918), 108—110, mit Textbild.

77. Schröter, Carl. Oberforstinspektor Dr. Joh. Coaz, 1822—1918. Mit Bild und Publikationsliste. Schweizer. Schriften f. Allg. Wissen, Heft 9 (1919). Rascher & Co., Zürich. Erweiterter Abdruck des in den „Basler Nachrichten", Nr. 402, 28. September 1918, erschienenen Nachrufes.
78. Schröter, C. Coaz, Dr. Joh., Oberforstinspektor, 1822—1918. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1919 (1920), 3—13, mit Publik.-Liste und mit Bild.
78a. Schwendener, Simon. Siehe Referate Nr. 26, 64.
79. Senn, G. Prof. Dr. Hermann Vöchting. Verhandl. Naturf. Ges. Basel XXX (1918), 95, mit Bild.
80. Sonderegger, Laurenz. Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich in den Jahren 1916 und 1917 (1918), 20.
81. S. Zum Andenken an Dr. h. c. Johann Coaz. St. Galler Tagblatt, Nr. 195 (1918), 21. August.
82. Stadler, Salomon. Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich in den Jahren 1916 und 1917 (1918), 20.
83. Stamm, Christian. Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich in den Jahren 1916 und 1917 (1918), 21.
84. Steinmann. „Zum Andenken an Dr. h. c. Johann Coaz". St. Galler Tagblatt Nr. 195 vom 21. Aug. 1918.
86. Tarnuzzer, Chr. Dr. Oberforstmeister Dr. J. Coaz, 1822—1918. Bündn. Monatsblatt (1918), Nr. 9, mit Bild. Abdruck aus dem „Freien Rätier", Jahrgang 1918, Feuilleton vom 4.—8. und 10. September.
87. Tarnuzzer, Chr. Dr. Oberforstinspektor Dr. J. Coaz, 1822—1918. Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens, Neue Folge LIX, Vereinsjahr 1918 19 (1919), XV—XLI, mit Bild und Publik.-Liste.
88. T[arnuzzer], Chr. Pater Dr. Karl Hager, 1862—1918. Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens, Neue Folge LIX, Vereinsjahr 1918/19 (1919), XLII—XLVII.
89. Thomas, Emanuel. Siehe Referat Nr. 25.
90. Vöchting, Hermann. Siehe Referat Nr. 79.

91. Vogler Paul. Theodor Schlatter, 1847—1918. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. (1918) (1919), 133—135, mit Bild und Publikationsliste.
92. Vonwiller, Paul. Rudolf Albert Koelliker, Professor der Anatomie und Histologie, 1817—1905. Sammelwerk „Lebensläufe aus Franken", herausgegeben von der Gesellschaft für Fränkische Geschichte (1919), 247—266.
93. Werndli, Wilhelm. Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich in den Jahren 1916 und 1917 (1918), 21; Zürcher Wochenchronik (1917), 45 und Neue Zürcher Zeitung vom 17. Januar 1917.
94. Wilczek, E. François Corboz (1845—1905), 1 Fig. Bull. Soc. Vaud. sc. nat. LII (1918) (1919), 201—208.
95. Wirz, Johannes. Siehe Referat Nr. 96.
96. Wirz, H., und Hans Schinz. Johannes Wirz, Sekundarlehrer, 1850—1915. Berichte Schweiz. Botan. Ges. XXIV/XXV (1916), 347—348.
97. Wolf, Otto. Siehe Referat Nr. 25.

Varia und Nachlese.

(Referent: Hans Schinz, Zürich.)

1. Anonym. Boissier Herbarium. Kew Bull. Miscell. Inform. (1918), 126; Journ. of Bot. LVI (1918), 159.
2. Anonym. Moorreservation am Hallwilersee. Neue Zürcher Zeitung (11. August 1919), Nr. 1204.
3. Anonym. Jahresbericht der Schweizerischen Nationalpark-Kommission für das Jahr 1916. Worb, Buchdruckerei Gebr. Äschbacher, 1919, 8 S. — Id. für das Jahr 1917. Ebenda 1919, 8 S. — Id. für das Jahr 1918. Ebenda 1919, 32 S.
5. Aubert, Sam. L'épicéa de la Tépaz. Journ. forest. suisse, 69° année (1918), 168.
6. Bachmann, H. Zur Gründung einer Zentralstation für Hydrobiologie der Binnengewässer. Arch. Hydrobiol. Planktonkunde X (1915), 113—118.
7. Bachmann, H. Siehe Nr. 87.
8. Basel. Bericht und Rechnung über die Botanische Anstalt 1916, 8 S.; 1917, 8 S.; 1918, 8 S.
9. Basel. Botanischer Garten, Zur Geschichte des . . . Vergl. Nr. 32.
10. Baumberger, E., und Menzel, P. Beiträge zur Kenntnis der Tertiärflora aus dem Gebiete des Vierwaldstätter-Sees. Abh. Schweiz. Paläontol. Ges. (1918), 84 S., 4 Tafeln.
11. Beauverd, G., et Kanngießer, Fr. Sur la longévité de quelques plantes frutescentes dans les hautes altitudes. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VII (1915), 212—225.

12. Bern. Bericht über den Botanischen Garten für das Jahr 1915 (1916), 1916 (1917), 1917 (1918), 1918 (1919). Bern, Buchdruckerei H. Stolz.
13. Bern (Liebefeld). Siehe Nr. 104.
14. Bettelini, Arnoldo. Siehe Nr. 106.
15. Boissier. Inauguration de l'Herbier. Dies Academicus, 5 juin 1919. Imprimerie Albert Kündig, Genève 1919, 17 p.
16. Botanische Gesellschaft, Schweizerische. Jahresbericht des Vorstandes. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1916 I (1917), 173—175; 1917 I (1918), 114—115; 1918 (1919), 58.
17. Bourquin, J. A propos du Colchique et du safran de notre Jura. Le Rameau de Sapin 50 (1916), 15.
18. Brandstetter, Renward. Die Hirse im Kanton Luzern, auf vergleichender Grundlage dargestellt. „Geschichtsfreund" (Stans), Bd. 72 (1917), 71—109.
19. Brandstetter, R. Die Hirse im Kanton Luzern (nach Archivalien und mündlicher Tradition). Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II. 284—285.
20. Braun-Blanquet, Josias. Sur la découverte du Laurus canariensis Webb et Berth., dans les tufs de Montpellier. Comptes rendus Acad. Sc. Paris 168 (1919), 950.
21. Breslauer, Alice. Recherches sur l'application de réactif de Chodat paracrésoltyrosinase à l'étude de la protéolyse par les microorganismes. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916) (1917), 319—352.
22. Briquet, J. La chute des fleurs chez les Composées. Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV (1916), XXI.
24. Briquet, J. Quelques nouveaux cas de dissymétrie foliaire hétérogène et fluctuante. Arch. Sc. phys. et nat. Genève 4e période t. XLIV (1917), 395—399; Compte Rendu Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXIV, 1917 (1918), 57—60.

25. Briquet, J. Sur la morphologie et la biologie de genre Micropsis DC. Arch. sc. phys. et nat. 4me pér. XLV, I (1918), 25—30; Compte Rendu Soc. phys. et hist. nat. Genève, vol. 35, No. 2 (Avril-Juillet 1918), 25—30.

26. Briquet, John. Les collections botaniques du botaniste espagnol José Quer (1695—1764). Annuaire du Cons. et Jard. bot. Genève XX, 465—478 (1919).

27. Briquet, John. Siehe Referat Nr. 76.

28. Brockmann-Jerosch, H. Weitere Gesichtspunkte zur Beurteilung der Dryasflora der Eiszeit. Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV (1916), XXI—XXII.

29. Brockmann-Jerosch, H. Siehe Nr. 139.

30. Bruderlein, Jean. Contribution à l'étude de la panification et à la mycolofie du mais. Thèse Univ. Genève. Institut de Botanique, IXe sér., VIIIe fasc., 1917, 87 p.

31. Brunner, Dr. Conrad, und Dr. Wilhelm v. Muralt. Aus den Briefen hervorragender Schweizer Ärzte des 17. Jahrhunderts. Herausgegeben durch die Stiftung von Schnyder von Wartensee. Benno Schwabe & Co., Basel 1919. 378 S., 14 Abbildungen. Eine auch für die Geschichte der Botanik außerordentlich wichtige Ergänzung zur folgenden Nr.

32. Burckhardt, Albrecht, Professor der Hygiene. Geschichte der Medizinischen Fakultät zu Basel 1460—1900. Basel, Verlag von Friedrich Reinhardt, Universitätsdruckerei, 1917. Mit ausführlichen biographischen und z. T. bibliographischen Notizen betreffend Theophrastus Bombast von Hohenheim (Paracelsus genannt), Otto Brunfels, Leonhard Thurneyßer, Caspar Bauhin, Johannes Bauhin, Johann Heinrich Cherler, Hieronymus Bauhin, Bernhard Verzascha, Joh. Jakob Hagenbuch, Johann Heinrich Glaser, Johann Jakob Harder, Theodor Zwinger (II), Emanuel Koenig (I), Joh. Rudolf Mieg, Friedrich Zwinger, Bernhard de La Chenal, Achilles Mieg, Lorenz Oken, Friedrich Meißner,

Johann Röper, Carl Friedrich Hagenbuch, Joh. Rud. Staehelin, Benedikt Staehelin, Alfred Frey.

33. Charpié, Aug. Quelques mots sur la flore de la Cluse de Court. Actes Soc. jurassienne d'Emulation XXIII (1918) (1919), 32—40.
34. Chodat, R. Travaux exécutés en 1915 à la „Linnaea" (Valais). Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VII (1915) (1916), 179, 188, 10 fig.
35. Chodat, R. A propos des ovaires infères. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VII (1915) (1916), 226—229, 1 fig.
36. Chodat, R. Sur l'embryogénie des Prosopanche. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VII (1915) (1916), 186.
37. Chodat, R. Le jardin alpin et le laboratoire de biologie alpine de la „Linnaea" à Bourg-Saint-Pierre, 1700 m (Valais). Avec des contributions de MM. H. Guyot, Dr. A. Lendner, A. Letellier, M. Minod, Mademoiselle Dr. T. Rayss et le Dr. W. Vischer. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VII (1915) (1916), 188—192, II, 10 Textfig.
38. Chodat, R. Les mouvements floraux du Lilium Martagon L. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 358.
39. Chodat, R. Sur la culture et la préparation du Maté dans les Missions argentines. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 190—191.
40. Chodat, R. Les formations aquatiques au Paraguay. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 1356.
41. C[hodat], R. Eug. Warming, Traité de Géographie botanique écologique, IIIme édition (en allemand) par E. Warming et P. Graebner. Bull. Soc. bot. Genève 2me sér. X (1918), Nos. 5—9 (8 mai 1919), 389—390.
42. Chodat, R. Rapport de la Commission cryptogamique pour l'année 1916—17 de la Société Hélvétique Sc. nat. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), I, 73—74, 1918 (1919), 43—44.
43. Chodat, R. Siehe Nr. 98.

44. Christ, H. Ce que les vieux bouquins nous apprennent de nos conifères. Journ. forestier suisse (1918), 1—12.
45. Coaz, J. Kulturversuch mit ausländischen Holzarten in der Waldung des Schlosses Marschlins, Gemeindegebiet von Igis, in Graubünden. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen LXVIII (1917), 1—14, 1 Situationsplan, 5 Textabbildungen.
46. Commission Botanique du Club Jurassien. Le Rameau de Sapin 2me sér., II (1918), No. 2.
47. Correvon, Henry. Les jardins botaniques à la haute montagne. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. 41 (1917) (1918), 184.
48. Correvon, Henry. La vallée de Poschiavo. Jahrb. des S. A. C. LIII (1918) (1919), 111—126, 3 Textbilder, 1 Tafel (Incavogravure).
49. Demole, V. La basophilie des jeunes cellules végétales. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916), 167.
50. Demole, Victor. Etude qualitative de la sensibilité de la fronde du Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VII (1915) (1916), 264—328, 18 Textfig.
51. Ducellier, Dr. Sur le Sphaerotilus natans Kütz. et la valeur pratique de son oecologie. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916) (1917), 270.
52. Ducellier. Deux Zoocécidies des environs d'Arolla (Valais). Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 355.
53. Ducellier, Dr. F. La grippe et la poussière. Bull. Soc. bot. Genève 2me sér. X (1918), Nos. 5—9 (8 mai 1919), 258. (Kurze Notiz.)
54. Ducellier, F. Siehe Nr. 75.
55. Eder, R. Über Kakao und Schokolade. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 63 (1918), V—VIII.
56. Engler, A. Erblichkeit der Waldbaumformen. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), 245.

57. Fankhauser, Dr. F. Le Noyer, son importance économique et sa culture. Etude élaborée par ordre des départements suisses de l'Intérieur et de l'Economie publique. (Traduction.) En vente auprès du Secrétaire de l'Inspection suisse des forêts, chasse et pêche, à Berne (1919). 20 p., 1 planche. Prix: 30 centimes. — Auch italienisch: Il noce, sua importanza economica e sua coltivazione. Tradotto dal tedescho per cura del Dott. A. Bettelini. — Siehe auch Pflanzengeogr. Nr. 58.

58. Fayod, V. Ses aquarelles mycologiques à Genève. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VII (1915) (1916), 178.

59. Fehlmann, J. W. Die Selbstreinigung der Gewässer und die biologische Reinigung städtischer Abwässer. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 277—296.

60. Fehlmann, J. W. Die Bedeutung des Sauerstoffes für die aquatile Fauna. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 230.

61. Fischer, Ed. Bericht der Kommission für die Kryptogamenflora der Schweiz für das Jahr 1915/16. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1916 (1917), 142—143.

62. Fischer, Ed. Neue Erfahrungen über den Gasaustausch von Zellen und Geweben und über die Bedeutung derselben für die allgemeine Ernährungslehre. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1917) (1918), XXIII—XXIV, nur Titel.

63. Fischer, L. Tabellen zur Bestimmung einer Auswahl von Thallophyten und Bryophyten. Zur Verwendung im bot. Praktikum und als Einleitung zum Gebrauch der systemat. Spezialwerke, zugleich als Leitfaden für Vorlesungen über Kryptogamen. Teilweise neu bearbeitet von E. Fischer. 2. Auflage der Neubearb. 60 S. Bern, K. J. Wyß, 1918.

64. Fischer, Ed. Die Beziehungen zwischen Sexualität und Reproduktion im Pflanzenreich. Mitt. Naturf. Ges. Bern 1918, 4 S.
65. Fischer, Ed. Zur Frage der Regeneration von Gentiana lutea durch Adventivknospenbildung an den Wurzeln. Schweiz. Apotheker-Zeitung LVII (1919), 715—717.
66. Fischer, Ed. Siehe Referate Nr. 12, 98.
67. Fischer-Sigwart. Die bedrohte Lindenallee auf dem Heiternplatz. Zofinger Tagblatt Nr. 143 vom 21. Juni 1916.
68. F[ischer]-S[igwart], H. Wieder einmal etwas vom Haldenweiher. Zofinger Tagblatt Nr. 212, 10. September 1917.
69. Fleißig. Giftwirkung durch Ranunculus acris. Schweiz. Apotheker-Zeitg. LV (1917), 155.
70. Flury. Über die auflösende Wirkung von Baumwurzeln bei der Zersetzung von Gesteinen. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXVIII (1917), 23—24, 1 Textfigur.
71. Flury, Dr. Philipp. Über Wurzelverwachsungen. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen LXX (1919), 37—41, mit 4 Textbildern.
72. Frenkel, H. S. Über einige Fälle von Vergiftung durch Taxus baccata. Schweiz. Apotheker-Zeitg. LIV (1916), 6.
73. Furrer, Ernst. Rasenbildung in den Hochalpen. Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV (1916), XXII—XXIII.
74. Gaille, Armand. Naturalisation de plantes et protection de la flore suisse. Le Rameau de Sapin 50 (1916), 40.
75. Genève. Rapport sur l'activité de la Société botanique en 1915, 1916, 1917, 1918. Bull. Soc. Botanique de Genève 2me sér. VIII (1916), 2—4; IX (1917), 2—4; X (1918), 2—4; XI (1919), 2—3.
76. Genève. Rapport sur l'activité au Conservatoire et au Jardin botaniques pendant l'année 1915 et pendant les années 1916,

1917 et 1918 par John Briquet. Annuaire du Conservatoire et du Jard. bot. de Genève XX (Années 1916—1918) (1916—1919), 12 et 31 pages.

77. Goeldi, E. A., und Fischer, Ed. Der Generationswechsel im Tier- und Pflanzenreich mit Vorschlägen zu einer einheitlichen biologischen Auffassung und Benennungsweise. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1916), 52 S. und 3 Tab.

78. v. Greyerz, Oberförster. Das Hagel-, Ton- oder Mändliholz. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen, 70. Jahrg. (1919), 75—85, 113—117, 7 Fig.

79. Guinet, Auguste. Floraison hibernales au jardin alpin de la Console (Genève). Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916) (1917), 172.

80. Guyot, Henry. Le Gentiana lutea L. et sa fermentation. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916), Nr. 7, 8 et 9 (1917), 268, 283, 28 Textfig.

81. Hager, Karl P. Aus dem Wirtschaftsleben im bündnerischen Vorderrheintal (Bündner Oberland). Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 98, Jahresvers. II (1916) (1917), 52—58, 4 Tafeln.

82. Hager, Karl P. Die Kulturpflanzen des Bündner Oberlandes. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), XXVI.

83. Hallwiler-See-Reservation. Zürcher Post Nr. 337 (1918), 28. Juli.

84. Heller, Marie. Ein Nadelholz-Paradies. Luzerner Tagblatt, 87. Jahrg., Nr. 151 (1919), 28. Juni.

85. Heller, Marie. Die Edelkastanie in der nähern und nächsten Umgebung Luzerns. Luzerner Tagblatt, 87. Jahrg., Nr. 240 (12. Oktober 1919).

86. Hochreutiner, B.-P.-G. Une ascidie terminale chez une plante de choufleur. Compte rendu de la Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXV, No. 2 (1918), 60.

87. Hydrologische Kommission, Bericht. Verh. Schweizer. Naturf. Ges. 1916 (1917), I, 133—137; 1917 (1918), I, 69—72; 1918 (1919), 40—42.

88. Jacobson, Madame. Sur l'embryogénie d'un Swertia longifolia. Bull. Soc. bot. Genève 2me sér. X (1918), Nos. 5—9 (8. mai 1919), 254.
89. Jermstad. Beitrag zur Kenntnis der Samenschale. 3. Beitrag: Über die Samenschale der Papaveraceen und Fumariaceen. Schweizerische Apotheker-Zeitg. LXVII (1919), 603.
91. Kanngießer, F. Können Stachelbeeren schädlich sein? Die Gartenwelt, Jahrg. XXIII, Nr. 38 (19. November 1919), 300—301.
92. Kanngießer, Dr. F. Sind die roten Hollunderbeeren (Sambucus racemosa) giftig? Zeitschr. für Medizinalbeamte 1918, H. 17, 1 S.
93. Kanngießer, Friedrich. Verzeichnis der Arbeiten von Friedrich Kanngießer 1905—1915. Als Manuskript gedruckt; 27. Januar 1916.
94. Kanngießer, Fr. Siehe Nr. 11.
96. Keller, Robert. Siehe Nr. 172.
97. Kommission für die wissenschaftliche Erforschung des Nationalparkes. Siehe Pflanzengeographie Nr. 142.
98. Kryptogamenflora der Schweiz. Kommissionsbericht. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1916 (1917), I, 142—143; 1917 (1918), I, 73—74; 1918 (1919), 43—44.
99. Lausanne. Musées d'Histoire naturelle. Rapport des conservateurs pour l'année 1916 (1917), 1917 (1918), 1918 (1919), 14 S.
100. Lauterborn, Robert. Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms. I. (Sitz.-Ber. Heidelb. Akad. Wiss., Math.-Nat. Kl., Abt. B, Jahrg. 1916, 6. Abh., 61 S.), II. (Sitz.-Ber., Jahrg. 1917, 5. Abh., 70 S.), III. (Sitz.-Ber., Jahrg. 1918, 1. Abh., 87 S.).
101. Lendner, A. Contribution à l'étude des falsifications du poivre. Journ. suisse de Pharmacie (LVII) (1919), No. 41.
102. Lendner, A. Siehe Nr. 75.
103. Liebefeld bei Bern. Siehe Nr. 104.

104. Liechti, Paul. Bericht über die Tätigkeit der schweizerischen agrikulturchemischen Anstalt Bern (Liebefeld) für das Jahr 1916.

105. Ludwig, Robert Eduard. Etude de quelques levures alpines. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. IX (1917), 431—461, 31 Fig. und 1 Tafel.

106. Lugano. Il parco civico. Società Ticinese per la conservazione delle bellezze naturali ed artistiche 1915 (1916), 30 S., 1 Situationsplan, 3 Bilder im Text, 16 Tafeln.

107. Maillefer, Arthur. Les mouvements hygroscopiques des rameaux de l'ombelle de Daucus Carota L. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LII (1919), 385—394, mit 10 Textfig.

108. Maillefer, Arthur. Sur le développement et la structure anatomique de la tige d'Impatiens Roylei, Walpers. Bull. Soc. vaud. sc. nat., vol. 52, No. 195 (1919), 237—274.

109. Maurizio, A. Die Getreide-Nahrung im Wandel der Zeiten. Art. Institut Orell Füßli, Zürich 1916. 237 Seiten, mit 53 Abbildungen.

110. Maurizio, A. Verarbeitung des Getreides zu Fladen seit den urgeschichtlichen Zeiten. Anz. f. Schweiz. Altertumskunde, N. F., XVIII (1916), 1—301, Tafel und 36 Textfiguren.

111. Menzel, P., und Baumberger, E. Siehe Nr. 10.

112. Minder, Leo. Die thermische Sprungschicht der Seen. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 260—261.

114. Moreillon, M. Seconde contribution au catalogue des zoocécidies de la Suisse. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916), 143—171.

115. Moreillon, M. Enneigement temporaire du Suchet. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. 51 (1917), 633—657, 1 Pl.

116. Müller-Thurgau, H. Siehe Nr. 154.

117. Muralt, Dr. Wilhelm v., und Dr. Conrad Brunner. Siehe Nr. 31.

118. Nationalpark. Die offizielle Exkursion der Schweiz. Naturf. Ges. in den ... am 9. August 1916. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1916 (1917), 217—234. Siehe auch Nr. 3, 97.
Nationalpark-Kommission, schweizerische. Siehe Nr. 3.

119. Naturschutz-Kommission. Siehe Pflanzengeographie Nr. 133.

120. Oechsli, Wilhelm. Aus dem Briefwechsel Paul Usteris mit Naturforschern und Medizinern. Neujahrsblatt, herausgegeben von der Zentralbibliothek Zürich auf das Jahr 1918, Nr. 2, S. 59, mit einem Textbild. Kommissionsverlag Beer & Cie., Zürich 1917.

121. Oechsli, W., und Carl Schröter. Paul Usteri. (W. Oechsli: Paul Usteri als Staatsmann. C. Schröter: Usteris Bedeutung für die Naturwissenschaft und für die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.) Vierteljahrsschrift Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 1—48.

121a. Örlikon. Siehe Nr. 154.

122. Osterwalder, René. Beiträge zur Kenntnis der pharmazeutisch wichtigen Gentiana-Wurzeln. Diss. Basel. Wohlen, K. Meyer's Söhne, 1919, 104 S.

123. Perriraz, J. Présentation d'un cancer à ramifications dichotomiques de Ceanothus. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916), Procès-Verbaux, 4.

124. Perriraz, J. A propos de l'Evolution et de l'Adaption. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LI (1916), 111—123.

126. Pillichody, A. Forstliches aus dem Binnental. Zeitschr. für Forstwesen LXVIII (1917), 14—20.

127. Pometta, Mansueto. Nelle Prealpi Ticinesi: il Bosco ed il Paradiso. Lugano, Sanvito e Comp., 1917.

128. Rehfous, Laurent. Les stomates du Thé sinensis et une nouvelle méthode pour reconnaître les falsifications du thé. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916), 24—28, 1 Textfig.

129. Reisestipendium, naturwissenschaftliches. Kommissionsbericht. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1916 (1917), I, 144—147; 1917 (1918), I, 74 -75; 1918 (1919), 44.

130. Rikli, M. Die botanischen Verhältnisse von Nord-Zürich im Exkursionsbericht der Naturf. Ges. in Zürich nach Glattfelden, Rheinsfelden, Eglisau. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), XXXII.

131. Rikli, M. Eine Frühlingsfahrt nach Kreta. Neujahrsbl. Naturf. Ges. Zürich 1917. 119 Stück, 52 S. und 6 Lichtdrucktafeln.

132. Rordorf, Hart. Botanische Betrachtung. Schweiz. Apotheker-Zeitg. LXVI (1918), 206—207, mit Textbild.

133. Rosenthaler, L. Beiträge zur Blausäure-Frage. Schweiz. Apotheker-Zeitg. LVII (1919), Nr. 19, 20, 21, 22, 28, 34, 39 (S. 570), 40.

134. Roth, O. Hygienische Betrachtungen über den Reinheitszustand der Limmat von Zürich bis Wettingen mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Abwässer der Stadt Zürich. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917).

135. Rübel, E. Die Exkursion zur Besichtigung der Limmatverunreinigung durch Stadt und Gaswerk von Zürich und deren Wirkung auf Flora und Fauna der Limmat. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), XI—XII.

136. Rübel, E. Exkursion, gemeinsam mit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Winterthur nach Glattfelden, Rheinsfelden, Eglisau. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), XXVIII.

137. Rübel, Eduard. Vorschläge zur geobotanischen Kartographie. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Jahresvers. 98, II (1916) (1917), 161—164 mit 2 Tafeln.

138. Rübel, Eduard. Anfänge und Ziele der Geobotanik. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXII (1917), 629.

139. Rübel, E., C. Schröter, H. Brockmann-Jerosch. Programme für geobotanische Arbeiten. Beiträge geobot. Landesaufnahme, 2.
140. Rübel, Ed. Siehe Pflanzengeographie Nr. 23.
141. St. Leger, Madame Tzikos de. The vegetation of the Island of St. Leger in Lago Maggiore. Journ. Roy. Horticult. Soc. XXXVIII, part. III (1913), 503—514, Fig. 178—190.
143. Schellenberg, H. C. Die Vererbungsverhältnisse von Rassen mit gestreiften Blüten und Früchten. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), XXIX—XXX.
144. Scherer, Dr. P. Emanuel. Vom Halbparasitismus zum Ganzparasitismus. Eine pflanzenbiologische Schilderung. Mittelschule, Beiblatt zur „Schweizerschule", Nr. 5—7. Einsiedeln.
145. Schinz, Hans. Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft. (Bulletin de la Société Botanique Suisse.) Heft XXIV/XXV (1916). Rascher & Cie., Zürich, XLIV und 356 S.
146. Schinz, Hans. Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich in den Jahren 1914/15 (1916), 55 S. und 1916/17 (1918), 33 S.
147. Schinz, Hans. Siehe Nr. 16, 176, 177.
148. Schlatter, M. Botanisches. In: Der Kur- und Badeort Tarasp-Schuls. Graph. Anstalt Engadin Press Co. A.-G., Samaden-St. Moritz.
149. Schoellhorn, M. Les organismes du nectar dans les plantes d'hiver. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. VIII (1916) (1917), 172—178—180.
150. Schröter, C. Usteris Bedeutung für die Naturwissenschaft. Vierteljahrsschr. der Naturf. Ges. in Zürich LXII (1917), 31—48, mit einer Taf.
151. Schröter, C. Siehe Nr. 129, 139.
152. Schröter, Carl, und W. Oechsli. Siehe Nr. 121.
153. Schweizerische Samenuntersuchungs- und Versuchsanstalt in Örlikon-Zürich. 37., 38.,

39., 40. und 41. Jahresbericht. Separatabdruck aus dem landwirtschaftlichen Jahrbuch der Schweiz, 1915—1919.

154. Schweiz. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil. Bericht für die Jahre 1913 und 1914 (1916), 1915 und 1916 (1917).

155. Senn, G. Siehe Nr. 8.

156. Stehlin, H. G. Geschichte der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, 1817—1917. Verh. der Naturf. Ges. Basel XXVIII (1917), 1—224 mit 10 Portraittafeln.

157. Steinmann, P. Betrachtungen über den Sauerstoffhaushalt der Gewässer. Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. 1917 (1918), II, 259—260.

158. Steinmann, P. Siehe Pflanzengeographie Nr. 20.

159. Steinmann, P. Bericht über das naturhistorische Museum. Mitt. Aarg. Naturf. Ges. XIV (1916).

160. Tarnuzzer, Chr. Literatur zur physischen Landeskunde Graubündens 1916, 2. Botanik. Jahresber. Naturf. Ges. Graub., N. F., LVIII, 1917/18 (1918), 252—253.

161. Tschirch, A. Die Lokalisation der chemischen Arbeit in der Pflanze. Mitt. Naturf. Ges. Bern (1917) (1918), 138—152.

162. Tschirch, A. Die Anwendung der vergleichenden Anatomie zur Lösung von Fragen der angewandten Pharmakognosie. Schweiz. Apotheker-Zeitg. LIV (1916), Nr. 31, 32, 33.

163. Tschirch, A. Die Entstehung der Pflanzen- und Drogennamen. Schweiz. Apotheker-Zeitg. LVII (1919).

164. Tschumi, L., et E. Wilczek. Siehe Nr. 170.

165. Vischer, Dr. W. Notes préliminaires sur la floraison du Xanthoceras sorbifolium. Bull. Soc. Bot. Genève 2me sér. X (1918), Nos. 5—9 (8 mai 1919), 258.

166. Vogler, P. Dr. Spezielle Botanik für schweizerische Mittelschulen. Schülerheft zum Unterricht in der Systematik der Blütenpflanzen an mittleren und

oberen Klassen schweizerischer Mittelschulen. St. Gallen, 1916. Fehr'sche Buchhandlung, 3. Auflage.

167. Volkart, A. Siehe Nr. 153.

168. Wädenswil. Siehe Nr. 116.

169. Wakefield, E. M. Neukaledonische Pilze. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916), 628—631.

170. Wilczek, E., et L. Tschumi. Note sur le Vicia Ervilia Willd. Journ. suisse de Pharmacie LVII (1919), No. 31 u. 32.

171. Wilczek, E. Siehe Nr. 99.

172. Winterthur. 2. u. 3. Bericht an die Mitglieder der Museumsgesellschaft, die Jahre 1916 u. 1917 umfassend, erstattet von Prof. Dr. Robert Keller. Geschwister Ziegler, Winterthur 1918 u. 1919, 20 u. 8 S.

173. Zimmermann, Walter. Badische Volksnamen von Pflanzen. III. Mitt. Bad. Landesvers. f. Naturk. und Naturschutz, N. F., Bd. I, Heft 2 (1919), 49—56.

174. Zollikofer, Clara. Über die Endigung der Harzgänge in den Blättern einiger Pinus-Arten. Beitr. zur Allg. Bot. I (1918?)[1]), 341—352.

175. Zschacke, Hermann. Die mitteleuropäischen Verrucarianeen. Nachträge zu 1 und 2. Hedwigia LX (1918), 1—9. Berücksichtigt auch schweizerische Vorkommnisse.

176. Zürich. Mitteilungen aus dem Botanischen Museum der Universität Zürich LXXIV (1916), 55 S.; LXXV (1916), 58 S.; LXXVI (1916), 24 S.; LXXVII (1916), 40 S.; LXXVIII (1917), 28 S.; LXXIX (1917), 7 S.; LXXX (1918), 33 S.; LXXXI (1918), 40 S.; LXXXII (1919), 31 S.; LXXXIII (1919), 131 S.; LXXXIV (1919), 31 S.

177. Zürich. Botanischer Garten und Botanisches Museum. Siehe Nr. 146.

[1]) Der Separatabdruck trägt kein Datum.

Verzeichnis der Autoren und Stichwörter.

HANS SCHINZ (Zürich).

Aargau, Naturschutz
Ackeret, R. 1.
Ae. 1
Aellen, Paul 125, 145
Amann, J. 106, 268
Amberg, Karl 145, 268
A[mmon], W. 268
Amrein, O. 1
Amrhein, Jos. 268
André, Emile 268
Androussieur, J. 1
Anonym 125, 145, 296, 303
Anonymus 1, 2
Ascherson 145
Aubert, Sam. 303
Auenmüller, Franz 285
Ayers, H. 2

Bachmann, Hans 48, 268, 303
Badoux, H. 56, 125
Bär, Johannes 56, 269
Bally, W. 3, 56, 125, 288, 290
Barbey, A. 268, 269
†Barbey, William 297
Barbey-Gampert, Marcelle 146, 268
Barth, Albert 296
Basel 303
Bassalik, Kasimir 3, 290
B. Aud. 56
Baudin, L. 48
Baudisch, O. 3
Baumann, E. 125
Baumberger, E. 303
Baumer, K. 146
Bavera, P. 57
Beauverd, G. 57, 126, 127, 146, 147, 269, 296, 303
Beck, Günther 127
Becker, W. 127
Béguinot, A. 127
Bergen, v. J. 3
Bern 303, 304
Bernoud, A. 296
Bettelini, Arnoldo 296, 304
Bingold 3
Bitter 136
Blin, C. 155
Blum, G. 290, 294
Bobilioff-Preißer, W. 57, 290
Boissier 304
Bonati, G. 127
Bornmüller, J. 147
Bot. Gesellschaft, schweiz. 304
Bourquin, J. 147, 270, 304
Bouveyron, L. 147, 148
Brandenberg, Fritz 3
Brandstetter, R. 304
†Branger, Benedikt 297
Braun-Blanquet, J. 127, 139, 148, 149, 270, 290, 297, 304, 305
Breslauer, Alice 304
Briquet, J. 57, 127, 128, 129, 141, 149, 282, 283, 284, 285, 290, 297, 304, 305
Brockmann-Jerosch, H. 270, 271, 315
Bruderlein, Jean 57, 271, 305
Brunies, St. 271
Brunner, C. 3, 4
Brunner, Conrad 305
Brutschy, A. 271

Buchheim, Alexander 57, 290
Bühlmann, Fritz 4, 271
Bühlmann, J. 4
Büren, Albert de 150
Büren, G. v. 57, 58
Bürki, F. 4
Bugnon, P. 129
Bunyard, E. A. 129
Burckhardt, Albrecht 305
Burckhardt, J. L. 4, 5
Buret, E. 149
Burger, Hans 129
Burnat, Emile 149
Burnat 129
Burri, Henri 58
Burri, R. 5, 6

C. 6
Callier, A. 129
Candolle, A. de 129
†Candolle, Alphonse de 299
†Candolle, A.-P. de 285
†Candolle, Casimir de 129, 130, 140, 285, 297, 299
Carpine, v. Fr. 6
Casparis, Paul 285
Cavillier, François 149
†Chabert, Alfred 296
Chaborski, Gabriela 58
Champignons 58
Charnay, P. 149
†Charpié, Auguste 299, 306
†Chenal, Werner de la 298
Chenevard, P. 149
Chevalier 130
Chifflot, J. 58
Chiovendə, E. 130
Chirtoiü, M. 130
Chodat, R. 48, 131, 140, 149, 271, 272, 282, 286, 288, 290, 297, 306, 307
Christ, Hermann 131, 272, 282, 297, 298, 307
Claussen, P. 298
†Coaz, J. 150, 272, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 307
Commission, bot. Club Jurass. 307
Conard, Henry S. 131
Coquoz, Denis 106, 150
†Corboz, François 302
Correns, C. 146
Correvon, Henry 150, 307
Coulon, A. de 290, 291
Cruchet, D. 58
Cruchet, P. 58, 59

D. 7
†Dalechamps, Jacques 297
D. C. 7
Demole, V. 291, 307
Deus, P. 7
Döll, A. 7
Domin, Karel 131
Dubois, Aug. 131, 150, 272
Du Bois, Ch. 59
Ducellier, F. 48, 49, 272, 307
Düggeli, M. 7, 8
Duerst, U. 8

Ebinger, E. 8
Eder, R. 298, 307
Engler, Ad. 131, 272
Engler, Arnold 272, 286, 307
Enriquez, M. L. 5
Epstein, M. 8
Erhardt 8
Eriksson, J. 59
Ernst, Alfr. 132, 288, 289
E. S. 8
Exo, Arthur 132

Faes, H. 59
Fankhauser, F. 272, 273
Farny, J. L. 292
Fayòd, V. 308
Fedde, Friedrich 132
Fedorowics, S. 132
Fehlmann, J. W. 9, 308
Felber, Th. 296
Felix, O. 9
Félix 132
Fellmer, C. 25
Fernald, M. L. 132, 133

Fiori, Adriano 133
Fischer, Ed. 59, 60, 61, 62, 133, 150, 289, 308, 309
Fischer, H. 9
Fischer-Sigwart, H. 150, 309
Fleißig 309
Flury, Philipp 309
Focke, W. O. 133
Foëx, E. 62
†Forster-Walder, Conrad 298
†Franzoni, Alberto 296, 299
Frei, Oskar 298
Frei, W. 9
Frenkel, H. S. 309
Friederichs, K. 62
†Fries, Eduard Sidney 298
Fritsch 139
Fuchs-v. Wolfring, S. 10
Furrer, Ernst 273, 309

Gabathuler, A. 10
Gagnepain, F. 133
Gaille, Armand 133, 150, 273, 309
Galli-Valerio, B. 10, 11
Gams, Helmut 49, 62, 106, 151, 273, 275
Gans, O. 11
Gäumann, Ernst 62, 63, 274
†Gave, Pierre 296
G. B. J. 10
Geilinger, H. 11, 28
Genf 309
Gerber, Ed. 274
Gerhartz, H. 11
Giovanoli 11, 12
Gockel, A. 295
Goeldi, E. A. 289, 310
Gonzenbach, v. W. 3, 4, 12
Graber, Aurèle 151
Graebner 145
Gräub, E. 13
Grebe, O. 106
Greyerz, v. 274, 310
Grisch, A. 75
Gsell, J. L. 13, 274
Gsell, R. 151
Günthart, A. 284
†Gugelberg von Moos, M. B. F. 297
Guillebeau, A. 23
Guinet, Auguste 106, 152, 274, 298, 310
Guyot, Henry 63, 133, 152, 274, 310

Hagem, Oscar 133
†Hager, Karl 152, 274, 297, 300, 301, 310
Hagström, J. O. 133
†Haller, Albrecht v. 298
Hallwiler-See 271, 310
Hart, C.
Hartmann, H. U. 13
†Hartwich, C. 298, 300
Hasler, Alfr. 63
Haßler, E. 133, 134
Hatz, Christ. 149
Hauri, Hans 274, 275, 286
Hayek, A. v. 134
Hefti, P. 296
Hegi, Gustav 152, 275
Heim, Arnold 275
Heinis, Fr. 152, 275
Heller, Marie 310
Henrard, J. Th. 134
Henri, V. 13
Henrici, M. 291
Hermann, F. 153
Heß, E. 275
Hetsch, H. 15
Heuscher, H. 49
Heußer, K. 63, 291
H. F. 13
Hirschfeld, L. 13
Hochreutiner, B.-P.-G. 135, 275, 284, 291, 299, 310
Höhn, W. 153, 275
Hohl, J. 5, 6
Holliger, W. 276
Huber 64
Huber-Pestalozzi, G. 14, 49
Hübscher, B. 296
Hunziker, H. 14, 64
Hunziker, W. 153

Jaap, Otto 44, 64
Jabas, F. 276, 299
Jabs, Asmus 276
Jaccard, P. 135, 286, 291, 292
Jaccottet, J. 64
Jackson, A. Bruce 135
Jacobson 310
Jacquet, Firmin 153
Jäggli, M. 107, 299
Jakob, P. 14
Jaquerod 14
Jaquet, Maurice 136
Jauch, Berthe 286
Ickert, F. 14
Jeanneret, L. 14
Jermstad 311
Jörgensen, E. 136
Jordi, E. 64
Junge, P. 136
Irmscher, E. 131
J. St. 14

K. 14
Käser, Friedr. 153
Kanngießer, Fr. 14, 64, 136, 276, 303, 311
†Kelhofer, Ernst 276, 296, 299
Keller, Rob. 153, 311
Killermann, S. 64
Kirchenstein, A. 14
Kirchner, M. 15
Kirchner, O. v. 136
Klinger, R. 13, 15
Kloos, A. W. 136
Knuchel, H. 65, 136
Koch, Walo 154
†Koelliker, Rud. Alb. 302
Kolle, Fin. 287
Kolle, W. 15, 16
Kommission, hydrologische 310
Kommission, Kryptogamen 306, 308 311
Kommission, f. Erforsch. Nationalpark 269, 280, 311
Kommission, Naturschutz 313
Kommission, pflanzengeogr. 270, 279
Kommission, naturw. Reisestipend. 314
Konrad, P. 65
Krause, Ernst H. L. 154
Krebs, F. 16
Krombholz, Ernst 16
Krupski, A. 9, 16
Kryptogamenflora 306, 308, 311
Kummer, G. 299
Kürsteiner, J. 16, 17, 18
Kurer, Gallus Ant. 136

Laffert, G. 18
Lakon, Georg 137
†Langhard, Hermann 299
Laupper, G. 18
Lausanne 311
Lauterborn, Rob. 311
Lauterburg, A. 18
Leisi, E. 154, 276
Lendner, A. 65, 66, 137, 287, 312
Lenz, F. 18
†Leresche, Louis 299
Letellier, A. 66, 67, 292
Lettau, G. 67
Leuthardt, F. 154
Léveillé, H. 137, 155
Lichtenhahn, Paul 296
Liebefeld-Bern 28, 312
Liechti, Paul 312
Lingot, Félix 155
Lister, G. 44
Löffler, W. 18
Löhnis, F. 18
Loesener, Th. 137
Loew, E. 136
Lohr, P. J. 287
Ludwig, R. E. 67, 312
Lüdi, Werner 67, 276
Lüscher, Hermann 155
Lugano 312
Luizet, D. 137

Magnin, A. 276
Magnus, Karl 276
Maillefer, Arthur 282, 287, 312
Maladie 67

Marchev, W. 19
Markus, H. 19
Martin, Charles-Ed. 67, 68, 277
Massini, Rudolf 19
Massomat 58
Matthey, J.-Ed. 68
Matsunaga, T. 19
Maurizio, A. 312
Mayor, Eug. 58, 59, 68, 69, 155
Mégevand 155, 277
Meier, Josef 292
Meier, Walter 19
Meister, Fr. 49, 277
Melly 155
Menzel, P. 303, 312
Mereschkowsky, C. 69
Merke, F. 19
Merz, Fr. 277
Merz, Karl 282
Messerli, Fr. 20
Meyer, Adolf 20
Meyer, E. 20
Meylan, Ch. 44, 107, 137, 155
M. J. 19
†Mieg, Achilles 298
Minder, L. 20, 312
Minod, Marcel 137
Mittelholzer, J. 20
Moreillon, M. 70, 156, 313
Morgenthaler, O. 20, 21, 70
Moser, C. 299
Müller, Jacques 70
Müller, Karl 70, 107, 277
Müller, W. 21
Müller-Thurgau, H. 21, 22, 70, 313
Muralt, v. L. 22
Muralt, Wilhelm v. 305, 313
†Muret, Jean 299
Murr, J. 70, 156

†Nägeli, Karl Wilh. 300
Naegeli, O. 138, 156, 277
Nationalpark 269, 271, 280, 313
Naturschutz 269, 271, 272, 278, 279, 281, 310, 313
Naveau, Raym. 107
†Naville, Louis 297
Neuweiler, E. 277, 278
Nicolet, Louis 278
Nigst, Paul 22
Nijssen, H. H. 22
N. N. 70
Nüesch, Emil 71
Nußbaumer, A. 299
Nußbaumer, Th. 22

O. 22
Oechsli, Wilh. 313
Oettli, M. 22
Olbrich, St. 138
†Oliver, Daniel 300
Osterwalder, A. 21, 22, 70, 71, 72
Osterwalder, René 287, 313

Paravicini, Eug. 22, 72, 73
Pascher, A. 49
Paul, H. 73
Pavillard, J. 278
Pearsall, W. H. 138
Pellegrin, François 138
Penard, Eug. 49, 73
†Perrier de la Bâthie, Eugène 156, 296
Perriraz, J. 138, 282, 284, 313
Pérusset 22
Petersen, Henning G. 138
Pfenninger, W. 23
Pfyl, M. 73
Pilger, R. 138
Pillichody, A. 278, 300, 314
Plehn, M. 23
Poeverlein, Herm. 156
Pometta, Mansueto 314
Porchat, F. 59
Pringsheim, E. G. 25
Pritzler, J. 23
Probst, Th. 49
Pugsley, Herb. Will. 138
Puymaly, A. 50

Rabinowitsch, L.
†Rambert, Eugène 300

†Ramspeck, Jak. Christ. 298
Rayß, T. 50
R. E. 23
Regli, Oskar 287
Regnér, G. 23
Réhfous, Laurent 287, 314
Rehm, H. 73
Reuter, G. F. 138
Reverdin, Louis 50, 292
Reynier, Edm. de 73
Rikli, M. 157, 278, 279, 314
Riggenbach, E. 282
†Rion, Alphonse 300
Ritz, H. 15, 16
Ritzenthaler, M. 23
Rodella, A. 24
Rollier, Ls. 73
Romieux, Henri 139
Ronniger, K. 139
Rordorf, Hart. 314
Rosenthaler, L. 314
Roß 136
Roth, O. 24, 314
Rübel, E. 139, 270, 279, 314, 315
Ruppert, Jos. 139
Rytz, W. 73, 74, 279, 300
Rywosch, S. 287

S. A. 24
Saccardo, P. 74
Sahli, Gertrud 74, 289
St. Leger, Tzikos 315
Salisbury, E. J. 139
Samenuntersuchungsanstalt, schweiz., Oerlikon 316
Sarasin, Paul 269, 279
S. B. 24
Schaffter, C. 24
†Schalch, Joh. 299
Schellenberg, H. C. 74, 292, 300, 315
Scherer, Emmanuel 157, 279, 283, 315
Schiller, S. 139
Schinz, Hans 44, 74, 139, 140, 157, 300, 302, 315, 316
†Schläfli, Ludwig 300
Schlatter, M. 315
†Schlatter, Theodor 302, 316
Schlechter, R. 140
Schloßberger, H. 15, 16
†Schmidely, Auguste 157, 298
Schneider 24
Schneider, Camillo 140
Schneider, R. 24
Schneider-Orelli, O. 70
Schoch, E. 15
Schoellhorn, M. 75, 316
Schönberg, S. 25
Schröter, C. 136, 140, 141, 157, 279, 280, 300, 301, 313, 315, 316
Schüepp, Otto 284, 285, 287, 288, 292
Schürmann, W. 25
Schulz, O. E. 141
Schumacher, J. 26
Schuscha, A. F. 26
Schweizer, Jean 75
†Schwendener, Simon 298, 300
Schwerin, Fritz Graf v. 157
Schwyn, E. 296
Seeberger, X. 26
Semadeni, O. 75
Senn, G. 283, 292, 293, 301, 316
Silbermann, A. 26
Silberschmidt, W. 26
Smodlaka 75
Sobernheim, G. 27
†Sonderegger, Laurenz 301
Spinner, H. 157, 158, 280
Sprecher, F. 158
†Stadler, Salomon 301
Stäger, R. 75, 158, 280
Staehelin, M. 50, 289
†Stamm, Christian 301
Stapf, O. 142
Staub, W. 6
Stebler, F. G. 75
Steck, W. 27
Steger 27
Stehlin, H. G. 316
Steinmann, Alfred B. 293
Steinmann, P. 316
Steinmann 301
Stoll, Arthur 293

Stoppel, R. 293
Straaten, van H. 27
Stuckert, T. 141
Styger, Josef 141, 288
Suchland, O. 50
Sündermann, F. 141, 158
Süßenguth, A. 158
Sulger-Buel, Conr. 153
Sulger-Buel, E. 158, 280
Sydow, P. 75

Tamchès, Ezriel 293
Tarnuzzer, Chr. 280, 301, 316
Tavel, F. v. 158, 281
Thaysen, C. A. 6, 28
Thellung, A. 134, 137, 139, 140, 141, 142, 145, 152, 153, 157, 159, 275, 281
Thöni, J. 27, 28
†Thomas, Emanuel 301
Thompson, H. Stuart 159
Tièche, M. 28
Toepffer, Ad. 142
Trabut, L. 142
Traverso, G. B. 75
Tröndle, A. 293
Trommsdorff, R. 23
Tschirch, A. 28, 288, 317
Tschumi, L. 317
Tubeuf, C. von 75

U. 26
Uemura, H. 12
Ursprung, A. 293, 294, 295

Verda 28
Versuchsanstalt, schweiz., Wädenswil 316
Vierhapper, Friedrich 143
Virieux, J. 50
Vischer, W. 143, 159, 281, 283, 286, 295, 317
†Vöchting, Hermann 301
Vogler, Paul 302, 317
Vogt, L. 28
Volkart, A. 75, 317
Vollmann, Fr. 76, 143, 159
Vonwiller, Paul 44, 302
Voß, Andreas 143
Vries, Eva 143

Wädenswil 70, 316, 317
Wakefield, E. M. 317
Warner, Ch. 7
Wartenweiler, Alfr. 76
Wegelin, H. 76, 143
Weißfleckenkrankheit 76
Wenger, F. 29
†Werndli, Wilhelm 302
Westra, J. 29
Wetter, Ernst 281
Wilczek, E. 143, 159, 160, 281, 302, 317
Wildholz, H. 29
Wilkoszewski, B. de 295
Wille, F. 288
Williams, F. N. 143
Winkler, Max 76
Winterthur 317
Wirz, H. 302
†Wirz, Johannes 302
Wolf, Otto 302
Woloszczak, Eustach 144
Woynar, H. 144

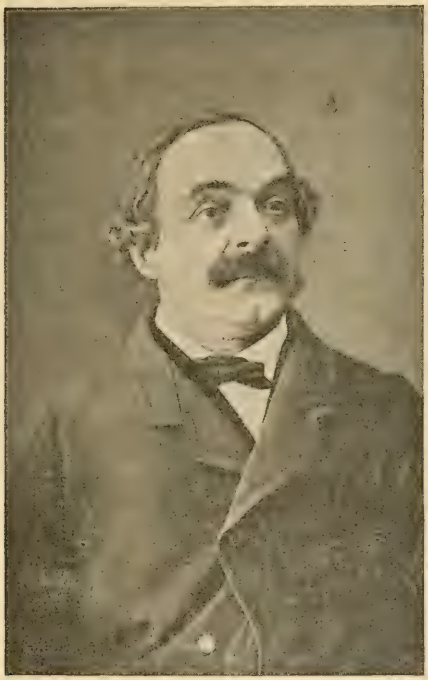
X. 29

Zahn, K. H. 144, 160
Zimmermann, F. 159
Zimmermann, Walter 144, 160, 317
Zollikofer, Clara 295, 317
Zschacke, Hermann 317
Zschokke, E. 29, 317
Zürich 317

J. Georg Bamberger (Baumberger)

1821—1872.

Hans Schinz (Zürich).



Die nachstehenden, ohne Schuld des Unterzeichnenden sehr fragmentarischen Notizen bezwecken, einen um die Floristik der Schweiz und Tirols verdienten schweizerischen Apotheker, dem Vergessenheit droht, ins Gedächtnis unserer Zeitgenossen zurückzurufen.

Wenn J. Georg Bamberger im Laufe der Dezennien in eine gewiß unverdiente Versenkung geraten ist, so ist er selbst von Schuld nicht völlig frei zu sprechen, hat er doch durch die von ihm vorgenommene Änderung seines von den Eltern übernommenen Namens „Baumberger“ in „Bamberger“ einige Verwirrung geschaffen.

Die Feststellung der Personalien Bamberger's ist mir nicht leicht geworden; es bedurfte hiezu der verdankenswerten Mithilfe des Sohnes des Ver-

storbenen, des Herrn Nationalrat Georg Baumberger, des Herrn F. Uttinger in Zug, sowie der Zivilstandsämter Rapperswil (Kt. St. Gallen), Zug und Wattwil, denen ich auch an dieser Stelle besten Dank für gewährte Auskunft ausspreche.

Die Gemeinderatskanzlei der Stadt Rapperswil war in der Lage, mir mitteilen zu können, daß „am 21. April 1835 einem Pankraz Baumberger, Rotfärberei-Taglöhner, von Kirchberg, Kt. St. Gallen, verehelicht mit einer Magdalena, geb. Kühne, die Niederlassungsbewilligung in hiesiger Gemeinde (Rapperswil) erteilt worden sei. Als erstgeborenes Kind figuriert ein Georg Baumberger, geboren 2. November 1821. Die Eltern des Letztgenannten hatten sich am 8. September 1820 verehelicht. Die Familie Baumberger war im Mai 1838 in die Nachbargemeinde Jona verzogen."

Aus dieser Feststellung geht allermindestens das Geburtsdatum, 2. November 1821, mit Sicherheit hervor und darf angenommen werden, daß der spätere Apotheker und Droguist seine Schulbildung in Rapperswil genossen haben dürfte.

Über den Lebenslauf J. Georg Bamberger's konnte mir dessen Sohn, Herr Nationalrat Georg Baumberger in Zürich, einige Angaben machen.

„Mein Vater," schreibt mir Herr Nationalrat Baumberger, „war geboren 1821 in Rapperswil. Er machte die Lehre in der dortigen Apotheke Fuchs, kam als Gehülfe nach Frankreich (wo er die Gewohnheit annahm, seinen Namen Bamberger zu schreiben)[1] und Deutschland, wo er eine große Liebe zur Botanik faßte, die ihn in engere Beziehungen zu dortigen namhaften Botanikern brachte. In die Schweiz zurückgekehrt, war er längere Zeit Gehülfe in der Lindt'schen Apotheke in Bern, von wo aus er vor allem unser Alpengebiet (Bern, Wallis und Tessin) botanisch durchforschte und in lebhaften Pflanzenaustausch mit deutschen, österreichischen, ungarischen und auch englischen Botanikern trat. Von Bern kam er nach Meran (Sommer 1852?),[2] um von dort wieder in die Schweiz zurückzukehren und in Zug nach Ablegung des Staatsexamens als Apotheker das Provisorat der Apotheke zum Schwert zu übernehmen,[3] deren Inhaber (Oberst Franz

[1]) Die Veranlassung hiezu gab sicherlich der Umstand, daß sein Geschlechtsname von französischem Munde „Bomberger" ausgesprochen wurde.

[2]) Vergl. Flora XXXVI (1853), 287.

[3]) Die Einwohnerkanzlei der Stadt Zug teilt mir zuvorkommender Weise mit, daß Herr J. Georg Baumberger, Pharmazeut von Kirchberg, vom 1. Juli 1855 bis 7. Januar 1871 in Zug niedergelassen war. Bamberger scheint im Laufe des Jahres 1853 von Meran (wo G. Bamberger am 30. März 1853 Gymnogramme leptopylla Desv. entdeckt hat; vergl. Hausmann, Flora von Tirol II [1854], 1512) nach Zug übergesiedelt zu sein, denn der in Nummer 18 (14. Mai) des Jahrganges 1853 der „Flora" erschienene kleine Artikel über die Auffindung von Fimbristylis annua bei Meran ist noch in Meran geschrieben worden, wogegen die in Nr. 42 (14. November) derselben Zeitschrift und zwar desselben Jahres enthaltene Ankündigung der Herausgabe von Exsikkaten bereits: „G. Bamberger, Apotheker zum Schwert in Zug in der Schweiz", gezeichnet ist.

Uttinger) nicht geprüfter Apotheker war. In Zug ehelichte er meine liebe Mutter sel., die er in Meran kennen gelernt hatte und gründete nach seiner Verheiratung dort eine Droguerie. In Zug lag er weiter seinen botanischen Arbeiten ob, trat auch in Beziehung und Korrespondenzen zu den verstorbenen Rektoren Dr. Th. Wartmann in St. Gallen und Dr. Fr. Mühlberg in Aarau. Mit besonderer Liebe wandte er sich in der letzten Lebensperiode der Erforschung der Kryptogamen in subalpinen Gebieten zu. Geschäftliches Unglück zwang ihn 1871 (deutsch-französischer Krieg) zur Aufgabe des Geschäftes."

Ergänzend mag hinzugefügt werden, daß, wie aus den Briefen G. Bamberger's an Rektor Wartmann [1]) hervorgeht, Bamberger nach dem finanziellen Zusammenbruch in Zug sich nach Winterthur in Stellung begeben hat (in die Mohrenapotheke), seine Familie aber in Wattwil im Toggenburg unterbrachte. 1856 noch hatte Bamberger mit Wartmann eifrig Briefe gewechselt, dann folgt ein langer Unterbruch bis zum 14. Juli 1872, an welchem Tage Bamberger aus Winterthur Rektor Wartmann mitteilt, „daß er ihm im Herbst ein Verzeichnis der um Wattwil kultivierten Pflanzen, desgleichen ein Verzeichnis der Laub- und Lebermoose zustellen werde," sein langes Stillschweigen entschuldigend mit einem Hinweis auf „die vielen ziemlich harten Schicksalsstöße", die ihn heimgesucht haben. Am 29. September 1872, gleicherweise aus Winterthur, spricht er zu Wartmann über Moose, erwähnt des Ophioglossum vulgatum und des Geaster fornicatus aus dem Brühlwald bei Winterthur, letztern einen „wahren botanischen Garten der Mycologie" nennend. Bald darauf muß der durch Krankheit und Ungunst der äußern Verhältnisse gebrochene Mann nach Wattwil zu seiner Familie übergesiedelt sein. Das Sterberegister des Zivilstandsamtes Wattwil enthält den Eintrag: Am 8. November 1872 ist im Alter von 51 Jahren und sechs Tagen in Wattwil Baumberger, Johann Georg, Droguist, Sohn des Johann Baumberger von Kirchberg — St. Gallen —, Ehemann der Hedwig, geb. Plattner, gestorben.

Dies die spärlichen Notizen über den Lebenslauf Georg Bamberger's = Georg Baumberger.

Bamberger's Herbar verblieb vorerst in Zug. Am 17. November konnte die Witwe Bamberger's Rektor Wartmann mitteilen, daß sie nun das Herbar an sich gezogen habe, vier Wochen später sendet sie es nach St. Gallen und am 15. Januar 1875 quittiert Frau Witwe Bamberger über Fr. 40.— für die nach St. Gallen an das dortige Museum verkaufte Pflanzensammlung ihres verstorbenen Mannes.

[1]) Die Briefe Georg Bamberger's an Rektor Wartmann in St. Gallen sind im Besitze der Tochter und des Sohnes des verstorbenen Rektor Wartmann und mir durch Vermittlung des leider inzwischen auch verstorbenen Th. Schlatter, mit dem zusammen Wartmann 1881 die treffliche „Kritische Übersicht über die Gefäßpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell" herausgegeben hat, zur Durchsicht zugestellt worden. Hiefür, wie für die Erlaubnis, die Photographie Georg Bamberger's reproduzieren zu dürfen, spreche ich Fräulein Wartmann und Dr. med. Th. Wartmann meinen besten Dank aus.

Publikationen von Georg Bamberger.

Correspondenz-Artikel in Österr. Bot. Wochenblatt II (1852), 70, betrifft Epilobium obscurum Rchb., das Bamberger als Bastard von E. montanum und roseum anspricht. Die Pflanzen stammten vom Aareufer (wohl bei Bern). (Bern 1852.)

Correspondenz-Artikel in Österr. Bot. Wochenblatt II (1852), 189. Bamberger, G. (Meran 1852, Juni) erwähnt Pflanzen aus der nächsten Umgebung Merans.

Correspondenz-Artikel in Österr. Bot. Wochenblatt II (1852), 22. Bamberger, G. (Bern 1852) bespricht eine Monstrosität des Verbascum nigrum, von Bern, und Primula auricula var. fl. purpureo, von der Senneralp oberhalb dem Dörfchen Beatenberg am Thunersee.

Flora XXXV (1852), 625. Bamberger, Meran: Ein neuer Ranunculus der Tiroler Hochalpen. Ranunculus Tappeineri Bambgr., vom Schnallserjöchl am Ötztaler Gebirgsstock, 8 bis 9000′. Seite 688 l. c. XXXV (1852) macht dann Wendland darauf aufmerksam, daß ihm der von Bamberger beschriebene R. Tappeineri als identisch mit R. pygmaeus Wahlenb., den er 1847 auf dem Krimmler Tauern entdeckt habe, erscheine, daß es sich also um einen zweiten Standort im Tirol handle, und am selben Orte, auf derselben Seite, bestätigt dann Fürnrohr diese Identität auf Grund von Vergleichen.

Österr. Bot. Wochenblatt (1853), 230. Bamberger (Meran 1853): Über Lolium multiflorum Gd. Bamberger entgegnet auf einen Correspondenzartikel Schlickum's in Nr. 22 desselben Jahrganges erwähnter Zeitschrift, daran festhaltend, daß es sich bei der Berner Pflanze um nichts anderes als um B. multiflorum Gd. handle.

Flora XXXVI (1853), 287. Bamberger berichtet aus Meran, daß er die seit langer Zeit in Südtirol nicht mehr gefundene Fimbristylis annua R. et S. in der Nähe von Meran in größter Menge wieder gefunden habe und zwar auch in Exemplaren, die der F. dichototoma Vahl zu entsprechen scheinen. Die zahlreichen Übergänge zwischen der normalen und der dichotomen Form sprechen aber nicht einmal für eine Abtrennung letzterer als Varietät von annua. Ob sich dies mit der Vahl'schen Pflanze auch so verhält, läßt Bamberger dahingestellt.

Flora XXXVI (1853), 663. Bamberger, G., Apotheker zum Schwert in Zug, bietet Phanerogamen, Filices, Hepaticae und Musci, größtenteils selbst im südlichen Tirol gesammelt, zum Verkaufe an, die Centurie zu 8 fl. R.-W. Die Laub- und Lebermoose stammen alle aus der nähern Umgebung Merans. Hiezu Nachtrag in Flora XXXVII (1854), 608.

Flora XXXVII (1854), 605. Bamberger tritt hier in einem „G. Bamberger, Zug, September 1854", gezeichneten kurzen Artikel auf die Frage der Artberechtigung von Viola alba Besseri ein, sie bejahend.

Auf diese Viola bezieht sich vielleicht ein Vorkommnis, über das mir Herr Nationalrat Georg Baumberger sehr anschaulich wie folgt berichtet: „Er (ein Brief an ihn von mir) hat mir meinen lieben sel. Vater, diesen botanischen Idealisten, und seine Beziehungen zum botanischen Garten in Zürich wieder in lebhafte Erinnerung gerufen, besonders eine Szene, bei der mein Vater als eine Art Schiedsrichter wegen der Bestimmung einer Violacee in einer Differenz zwischen Oswald Heer und dem damaligen Konservator am botanischen Garten (Killias Brügger) funktionierte, ich glaube es war 1865. Ich wohnte als kleiner Knabe der Szene bei, mit staunender Ehrfurcht vor dem großen Heer, mit wenig Verständnis für die Violaceen und viel Erwartung auf das kommende Mittagessen."

Flora XXXVIII (1855), 545—547. Bamberger: Ein kleiner Beitrag pflanzengeographischen Inhalts. Betrifft die Flora des Geißbodens bei Zug und nennt eine Anzahl neuer Standorte mehr oder minder seltener Schweizerpflanzen.

Flora XXXIX (1856), 737. Bamberger, G. (Zug): Bemerkungen über einige in meinem diesjährigen Verzeichnisse angeführte Pflanzen. Bespricht Alsine verna var. lanceolata Bamberger nov. var., Anthriscus alpestris Wimm. et Grab., Bupleurum falcatum var. elatum Bamberger var. nov., Carex Metteniana Lehm., Cerastium glomeratum var. longipetalum, Draba aizoides var. glacialis Bamberger nov. var., Draba Zahlbruckneri Host, Epilobium palustre var. I. linifolium Bamberger var. nov., E. palustre var. II. rectifolium Bamberger nov. var., Galeopsis latifolia var. glandulifera Bamberger var. nov., Veronica serpyllifolia var. alpestris und Veronica Tournefortii Schm.

Flora XL (1857), 625. Bamberger, G. (Zug, Oktober 1857): Bemerkungen über einige meiner heurigen Exsiccata der Schweizer Flora. Bespricht Androsace obtusifolia var. involucrata Bamberger nov. var., Arenaria ciliata var. subacaulis Gaud., Calamagrostis Hübneriana var. pubescens Gaud., Cardamine Opizii Presl, Hieracium alpino-incisum, H. Halleri var. longistylum, H. Hutteri (sic) Hausm., H. umbellatum var. angustifolium Koch, Viola sciaphila Koch und Soldanella alpina f. subalpina.

Flora XLI (1858), 660. Bamberger, G. (Zug 1858): Bemerkungen über einige heuer gesammelte Pflanzen. Bespricht Carex Ehrhartiana Hoppe, fünf Formen der Carex fulva, Carex punctata Gaud. vom Monte Cenere, Carex vaginata Tausch vom Weißenstein am Albulapaß, Cirsium pannonico-Erisithales Nägeli, Convallaria latifolia Jacq., Dianthus Wimmeri Wichur, Galium insubricum Gaud., Galium corrudaefolium Vill., Genista nervata W. K., Juncus Gerardi Lois. oberhalb Attinghausen (Waldnacht) [1]). Knautia dipsacifolia W. K., Rhamnus Villarsii var. glabra

[1]) Eine recht unerquickliche Diskussion knüpft sich an zwei Juncus-Arten, Juncus atratus Krock., den Bamberger am Zugerberg gefunden haben wollte, und Juncus Gerardi, den Bamberger in der Waldnach (Uri) entdeckt zu haben angibt. Zu Juncus atratus schreibt Gremli in seiner Exkursionsflora, 3. Auflage

et pubescens, Saxifraga mutata-aizoides, Stellaria neglecta Weih., Taraxacum erectum H. und endlich eine längere Reihe von Laubmoosen, mit einer Ausnahme aus dem Kanton Zug stammend.

Von Georg Bamberger herausgegebene Pflanzensammlungen.

Exsiccata florae helveticae, 1854—1858.
Flora XXXVII (1854), 606—608. 1. Fasz. 100 Arten, 8 fl. (Zug, Sept. 1854.)
Flora XXXVIII (1855), 574—576. 2. Fasz. (Zug, Sept. 1855.)
Flora XXXIX (1856), 589—592. 3. Fasz. (Zug, Sept. 1856.)
Flora XL (1857), 606—608. 4. Fasz. (Zug, Oct. 1857.)
Flora XLI (1858), 687—689. 5. Fasz. (Zug, Oct. 1858.)
Crepidae Florae helveticae exsiccatae. Fasz. I—V. 1854—1858.
Flora XXXVII (1854), 606. 1. Fasz. (26 Arten und Varietäten.) 2 fl. 30 kr. R.-W. (Zug, Sept. 1854.)
Flora XXXVIII (1855), 574. 2. Fasz. (Zug, Sept. 1855.)
Flora XXXIX (1856), 589. 3. Fasz. (Zug, Sept. 1856.)
Flora XL (1857), 606. 4. Fasz. (Zug, Oct. 1857.)
Flora XLI (1858), 687. 5. Fasz. (Zug, Oct. 1858.)

(1878), 434: „offenbar erfunden“ und hinsichtlich Juncus Gerardi fährt Jos. Rhiner in seinem Nachtrag zu den Waldstätter Gefäßpflanzen (1872), 27 das übliche grobe Geschütz, das uns bei diesem sonst verdienten Autor nicht fremd ist, auf: „insérez à la station de Waldnacht Juncus Gerardi. Du reste je n'y ai observé en 1871 que J. alpinus, der sorte qu'il pourrait y manquer de même que le vrai J. atratus au Geissboden ou M. Jäggi l'a cherché en vain très soigneusement en 1871. Je prie M. Bamberger, qui s'est établi à Wyl en 1870, publiquement d'envoyer ces deux sous-espèces que je possède de l'Allemagne, à moi ou à Zurich, s'il peut les constater.“

Daß sich im einen oder andern Fall Bamberger absichtlich und bewußt eine Fälschung habe zu Schulden kommen lassen, halte ich für durchaus ausgeschlossen, schon das Zeugnis, das ihm Wartmann öffentlich ausgestellt hat, spricht gegen eine solche gehässige Verdächtigung. Wahrscheinlicher ist, daß Bamberger einer falschen Bestimmung zum Opfer gefallen ist und wer wüßte sich davor sicher?

Wartmann schreibt in dem von ihm erstatteten Tätigkeitsbericht der St. Gallischen Naturw. Ges. 1871/72 (1873), 33: Einen sehr willkommenen Beitrag zur Kenntnis unserer Flora verdanke ich endlich noch einem unserer besten Schweizer Botaniker, dem Herrn Apotheker Bamberger, der sich behufs einer Kur 14 Tage in Wattwil aufhielt; seinem scharfen, wohlgeübten Auge gelang es namentlich, einige schwer kenntliche, leicht zu verwechselnde Arten aufzufinden, z. B. Barbaræa arcuata, Aconitum Stœrkianum etc.

Bamberger hat auch Beiträge zur Flora italica cryptogama, herausgegeben von Ant. Bertoloni, geliefert, so namentlich für Pars I (1858). Wir begegnen des weitern Bamberger in Heufler's „Untersuchungen über die Hypneen Tirols“ (Verh. zool.-bot. Ges. Wien X (1860), 383—502), bei Juratzka, „Zur Moosflora Österreichs“ (Verh. zool.-bot. Ges. Wien IX (1859), 97—102) und „Die Laubmoosflora von Österreich-Ungarn“, herausgegeben von der k. k. zool.-bot. Ges. Wien (1882), bei Ant. Sauter in dessen Publikation „Über seltenere Pflanzen aus Südtirol und Salzburg“ (Flora XXXVI (1853), 62—64) und in einer „Correspondenz“ Sauter's aus Salzburg (Österr. bot. Wochenbl. III (1853), 53), bei Schimper in dessen „Corollarium bryologiae europae“ (1855), bei Fr. Wilh. Schultz in „Corrections et Additions aux Recherches sur la synonymie des Hieracium d'Allemagne“ (Schultz, Archives de Flore, I. Partie (1855), 61) (betrifft Hieracium villoso-prenanthoides).

Nach Georg Bamberger benannte Pflanzen:

Stereodon Bambergeri Lindb. Musc. scand. (1879), 38 = Hypnum Bambergeri Schimper l. c.

Fissidens Bambergeri Schimper ex Milde in Bot. Zeitung (1864) (Beilage), 12.

Riccia Bambergeri Sauter in sched. = Riccia Bischoffii Hüb. in Ann. Pharmac. VII (1833), 68.

Trichostomum Bambergeri Schimper Syn. 2. ed. (1876), 173.

Dicranum Bambergeri Schimper Msc. ex Limpricht, Die Laubmoose LI. (1890), 353 = Dicranum neglectum Jur. ex Milde in Beilage z. Botanischen Zeitung (1864).

Drepanium Bambergeri Mdo. in Flora XLV (1864), 562 = Hypnum Bambergeri Schimper Syn. 1. ed. Addend. (1860), 698.

Lecanora Bambergeri Kbr. Par. (1859), 85.

Carduus Bambergeri Hsm. in sched. u. in litt. b. Kerner, Schedae ad fl. exsicc. austro-hung. V (1888), 65. (Carduus defloratus × personatus).

Beiträge zur Floristik des Tessins.

Von Alban Voigt (Lugano).

(Als Manuskript eingegangen am 3. November 1919.)

I.

Bei einer am 19. September 1918 unternommenen botanischen Exkursion fand ich zwischen den Kieseln am Ufer des Luganersees eine Anzahl winziger Cyperaceen, über deren Spezieszugehörigkeit ich mir nicht klar werden konnte. Im Botanischen Institut der Universität Zürich wurden die noch nicht völlig entwickelten Pflänzchen als der seltene und für die Schweiz neue Cyperus Michelianus (L.) Link erkannt.

Ein erneuter Besuch des Standorts führte zur Entdeckung einer etwas abseits gelegenen größeren Kolonie ausgereifter Pflanzen, auf schlammigem Boden mit Cyperus fuscus L. vergesellschaftet und unter dieser weit üppiger wachsenden Schwesterart fast verborgen. Leider hatten weidende Ziegen dem Bestande übel mitgespielt und kaum irgendwelche herbarfähige Exemplare übrig gelassen. Immerhin konnte ich einiges Material verteilen, und bei der daraus resultierenden Korrespondenz wurde die Vermutung ausgesprochen, es handle sich bei diesem Funde um eine durch Wasservögel bewirkte rezente Einschleppung.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß bei Sumpfpflanzen epizoische Verbreitung sehr wahrscheinlich ist, und daß man sie fast als sicher annehmen kann, wenn die Tracht der neu gefundenen Pflanze, die Beschaffenheit ihres Standorts und die bisherigen Resultate der wissenschaftlichen Durchforschung des Gebiets es ausgeschlossen erscheinen lassen, daß frühere Floristen sie übersehen haben sollten, und wenn der Ankömmling überdies inmitten seiner neuen Umgebung als ein fremdartiges Element erscheint, ohne nähere Beziehung zur Flora des Gebiets.

Keine dieser Voraussetzungen trifft bei C. Michelianus zu. Infolge seiner geringen Höhe, die bei den Tessiner Pflanzen eher dem von Garcke (Flora von Deutschland) angegebenen Maße, 5—10 cm, als dem von Fiori und Paoletti in der Flora analitica d'Italia verzeichneten, 3—20 cm, entspricht, wird er von anderen Pflanzen, besonders auch von der Schwesterart C. fuscus L., leicht überwuchert, und seine grünen Köpfchen machen ihn zur unauffälligsten Art der ganzen Gattung.

C. Michelianus gehört ferner zu jenen einjährigen Sumpfpflanzen, deren Erscheinen an das nicht sehr oft eintretende Zusammenwirken gewisser Faktoren gebunden ist, und die infolgedessen, wenn auch an einer bestimmten Lokalität, so doch nur unregelmäßig und häufig erst nach sehr langen Pausen

auftreten. Coleanthus subtilis Seidl und Lindernia Pyxidaria L. sind bekannte Beispiele eines ähnlichen biologischen Verhaltens. Berücksichtigt man nun, daß die zwar ziemlich niedrigen und feinblättrigen, dafür aber regelmäßig und meist in großer Menge an zahlreichen Stellen auftretenden Binsen Isolepis setacea (L.) R. Br. und Heleocharis acicularis (L.) R. Br. erst 1832 bezw. 1838 im Tessin wissenschaftlich festgestellt wurden, so ist es kaum zu verwundern, daß C. Michelianus als seltene und unbeständige Art volle weitere 80 Jahre auf seine Entdeckung in der Schweiz warten mußte.

Im Verlaufe meiner eigenen Arbeit im Sottoceneri habe ich überhaupt den Eindruck erhalten, daß die Sumpfbestände im Tessin bei weitem nicht so gründlich durchforscht worden sind, als andere Formationen: aus klar zutage liegenden, triftigen Gründen. Die Tessiner haben sich an der floristischen Bearbeitung ihres Gebiets in den letzten Dezennien noch weniger beteiligt als ihre Väter. Das Meiste ist zweifellos von West- und Nordschweizern geleistet worden, für welche bei dem oft knapp bemessenen Aufenthalt der M. Generoso, M. Brè, S. Salvatore, S. Giorgio und die Denti della Vecchia mit ihren ungemein reichen Floren Anziehungspunkte bildeten, die immer und immer wieder mit befriedigenden Resultaten besucht werden konnten, während Herborisationen in hygrophilen Formationen weniger Ausbeute versprachen. Nur so vermag ich mir es zu erklären, daß eine besonders schöne und stattliche Sumpfpflanze, Cyperus glomeratus L., im südlichen Tessin existieren konnte, ohne je in der botanischen Literatur der Schweiz erwähnt zu werden. Giuseppe Zola, ein Arzt in Lugano, sammelte sie vor 90 oder vielleicht 100 Jahren und etikettierte sie „Fossi: Molin nuovo". Der Gebrauch des Plurals bei der Standortsangabe ließ mich vermuten, daß die Pflanze im bezeichneten Gebiete öfters aufgetreten sein müsse, und wenn ich auch bei der totalen Veränderung, die gerade die Umgebung der „Neuen Mühle" bei Lugano erlitten hat, nicht erwartete, sie dort je in Gräben zu finden, machte ich mir die systematische Untersuchung der hygrophilen Bestände zur Aufgabe, ermutigt durch den Erfolg, den ich 1914 auf der Insel Capri durch die Auffindung der dort seit 1819 vergeblich gesuchten Succowia balearica (L.) Medic. hatte. Am 27. August 1919 war meine Mühe belohnt: ich fand C. glomeratus bei Chiasso, also etwa 30 km von dem alten Standort entfernt, vorausgesetzt, daß „Molin nuovo" den bekannten Stadtbezirk Luganos meint. Es wäre aber auch möglich, daß es eine „Neue Mühle" bei Mendrisio oder Chiasso gab.

Was weiter gegen die Annahme einer rezenten epizoischen Einschleppung des C. Michelianus spricht, ist seine späte Fruchtbildung. Sie tritt auch in Italien erst im Spätsommer oder Herbst ein, wenn keine Wandervögel mehr von dort nach dem Norden ziehen. Sporadischer Vogelbesuch des Luganersees scheint nicht stattzufinden, wie ja überhaupt die Armut seiner Ornis im Vergleiche mit dem Artenreichtum nordischer Seen höchst auffällig ist: außer dem graziös fliegenden Schwarzen Milan und Möven, welch letztere auch nur den sozusagen städtischen Teil des Sees frequentieren, ist nichts zu sehen. Nur das „gagagagaga grägrä" der Tafelente hörte ich zweimal am Muzzaner- und einmal am Luganersee.

Alle diese Erwägungen ließen die Überzeugung in mir entstehen, daß C. Michelianus kein Neubürger, sondern ein echter, alteingesessener Bewohner des Gebiets ist, der auch, im Zusammenhang mit seinen Bestandesgenossen betrachtet, durchaus keine fremdartige Erscheinung darstellt, von dem vielleicht sogar angenommen werden darf, daß er ehemals weit zahlreicher auftrat, als jetzt. Es ist leider eine nicht zu vermeidende Folge von Flußkorrektionen, Trockenlegung von Sümpfen und ähnlichen Meliorationen, daß bei der Änderung der ökologischen Faktoren gewisse Arten ihre Existenzbedingungen verlieren und vernichtet werden. Bis zu welchem Grade dies im Tessin der Fall gewesen ist, beweisen die Bruchstücke eines der zwei von mir im kantonalen Herbar vorgefundenen älteren Herbarien. Da es sich hier um Material handelt, das bis jetzt verschollen gewesen war, möge es mir gestattet sein, auf diesen Fund etwas näher einzugehen.

Im Oktober 1918 wünschte ich dem kantonalen Herbar eine Anzahl Pflanzen einzuverleiben, sah aber die Sammlung in einem solch betrübenden Zustand, daß ich mich erbot, sie einigermaßen zu ordnen, was volle drei Monate in Anspruch nahm. Im Verlaufe der Arbeit stieß ich auf zwei starke Hefte, deren eines wenigstens noch einen halben Umschlag hatte, auf dem in zierlicher verblichener Schrift zu lesen war:

Hortus
Graminum
et
Muscorum
ab anno 1801.

Das fehlende „siccus“ dürfte auf dem abgerissenen Teil des Deckels gestanden haben. Ein lose in dem Hefte liegender Zettel zeigte eine Art Monogramm aus den Buchstaben F. V. über „Lugano“ stehend zusammengesetzt. Das „u“ in „Lugano“ war als Majuskel unter die übrigen Buchstaben gestellt und in etwas knabenhafter Manier mit dem „g“ verschnörkelt. Über die Herkunft dieser Herbarien war im Lyceum nichts zu erfahren; sie rühren aber ohne Zweifel von dem von Franscini in seiner Beschreibung des Kantons erwähnten Abbé Verda her († 1820), der, wie Franscini sagt, sich nicht, wie die Mehrzahl der Priester, Mönche und wohlhabenden Laien, mit Jagd und Tarokspiel, sondern mit Botanik beschäftigte, und das Manuskript einer Flora des Tessins hinterließ, das 1835 noch im Besitze seiner Erben war. Mein Versuch, über den Verbleib dieses gewiß interessanten Werkes weiter nachzuforschen und über Verda einige biographische Notizen zu sammeln, hatte wenig Erfolg. Ich stieß meist auf absolute Gleichgültigkeit. Das Durchstöbern alter Zeitungen ließ mich endlich eine Notiz finden, in der der Nachlaß des Don Bartolomeo Verda, „der sich über vierzig Jahre lang dem Studium der ‚Botanica‘ gewidmet hatte“, vom Posthalter Pietro Rossi, Lugano, zum Verkaufe geboten wurde (Gazzetta di Lugano, 19. III. 1820). Rossi offerierte u. a. einen orto secco, und einige Abhandlungen über Gräser und Moose, deren Studium Verda besonders obgelegen habe. Die Bezeichnung orto secco, und die Erwähnung der Gräser und Moose stimmt so mit der Aufschrift des

Herbars überein, daß ein Zweifel über dessen Herkunft ausgeschlossen erscheint. Die Majuskel F im Monogramm paßt allerdings nicht zum Namen Bartolomeo. Ich vermute aber, daß das Herbar und der übrige literarische Nachlaß in den Händen der Verwandten blieb, unter denen vielleicht ein F. Verda gewesen sein mag. Später kam es aber in den Besitz des noch weiter zu erwähnenden G. Zola: das beweisen nicht nur zahlreiche Etiketten Zolas, die mit solchen Verdas Wort für Wort übereinstimmen, sondern auch ein Herbarexemplar, an dem ich sowohl Verdas wie Zolas Etikette fand.

Die beiden Hefte waren eines großen Teils ihres Inhalts beraubt worden. Was einigermaßen brauchbar geblieben war, verleibte ich dem Gesamtherbarium ein, wo noch etwas Aussicht auf seine Erhaltung ist. In der am Ende folgenden Pflanzenliste sind einige auf das Verda'sche Herbar bezügliche Notizen enthalten. Von Verda wurden auch Beiträge zu Gaudins Flora helvetica geliefert, die Chenevard (Catalogue des plantes vasculaires du Tessin. Genève 1910) gelegentlich zitiert.

Ein reichhaltigeres und weit interessanteres Herbarfragment bestand aus einer Anzahl Faszikel kleineren Formats, die auch nur noch hie und da einige Stücke mit oder ohne Etikette, lose oder angesteckt enthielten, und in denen ferner eine Anzahl Etiketten ohne die dazugehörigen Pflanzen lagen. Ein vorgefundenes Billet, in dem der Professor Zola um Bestimmung einer Pflanze ersucht wurde, läßt es zweifellos erscheinen, daß das Herbar von dem ebenfalls in Franscinis Werk erwähnten Dr. Giuseppe Zola stammt, der politischer Ursachen wegen 1822 aus seiner Geburtsstadt Comezio bei Brescia verbannt, in Lugano praktizierte, wo er 1831 in der Blüte seiner Jahre „durch einen grausamen Schuß“ (Franscini) den Tod fand. Seine Sammlung naturhistorischer Gegenstände ging in den Besitz seines vertrauten Freundes, Giuseppe Ruggia, über. Unter welchen Umständen das Herbar in das Lyceum kam, vermochte ich nicht zu erfahren.*)

*) „Piace a un ticinese di ricordare, oltre agli illustri stranieri, Wahlenberg, Scheuchzer, Gaudin, Comolli, i ticinesi abate Verda e medici Zola, Ferrini, Righetti e il Lavizzari, che con zelo accudirono alle indagini delle botaniche richezze di questo paese. Se non che, per nostro danno, le loro fatiche, i loro sudori sono stati indarno, comechè niuna o quasi niuna traccia ne sia rimasta causa infelice accidentalità, che dispersero i loro erbari e le dotte loro memorie e ci furarono gli autori prima che fosse loro dato di chiamare a parte il pubblico del risultato dei loro studi.“ (Franzoni, Piante fanerogame della Svizzera insubrica.)

Der tragische Tod des hochgeachteten Arztes führte zu einem lange dauernden Federkriege zwischen der damals klerikalen Gazzetta di Lugano, die dabei Liguorius, Bellarmin, die Bulle Auctorem Fidei und sonstiges schwere Geschütz der Kirche gegen die des Encyclopädismus beschuldigten liberalen Zeitungen Ancora und Osservatore del Ceresio auffuhr. „Un Sacerdote“ und „Un Parroco del distretto di Bellinzona“ waren die anonymen kirchlichen Kämpen; auf der andern Seite kämpfte G. Ruggia mit offenem Visier.

Dieses Zola'sche Herbarium ist nun insofern lehrreich, als es Stücke enthält, die vom Tessin weder in den großen staatlichen Sammlungen, noch, wie es scheint, in privaten schweizerischen Herbarien zu finden sind, und die in den meisten Fällen der Sumpf- und Wasserflora angehören. Hätte Zola auf diesem Gebiete spezialisiert, so wäre die Vollständigkeit seiner Sammlung erklärlich; das war aber nicht der Fall, und so müssen wir annehmen, daß die selbst in den Resten noch erkennbare Reichhaltigkeit seines Herbars an Sumpfpflanzen deren damaliger größerer Häufigkeit zuzuschreiben ist.

Einige Arten, außer dem bereits genannten Cyperus glomeratus, seien hier erwähnt:

Cladium Mariscus (L.) R. Br., für das Tessin durch kein Herbarexemplar belegt, und erst diesen Sommer von mir im Mendrisiotto wieder aufgefunden, ist durch ein von Zola bei Cureglia gesammeltes Stück vertreten. Dort suchte ich die Pflanze vergeblich.

Nymphaea alba L. und Nuphar luteum (L.) S. et Sm., von denen die erstere im östlichen Teil des Luganersees, das andere im Tessin überhaupt fehlt, sind durch Etiketten mit der Aufschrift „Tra Gandria e Porlezza" fast nachgewiesen, da doch nicht anzunehmen ist, daß Zola seine Etiketten schrieb, ohne das Material dafür zu besitzen.

Myricaria germanica Desv. haben sowohl Verda wie Zola vom „Maglio di Canobio" (ich behalte bei Zitaten stets die alte Orthographie bei). Sie ist in Chenevards Katalog für keine Lokalität südlich vom Monte Ceneri angegeben.

Von Hippuris vulgaris L. liegt die Etikette vor mit Angabe „Barbengo. Pian di Magadino". Für erstere Lokalität ist die Pflanze nicht anderweitig nachgewiesen, wohl aber für die zweite, was Zolas Angabe als zuverlässig erscheinen läßt.

Hottonia palustris L. war bisher für den Kanton zwar angegeben, aber nicht einwandfrei belegt. Zola besaß davon zwei, jetzt defekte, Exemplare, deren Etiketten fehlen. Da außer ein paar korsischen Pflanzen sein Herbar kein außerhalb des Tessins gesammeltes Material enthält, ist auch für diese Stücke kantonale Provenienz anzunehmen. Die deutsche und französische Schweiz war für den Tessiner vor fast 100 Jahren ein weit entlegenes Gebiet, und in der österreichischen Lombardei oder auf Piemonteser Gebiet zu botanisieren, dürfte der Verbannte kaum riskiert haben, wußte er doch, daß 1822 Silvio Pellico zu 15jähriger harter Kerkerhaft auf dem Spielberg „begnadigt" worden war.

Cyperus serotinus Rottb. war von Zola bei Casoro gesammelt worden. In anderen schweizerischen Herbarien scheinen weitere zwei Stücke vom selben Ort zu sein, von denen das jüngste 61 Jahre alt ist. Aber weder bei Casoro noch an andern in der Literatur angegebenen Stellen habe ich die Pflanze, trotz eifrigen Suchens, finden können; dagegen gelang mir im August 1919 die Entdeckung eines bisher unbekannt gebliebenen, recht schönen Bestandes, den ich beim Kongreß der Schweizerischen

Naturforschenden Gesellschaft den Herren Professoren Fischer-Bern und Schinz-Zürich zeigte. —

In diese Pflanzengesellschaft fügt sich nun C. Michelianus völlig zwanglos ein. Ja ich möchte sogar weiter gehen und behaupten, daß man ihn beim Vergleiche seines Areals mit dem der beiden anderen Cyperi, C. glomeratus und C. serotinus, mit Fug und Recht im Tessin vermuten konnte.

Hegi (Illustrierte Flora von Mittel-Europa) gibt für die drei erwähnten Arten folgende Areale an:

C. glomeratus: „Nur im Gebiet der Mittelmeer- und der Pannonischen Flora und deren Ausstrahlungen. Fehlt in Deutschland. In Österreich in Tirol (Herrenau bei Lana bei Meran, in Südtirol aufwärts stellenweise bis Bozen), in Unter-Steiermark, österr. Friaul, Kroatien, in Krain? Früher auch in Böhmen (Brydgebirge, 1895). Außerdem selten eingeschleppt (bei Innsbruck, im Hafen von Mannheim). Allgemeine Verbreitung: Östliches Mittelmeergebiet (fehlt in Frankreich, Spanien u. s. w.), Ungarn, Balkan, Südrußland, Kaukasusländer, Dsungarei, Sibirien bis Amurgebiet."

C. serotinus: „Selten in Sümpfen und Gräben, nur im Gebiet der Mittelmeer- und der Pannonischen Flora. Fehlt in Deutschland gänzlich. In Österreich nur in Tirol (im Vintschgau bis Meran, 600 m hinaufsteigend), Küstenland, Istrien, Kroatien. In der Schweiz einzig im südlichen Tessin. Allgemeine Verbreitung: Mittelmeergebiet, Südosteuropa (auch in Südungarn), Asien."

C. Michelianus: „In Deutschland selten, in Schlesien (Breslau, Steinau, vor Rabsen bei Glogau) und an der Elbe vereinzelt bis Wittenberg (mehrmals durch Hochwasser aus Böhmen herabgeschwemmt). In Österreich, in Böhmen, Südtirol (Terlagosee), Südmähren, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten (Klagenfurt, ob noch?), Istrien, Kroatien. Allgemeine Verbreitung: Südeuropa (von der Iberischen Halbinsel bis Südrußland). Zerstreut in Mitteleuropa, Kleinasien bis Japan und Nordafrika."

In Italien bewohnen diese Cyperi hauptsächlich den Norden und den mittleren Teil der Halbinsel.

Aus Hegis Angaben ersehen wir, daß alle drei Arten von Venetien aus dem Etschtal entlang in nördlicher Richtung vorgedrungen sind und daß C. serotinus einen, wenn auch kürzeren, Parallelvorstoß ins südliche Tessin ausgeführt hat. Berücksichtigt man nun die sonstige in den großen Zügen vorhandene Übereinstimmung der Areale, sowie die Ähnlichkeit der klimatischen Verhältnisse im südlichen Tirol und im Tessin, so kann man für C. glomeratus und C. Michelianus Vorstöße ins Tessin als Korrelat der Vorstöße nach Tirol annehmen, und es ist mir möglich gewesen, sie zu beweisen.

Liegt schon für die Annahme epizoischer Einschleppung kein zwingender Grund vor, so noch viel weniger für anthropochore, und wir dürfen meines Erachtens die zwei neuen Schweizer Arten getrost als uralte Bewohner des Tessins ansehen, die den starken mediterranen Einschlag seiner Flora akzentuieren.

Wenn ich nun die Ergebnisse meiner floristischen Arbeit im Tessin der Öffentlichkeit übergebe, so knüpfe ich daran die Hoffnung, daß noch viele

der Herren, die im Tessin von den verschiedenartigsten beruflichen Arbeiten ausruhen, in der Erforschung der Flora dieses gesegneten Landes die Anregung und die Freude finden mögen, die sie mir gewährte.

II.

Bei Aufstellung der anschließenden Liste leiteten mich hinsichtlich des Inhalts folgende Grundsätze:

Für genügend dokumentierte Arten machte ich nur dann neue Standortsangaben, wenn dadurch ihr tessinisches Areal nach dieser oder jener Richtung hin erkennbar erweitert wurde.

Wo ein Fund zwar keine Vergrößerung des Areals bedingt, dafür aber die Florula gewisser floristisch interessanter Terrain-Abschnitte vervollständigen hilft, führte ich die betreffenden Arten an, und verzeichnete deshalb z. B. *Rhynchospora alba* Vahl und *Drosera intermedia* Dreves et Hayne für die Ufer des Origliosees, obwohl beide Arten im übrigen für das Tessin hinlänglich dokumentiert sind.

Für gewisse in auffällig starker Verbreitung begriffene Wanderpflanzen, wie *Amarantus albus* L., gab ich sämtliche Fundorte an. Es scheint mir, daß eine solche Methode, wenn in verschiedenen Gebieten angewandt, vielleicht einiges Material zur Kenntnis der Wanderzüge dieser merkwürdigen Pflanzen liefern könnte.

Die zahlreichen mediterranen Elemente, welche, mit italienischem Heu eingeschleppt, im Jahre 1920 überall auftauchten, haben meine besondere Beachtung gefunden, und ich bin Herrn Professor Dr. H. Schinz zu Dank für die Erlaubnis verpflichtet, meine Funde dem Manuskripte noch einzufügen. Viele dieser Pflanzen rufen schon jetzt durch ihre Verbreitung, durch das Auftreten in großen Kolonien oder in sehr üppigen Exemplaren den Eindruck völliger Naturalisierung hervor. Wer heute in der nächsten Umgebung Luganos z. B. *Trifolium resupinatum* L. in Tausenden von Stöcken sieht, würde schwerlich vermuten, daß dieser ziemlich auffällige Klee vor 1920 nur ein einziges Mal im Kanton beobachtet worden war. Das Jahr 1920 dürfte eines der wichtigsten in der Geschichte der Flora des Tessins sein, denn kein anderes hat wohl je einen solchen Massen-Einbruch südlicher, aber immerhin zur Naturalisierung geeigneter Pflanzen gesehen.

Was die Form der Liste anbelangt, so hielt ich mich so viel als möglich an Chenevards bereits zitierten Katalog der Tessiner Gefäßpflanzen und dessen 1916 erschienenes Supplement, unterließ aber, Adventivpflanzen und Neubürger durch die Schriftart hervorzuheben. Neu hinzugekommene, von mir selbst gesammelte oder (in nur vier Fällen) durch das Studium der erwähnten alten Herbarien ermittelte Arten, Varietäten oder Formen sind durch einen Stern bezeichnet, ebenso die der Flora restituierten Arten.

Den Herren Professoren Dr. Hans Schinz und Dr. C. Schröter, sowie ferner den Herren Dr. E. Baumann, Dr. Josias Braun-Blanquet und „last not least“ Dr. A. Thellung statte ich für den mir bei Bestimmung der Pflanzen so oft gewährten Beistand hierdurch meinen verbindlichsten Dank ab.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. *var. pinnatipartita K. — Wald bei Davesco.

Dryopteris Robertiana (Hoffm.) Christens. — S. Salvatore.

D. aculeata (L.) O. Kuntze ssp. lobata Sch. et Thell. — Muzzano.

D. aculeata (L.) O. Kuntze ssp. angularis Asch. *lusus reductiloba. — „Valle oltre Gandria“ (Zola).

*D. falcata (L.) O. Kuntze — Subspontan in Lugano-Paradiso.

Adiantum Capillus Veneris L. — Am Fuße des M. di Caslano; Maroggia.

Equisetum majus Gars. — Zwischen Ligornetto und Besazio; Pian Scairolo.

E. ramosissimum Desf. *var. altissimum A. Br. f. polystachyum Luerssen — Am Fuße des M. di Caslano.

E. variegatum Schleicher ex Weber et Mohr — Capolago; Tesserete; Caslano.

*Thuja occidentalis L. — Subspt. auf der Mauer beim Passaggio di Besso, Lugano.

Typha latifolia L. — Zw. Ligornetto und Besazio; Casoro; Muzzanersee; La Torrazza.

Potamogeton polygonifolius Pourr. — Muzzanersee; Graben zwischen Taverne und Bironico.

Wie Herr Dr. Baumann mir mitzuteilen die Güte hatte, war diese Pflanze am Muzzanersee, dem bisher einzigen sicheren Standorte in der Schweiz, schon vor einigen Jahren von Dr. Rohrer-Zürich gesammelt und von ihm, wie es auch mir passierte, für P. natans, dem sie sehr ähnelt, gehalten worden. In beiden Fällen berichtigte Herr Dr. Baumann die Bestimmung.

Im Verein mit der auf den Muzzanersee beschränkten Trapa natans (L.) ssp. muzzanensis (Jäggi) Schinz und einer besonderen Form der Malermuschel, Unio Requienii Mich. var. Blauneri Shuttlew., charakterisiert dieses Laichkraut den Muzzanersee als ausgesprochenen Reliktenstandort, mehr der Erhaltung wert als der aller Seltenheiten bare, dafür aber mit fremden Elementen verseuchte Hang bei Gandria.

Potamogeton natans L. var. prolixus K. — Graben unterhalb Bioggio.

P. perfoliatus L. — Bissone; Melide; Gandria.

P. crispus L. *f. serrulatus Rchb. — Bissone.

P. pusillus L. *ssp. Panormitanus (Biv.) Fischer — Agno.

P. pusillus L. *var. mucronulatus Fischer — Agno.

P. pectinatus L. — Melide.

P. pectinatus L. *var. scoparius Wallr. — Melide; Bissone.

Alisma Plantago aquatica L. var. lanceolatum Vill. f. terrestre. — Agno.

Helodea canadensis Rich. — Bissone. (Die Pflanze war bisher für den Luganersee nicht angegeben.)

Andropogon contortus L. — S. Salvatore; M. di Caslano.

A. Ischaemon L. — M. di Caslano; Val Muggio; Lamone; M. Generoso.

A. Gryllus L. — Auf den Dämmen des Vedeggio; im Malcantone; M. di Caslano.

A. halepensis (L.) Brot. — Das gefährliche Unkraut ist bei Maroggia seit einigen Jahren völlig etabliert. Adv. bei Cassarate; in der Nähe des Bahnhofes Lugano; bei Balerna.

A. Sorghum (L.) Brot. — Subspt. bei Gandria.

*Eulalia japonica Trin. var. zebrina hort. — Subspt. bei Casoro.

Hoplismenus undulatifolius (Ard.) Pal. — Gandria; M. di Caslano.

Setaria panicea (L.) Schinz et Thellung — Gandria.

S. ambigua Guss. — Carabbia; Besazio; Balerna.

S. italica (L.) R. et S. — Capolago, an den Ufern des Laveggio.

Phalaris coerulescens Desf. — Adventiv auf allen Bahnhöfen von Chiasso bis Bellinzona; Medeglia.

Phleum pratense L. var. nodosum (L.) Richt. — Am Fuße des S. Salvatore.

Alopecurus myosuroides Huds. — M. Boglia; Melide; Taverne; Medeglia; Bellinzona.

A. aequalis Sobol. (= A. fulcus Sm.). — Mündung des Vedeggiokanals.

A. utriculatus (L.) Solander — Auf allen Bahnhöfen zwischen Chiasso und Bellinzona. Adventiv.

Agrostis canina L. — Origlio; Agno.

*Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz et Thellung — Adv. in Melide.

Aira capillaris Host — In Melide, wohl adventiv. Die Pflanze war seit 1794 im Tessin nicht gesehen worden.

Holcus lanatus L. var. glaber Jaeggli — Sorengo; Origlio; Lugano.

H. mollis L. — Origlio.

Deschampsia caespitosa Pal. var. altissima (Mönch) Volkart — Am Muzzanersee.

*Avena sterilis L. ssp. macrocarpa (Mönch) Briq. — Adv. Melide, Lugano, Bironico.

*A. barbata Pott — Adv. Lugano, Tesserete.

*Gaudinia fragilis (L.) Pal. — Adv. auf den Bahnhöfen von Balerna bis Giubiasco beobachtet. In Melide auf einer Mauer; in Medeglia und Tesserete.

Cynodon Dactylon (L.) Pers. — Massenhaft am See bei Melide, Morcote, Caslano.

Phyllostachys aff. bambusoides S. et Z. — Verwildert in feuchten Schluchten bei Lugano, an Hängen bei Morcote.

Molinia coerulea (L.) Mönch var. robusta Prahl subv. depauperata A. et G. — Am Origliosee.

M. coerulea (L.) Mönch var. littoralis A. et G. — Am Origliosee.

Eragrostis minor Host — Im Herbar Verda unter dem Namen Poa Eragrostis ohne Fundortsangabe abgelegt. Da dieses Herbar die Jahre 1801 bis 1808 umfaßt, haben wir hier die früheste Angabe über

das Tessiner Vorkommen des seither sehr gemein gewordenen Grases. Lucio Mari sammelte es unbewußt am 6. August 1877, einem Büschel E. pilosa beigemischt, das er ohne andere Bezeichnung als Datum und „lungo la ferrovia" eingelegt hatte.

E. pilosa (L.) Pal. — Auch diese Art war von Verda gesammelt worden, ohne daß ihm indessen die Priorität des Fundes zugesprochen werden könnte. Sie gebührt dem jüngeren A. v. Haller, der E. pilosa schon 1794 in Chiasso fand. Lucio Mari sammelte sie wie schon erwähnt, und ferner am 14. 9. 1879 „auf Hügeln bei Lugano". Da er aber ihren Namen nicht kannte und der von fremder Hand in Bleistift zugeschriebene unrichtig ist, läßt sich vermuten, daß erst mit der Eröffnung der Gotthardbahn die beiden mediterranen Wanderpflanzen im Tessin häufiger wurden.

E. cilianensis (All.) Vignolo-Lutati — Diese äußerst zierliche mediterrane Art beobachtete ich drei Sommer in Castagnola und Morcote in ziemlich großen Beständen. Vereinzelt steht sie am M. Brè bei Ruvigliana, und bei Melide.

*Koeleria panicea (Lam.) Domin — Adventiv auf den Bahnhöfen von Balerna bis Giubiasco gesehen; in Lugano auch außerhalb des Bahnhofgebietes.

*K. phleoides (Vill.) Pers. — Adv. in Mendrisio und in geradezu erstaunlicher Menge am Bahnhof von Melide.

Melica uniflora Retz. — Nach dem ihm zur Verfügung stehenden Material konnte Chenevard diese Art mit Recht als „peu observé" bezeichnen. Sie ist aber tatsächlich an schattigen und feuchten Waldrändern außerordentlich häufig. Ich sammelte sie auf dem S. Giorgio, M. di Caslano, bei Arogno, Barbengo, Figino, Tesserete, Medeglia u. s. w.

*Briza maxima L. — In zahlreichen Exemplaren adventiv auf den Bahnhöfen von Balerna bis Giubiasco und in Tesserete.

*B. minor L. — Adv. wie B. maxima.

Cynosurus echinatus L. — In Getreide bei Ciona; auf Rain im Val Colla; viel öfter aber mit andern Gräsern adventiv auf allen Bahnhöfen im Sottoceneri.

*Vulpia ligustica (All.) Link — Nächst Trifolium resupinatum die häufigste von all den mit italienischem Heu eingeschleppten mediterranen Pflanzen. Sie steht nicht nur auf den von mir regelmäßig abgesuchten Bahnhöfen (von Balerna bis Giubiasco; Chiasso ist kaum zugänglich), sondern ist auch weit abseits davon, z. B. zwischen Morcote und Figino, neben V. Myuros, in großen Beständen aufgetreten. In Lugano ist sie häufig an den Straßenrändern zu sehen.

*V. ciliata (Danth.) Link — Adv. mit Aira capillaris und Psilurus aristatus auf einer Mauer in Melide.

Scleropoa rigida Griseb. — Bissone; Chiasso; Ponte Tresa; M. Giorgio.

Bromus ramosus Huds. — M. Generoso.

*B. madritensis L. — Adv. an den Bahnhöfen des Sottoceneri und in den Gassen von Medeglia.

B. arvensis L. — In Menge auf dem städt. Müllabladeplatz, Lugano.

B. secalinus L. — Sorengo.

Lolium temulentum L. var. robustum Koch — Ligornetto; Maroggia.

L. temulentum L. var. macrochaeton A. Br. — Adv. Bahnhof Melide.

*Psilurus aristatus (L.) Duval-Jouve — Ein ausgeprägter Xerophyt, zum ersten Mal in der Schweiz gefunden: auf Mauer in Melide (vergl. Vulpia ciliata).

*Haynaldia villosa (L.) Schur — Adv. auf den Bahnhöfen von Mendrisio, Maroggia, Lugano und Bironico.

Triticum vulgare Vill. subsp. durum (Desf.) Alef. — Auf den Sanden der Maroggia.

T. ovatum (L.) Raspail — Adv. in Mendrisio und Melide.

T. ovatum (L.) Raspail *var. triaristatum (W.) A. et G. — Adv. Taverne, Bironico, Giubiasco.

*Hordeum marinum Huds. var. Gussoneanum (Parl. pro spec.) Thellung — Adv. auf den Bahnhöfen von Balerna, Lugano, Taverne.

Cyperus flavescens L. — Am Origliosee; am Ufer bei Melide und Agno; in Chiasso.

C. fuscus L. — Am Ufer bei Melide und Agno; in Graben bei Ruvigliana.

C. serotinus Rottb. — Bei Melide. Wie bereits erwähnt, dürften die für diese Art angegebenen Bestände als erloschen zu betrachten sein. Der von mir neu gefundene ist glücklicherweise nicht bedroht.

C. longus L. — Zwischen Melide und Figino; bei Caslano; in Wiese bei Sorengo.

*C. glomeratus L. — Bei Chiasso am 27. August 1919 aufgefunden.

*C. Michelianus (L.) Link — Am Ufer des Luganersees am 19. September 1918 gefunden. Wo damals Hunderte von Exemplaren standen, war 1919 kein Stück zu sehen, dagegen fand sich etwas abseits eine beschränkte Zahl. Jetzt (September 1920) bedeckt der See noch das ganze Terrain.

*Scirpus maritimus L. — Diese kosmopolitische, aber im Tessin bisher nicht beobachtete Binse fand ich bei Agno, und in Menge bei Chiasso an der Mündung der Faloppia in die Breggia.

S. silvaticus L. — Zwischen Ligornetto und Besazio; Mündung des Vedeggio.

Holoschoenus vulgaris Link — Von dieser im Tessin sehr seltenen Art konnte ich beim vorjährigen Kongreß ein ausnehmend prächtiges Exemplar am Strande bei Melide zeigen. Es ist dieses Jahr ohne zwingenden Grund vernichtet worden. Ich fürchtete, daß es so kommen würde und säte zahlreiche Fruchtstände in der Nähe aus.

Blysmus compressus (L.) Panzer — Am Fuße der Denti della Vecchia.

Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla — Agno.

Sch. lacustris (L.) Palla — La Torrazza.

Heleocharis palustris (L.) R. Br. — Seeufer bei S. Martino und Melide.

H. palustris (L.) R. Br. ssp. uniglumis (L.) Schult. — Zwischen Sorengo und Agno.

H. ovata (Roth) R. Br. — Paradiso; Melide; Agno.

H. acicularis (L.) R. Br. — Melide.

Die Station „tourbière de Sessa" dürfte für diese und andere Sumpfpflanzen als erloschen zu betrachten sein. Das Gebiet ist melioriert worden.

H. pauciflora (Lightf.) Link — Val Piora. „Alla Madonna della Salute pr. Massagno" (Verda, unter Scirpus palustris). Wohl erster Fund der Art im Tessin.

Isolepis setacea (L.) R. Br. — Agno. — Zola sammelte diese Art bei Cadempino, vor Schultheß, der sie erst nach Zolas Tod, im Jahre 1832, fand.

Schoenus nigricans L. — Zwischen Ligornetto und Besazio.

Mariscus Cladium (Sw.) O. Ktze. — Im Mendrisiotto. „Presso Cureglia" (Zola), was aber ein erloschener Standort zu sein scheint.

Rhynchospora alba (L.) Vahl — Am Origliosee; bei Sigirino.

Carex Davalliana Sm. — Bei Ligornetto. „Tra Passiallo e Carabia" (Zola).

C. elata All. — Laghetto d'Astano.

C. pilulifera L. — Am Muzzanersee.

C. Pseudocyperus L. — „Lungo la Breggia" (Zola). Mündung des Vedeggio.

C. Pseudocyperus L. *f. minor Hampe — Am Muzzanersee.

C. silvatica Huds. — Am Muzzanersee.

C. pendula Huds. — Bei Maroggia. (Im Tessin äußerst selten.)

C. refracta Willd. — Pian della Forcarella.

C. acutiformis Ehrh. var. Kochiana Garcke — Bei Agnuzzo.

*Trachycarpus Fortunei Wendl. — Subspt. bei Gandria.

Arum italicum Mill. — Bei Arogno, gegen die ital. Grenze hin; in Wiese bei Agnuzzo. Schon von Verda als A. maculatum abgelegt.

Juncus effusus L. var. subglomeratus Lam. et DC. — Muzzanersee; Origliosee.

J. bulbosus L. — Agno. — Von Verda ohne Ortsangabe abgelegt.

J. bufonius L. var. ranarius P. et S. — Pambio.

Colchicum autumnale L. — Carona; Serpiano; Gipfel des M. Giorgio.

C. alpinum Lam. et DC. — Ronco (Leventina, 1370 m).

Asphodelus albus Mill. — „Mte. Generoso e Boglia" (Zola). Vom Boglia dürfte die Pflanze verschwunden sein.

Allium ursinum L. — Oberhalb der Alpe di Melano; bei Grancia.

A. vineale L. — Muzzano; S. Salvatore; Rancate.

A. sphaerocephalum L. — M. di Caslano; Felsen von Casoro.

A. Schoenoprasum L. — Am See bei Melide, adventiv.

A. Ampeloprasum L. — Bei Mendrisio, adventiv.

A. angulosum L. — Casoro; massenhaft zwischen La Torrazza und Ponte Tresa.

A. oleraceum L. — Sorengo; Gentilino; Caslano; sehr viel zwischen Chiasso und Novazzano; längs des Cassarate.

A. oleraceum L. *lusus viviparum A. et G. — Agno; zwischen Morcote und Figino.

Lilium bulbiferum L. ssp. croceum (Chaix) Schinz und Keller — Monte di Caslano.

Lloydia serotina (L.) Rchb. — Campolungo.

Ornithogalum pyrenaicum L. — Pambio.

Muscari comosum (L.) Mill. — Maroggia.

Asparagus tenuifolius Lam. — M. di Caslano; Felsen von Casoro.

A. officinalis L. — Auf Felsen zwischen Agno und Magliaso; Besazio.

Streptopus amplexifolius (L.) Lam. et DC. — Am Südufer des Ritomsees.

Commelina communis L. — Zwischen Agno und Ponte Tresa; bei Sorengo, Cimo, Bioggio, Carabietta, Tesserete, Melide. Ostasiatische Zierpflanze, die sich in Italien und im Tessin überraschend schnell verbreitet.

Narcissus biflorus Curtis — Am Muzzanersee.

Agave americana L. — Das Herbar Zolas enthielt eine Blüte mit der Etikette „4 Sett. 1829 a Gandria". In den letzten fünf Jahren sah ich keinen der zahlreichen Stöcke blühen.

Crocus albiflorus Kit. — S. Salvatore.

Orchis morio L. — Taverne, et fl. albo.

O. sambucinus L. — Astano.

Ophrys Arachnites (Scop.) Murray — S. Giorgio.

O. apifera Huds. — S. Giorgio.

O. muscifera Huds. — S. Giorgio.

Serapiastrum longipetalum (Ten.) Eaton — Zwischen Ligornetto und Besazio. Die Standorte in nächster Nähe Luganos sind erloschen.

Herminium Monorchis (L.) R. Br. — Oberh. Cetara, dicht an der ital. Grenze.

Helleborine latifolia (Huds.) Druce — S. Salvatore.

H. palustris (Miller) Schrank — Zwischen Ligornetto und Besazio, massenhaft.

H. atropurpurea (Rafin.) Schinz et Thellung — Val Muggio; M. di Caslano.

Cephalanthera rubra (L.) Rich. — Denti della Vecchia; bei Melano.

Limodorum abortivum (L.) Sw. — S. Giorgio.

Spiranthes spiralis (L.) C. Koch — Sorengo; Sureggio; Arogno.

Salix repens L. — Zwischen Ligornetto und Besazio.

Populus tremula L. — S. Giorgio, oberh. Riva S. Vitale.

Juglans regia L. — In Schluchten bei Gandria.

Ficus repens Roxb. — Subspt. in Castagnola.

Morus nigra L. — Subspt. in Schluchten bei Gandria.

Humulus Lupulus L. — Im Buschwald bei Gandria; massenhaft an Bächen im Pian Scairolo.

Cannabis sativa L. — Neuerdings zwischen Agno und Ponte Tresa häufiger kultiviert und öfters subspontan; Pian Scairolo.

Thesium Linophyllon L. — M. di Caslano.

T. alpinum L. — M. di Caslano.

Asarum europaeum L. — Caslano; zwischen Riva S. Vitale und Meride; Felsen bei Casoro; zwischen Arogno und der ital. Grenze; oberhalb Campione.

Aristolochia Clematitis L. — Von Capolago über Brusino Arsizio bis zur ital. Grenze; von Caslano bis La Torrazza (massenhaft); Campione; Melano.

A. rotunda L. — Gentilino; Barengo; am Muzzanersee.

*Rumex bucephalophorus L. — Adv. an den Bahnhöfen von Lugano und Bironico.

Polygonum dumetorum L. — Nach Chenevard wurde diese Art selten bemerkt. Tatsächlich ist sie sehr verbreitet, und infolge ihrer langen Fruchtstiele, welche die breit weißgeflügelten Früchtchen fast beständig in flatternder Bewegung sein lassen, fällt sie mehr auf als die Schwesterart P. Convolvulus. Ich sammelte Belege zwischen Lugano und Melide, Maroggia und Arogno, Capolago und Mendrisio, Manno und Gravesano, auf den Dämmen des Vedeggio und des Cassarate, im Pian Scairolo, auf dem S. Salvatore, oberhalb Campione, im Sumpfgebiet bei Casoro, ferner bei Balerna, Genestrerio etc.

*P. orientale L. — Subspt. an der Breggia bei Chiasso.

Fagopyrum tataricum (L.) Gaertn. — Adv. Bahnhof Lugano.

*Polycnemum arvense L. — Von Chenevard als zu eliminierende Art aufgeführt. Wurde die letzten drei Jahre von mir in Menge zwischen Balerna und Lugano auf dem Bahnkörper gesehen, und zwar sowohl in der typischen Form, als in der Varietät majus A. Br. et Schimp.

Chenopodium capitatum (L.) Asch. — Im Herbar Zola ohne Ortsangabe.

Ch. album L. var. *subficifolium Murr — Capolago.

*Ch. glaucum L. — Lugano; Melide; Chiasso. (Von Chenevard l. c. als zu eliminierende Art angeführt.)

Atriplex hortense L. — Subspt. bei Cadempino und Balerna.

Amarantus retroflexus L. *var. Delile'i (Richt. et Lor.) Thellung — Balerna.

A. patulus Bert. — Melide; Capolago; Chiasso; Cassarate.

A. albus L. — Massagno; Besso; Cassarate; Sorengo; Pazzallo; Arogno; Melide; Morcote; Mündung der Maroggia; Bruzella; Chiasso (hier in förmlichen Kolonien); Capolago. Die Pflanze ist in f. parviflorus Moq. und grandifolius F. Zimmermann vertreten.

A. deflexus L. — Paradiso und Cassarate massenhaft; Mendrisio; Chiasso.

Montia minor Gmel. — Im Herbar Zola mit Etikette: „Stillisidi sotto Cimadera". (Die Angabe Chenevards: „V. Chiasso, 63" ist zu streichen; die von Mari als Montia abgelegte Pflanze ist Callitriche palustris.)

Silene saxifraga L. — M. di Caslano.

S. gallica L. — In Gesellschaft anderer Adventivpflanzen auf den Bahnhöfen des Sottoceneri, meist typisch, seltener *var. quinquevulnera M.-et K.

*S. muscipula L. — Adv. Bahnhof Giubiasco.

*S. bellidifolia Jacq. — Adv. Bahnh. Melide und Lugano.

*S. pendula L. — Adv. am Quai, Lugano.

Lychnis Coronaria (L.) Desr. — Auf Mauer bei Bosco.

Cucubalus baccifer L. — Am Nordhang des S. Giorgio.

Stellaria nemorum L. ssp. glochidosperma Murb. — Generoso Kulm.

*Cerastium campanulatum Viv. — Adv. auf den Bahnhöfen des Sottoceneri.

*C. latifolium L. (Det. conf. A. Keller). — Canvine ob Cimadera, im Felsgeröll.

Minuartia tenuifolia (L.) Hiern — Straßenrand in Bissone.

M. tenuifolia (L.) Hiern var. hybrida Vill. — Melide.

*Polycarpon tetraphyllum L. — Das leicht zu übersehende Pflänzchen stand früher am Leonhardsgraben in Basel, verschwand da aber um 1850 und wurde seitdem in der Schweiz nicht mehr gesehen. Zola hatte es in Chiasso gesammelt, wo ich es vergeblich suchte; doch fand ich es am 20. VIII. 1919 in Lugano, und etwas später in Balerna, zwischen den Pflastersteinen, dieses Jahr am Straßenrand in Capolago und Melano.

*Herniaria hirsuta L. — Melide.

Scleranthus annuus L. var. collinus Horng. — Generoso Kulm.

Castalia alba (L.) Wood — Origliosee.

Nigella damascena L. — Adv. Bahnhof Lugano, in großer Zahl.

Aconitum Napellus L. ssp. *compactum (Rchb.) f. maculatum (Sér.) Hager — M. Generoso.

A. paniculatum Lam. — Oberhalb Altanca, nach Val Piora zu.

*A. Anthora L. — War von Chenevard als aus der tessinischen Flora zu streichende Art erwähnt. Lucio Mari hatte die Pflanze 1891 am M. Generoso in zwei Exemplaren gesammelt, aber infolge eines augenscheinlichen Schreibfehlers als Aconitum Napellus etikettiert, was ich bei Instandsetzung des kant. Herbars entdeckte. Eine der beiden Pflanzen wurde im Wege des Tausches dem Herbar der Universität in Zürich überlassen.

*Clematis alpina (L.) Mill. — Im Herbar Zola fanden sich zwei Exemplare dieser Pflanze, mit der Standortsangabe „Sassosi, Canvine". Letzteres Wort bezeichnet ein Gelände zwischen dem Dörfchen Cimadera und der italienischen Grenze, das auch auf anderen Etiketten, Zolas sowohl wie

Verdas, vorkommt, im übrigen aber wenig bekannt und weder je auf Maris Etiketten noch in Chenevards Katalog erwähnt ist. Der dort vorhandene Dolomit entspricht den edaphischen Anforderungen der Pflanze, und daß sie von diesem Orte nicht wieder berichtet worden ist, beweist noch lange nicht, daß sie verschwunden ist. Eine gründliche Durchsuchung der Grenzgebiete war in den letzten Jahren ja völlig ausgeschlossen, weswegen ich selbst nur dreimal nach dieser Gegend ging.

Bisher lag für das Tessin nur die Angabe von der Alpe di Rivolta am Camoghè vor, die sich in Rhiners „Abrissen" auf Grund einer brieflichen Mitteilung Siegfrieds vom Jahre 1869 findet. Da Jäggli bei seinen Vorarbeiten für die floristische Monographie des Berges die Pflanze nicht sah, führte sie Chenevard als aus der Flora des Tessins zu streichende Art auf. Es dürfte aber doch wohl angezeigt sein, sie auf Grund der Zola'schen Belegstücke beizubehalten und das Grenzgebiet „Canvine" oberhalb Cimadera vorläufig als die westlichste Station des bergamaskischen Areals anzusehen, in dem Clematis alpina z. B. auf der Grigna-Gruppe am Comersee, von Cimadera etwa 30 km entfernt, nach Geilinger nicht selten ist.

Eine Lücke von über 100 km trennt das östliche schweizerische Areal der Pflanze vom westlichen, dessen nach unserer jetzigen Kenntnis als weitest nach Osten vorgeschoben zu betrachtender Posten sich im Gasterntal bei Kandersteg befindet, wo ich ihn am 17. Juni 1917 entdeckte. Dann folgt die Klus bei Boltigen, etwa 30 km westlich, in der die Pflanze 1876 vom Lehrer Ubert gefunden wurde. Einige weitere isolierte Stationen im Kanton Freiburg und bei Genf führen endlich zum Hauptareal in Savoyen, der Dauphiné u. s. w. Angesichts dieses lückenhaften schweizerischen Areals der Alpenrebe hat die Tessiner Etappe durchaus nichts befremdliches an sich.

Ranunculus Flammula L. ssp. reptans (L.) Rikli — Auf Ufersand und Schlamm bei Capolago, Agno, Caslano, Melide.

R. arvensis L. — Riva S. Vitale; Maroggia.

R. sardous Crantz — Adv. auf den Bahnhöfen des Sottoceneri.

R. aquatilis L. ssp. *heleophyllus (Arvet-Touvet) Rikli — In der Faloppia bei Chiasso.

Thalictrum exaltatum Gaud. — Pambio; Ligornetto; S. Giorgio, unweit des Stollens.

T. exaltatum Gaud. f. glabrum Rikli — Caslano.

*Berberis japonica R. Br. — Subspt. am Osthang des S. Salvatore.

Corydalis cava (Miller) Schw. et K. — Balerna; Casoro (et fl. albo).

*Lepidium graminifolium L. — Capolago. (Von Chenevard als zu eliminierende Art erwähnt.)

L. ruderale L. — Auf Grasplatz bei Taverne; äußerst selten im Tessin.

L. virginicum L. — Balerna; Mendrisio; Capolago; Melide; Paradiso; Cassarate; Bironico. An den Bahnhöfen eine der gemeinsten Arten.

L. campestre (L.) R. Br. — Zahlreich auf dem Bahnkörper bei Melide.

*Iberis umbellata L. — Subspontan an Felswand in Tesserete.

Kernera saxatilis (L.) Rchb. — Am Wege von Rodi nach dem Tremorgio-See.

Sisymbrium altissimum L. — Völlig eingebürgert bei Capolago und Maroggia; bei Bironico wohl nur adventiv.

*S. orientale L. — Capolago.

*S. Loeselii L. — Am Hafen von Cassarate in zahllosen Stöcken.

*Sinapis alba L. em. Alef. — Chiasso.

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. — Capolago; Castagnola.

D. muralis (L.) DC. — In Cassarate an einer Stelle zahlreich; bei Capolago (hier auch f. caulescens Thellg.); Melide.

*Brassica juncea (L.) Cosson — Chiasso, adventiv.

B. nigra (L.) Koch — Balerna; Taverne.

Rapistrum rugosum (L.) All. — Lugano; S. Martino; Mendrisio.

Roripa islandica (Oeder) Schinz et Thellung *f. laxa Rikli — Am Muzzanersee.

Cardamine pinnata (Lam.) R. Br. — Denti della Vecchia; M. di Caslano.

Lunaria rediviva L. — Am Paolaccio bei Mendrisio; zwischen Melide und Morcote.

Capsella rubella Reuter — Origlio.

*C. Bursa pastoris × rubella. — Bei Capolago.

*Vogelia paniculata (L.) Hornem. — Maroggia. (War von Chenevard als zu eliminierende Art angeführt.)

Turritis glabra L. — Zahlreich auf den Dämmen des Vedeggio; Morcote; Denti della Vecchia.

Lobularia maritima (L.) Desv. — Castagnola; Salorino; Sorengo; Mendrisio. Verwilderte mediterrane Zierpflanze.

*Arabis arenosa (L.) Scop. — Melide.

A. pumila Wulf. — Canvine oberhalb Cimadera.

*Conringia orientalis (L.) Dumort. — Adventiv am Bahnhof von Lugano.

*Reseda odorata L. — Auf Mauer bei Balerna.

Drosera intermedia Dreves et Hayne — Am Origliosee.

Crassula rubens L. — Das Herb. Mari enthält einige kleine Exemplare mit der Etikette „Dono Lavizzari. Cant. Ticino. 1850".

*Sedum oppositifolium Sims — Naturalisiert bei Lugano.

Sempervivum tectorum L. — Val Muggio. In Melano vielfach auf Dächern.

*Cotyledon Umbilicus L. — Im kant. Herbar fand ich Reste der Pflanze in einem Couvert mit der Etikette: „Losone, ne' muri, leg. Franzoni". Dadurch ist Balls Angabe (Transact. Linnaean Society London, 1896) bestätigt.

*Bergenia cordifolia R. Br. — Subspontan an Felswand in Tesserete.

Saxifraga sarmentosa L. fil. — Die ostasiatische Pflanze ist an Feldmauern bei Sorengo und am Cap S. Martino völlig etabliert.

*Deutzia scabra Thunb. var. crenata (S. et Z.) K. Schn. — Bei Trevano massenhaft verwildert. Heimat Ostasien.

*Sorbaria Lindleyana (Wallr.) Maxim. (teste Graebner). — Zwischen Lugano und Sorengo; an der Via al Colle in Lugano und an der Brücke von Melide in zahlreichen Stöcken verwildert. Aus Ostasien.

*Spiraea japonica L. fil. — Subspt. in Paradiso.

Sorbus Chamaemespilus (L.) Crantz — Denti della Vecchia.

Fragaria indica Andr. — Aus Süd- und Ostasien. Rapid um sich greifend. Bei La Torrazza und Ponte Tresa; zwischen Carabietta und Agnuzzo; im Garten des Lyceums von Lugano; in den Anlagen am Quai.

*Potentilla supina L. var. egibbosa Th. Wolf f. decumbens A. et G. — Bironico. — Der Fund bestätigt die von Chenevard bezweifelte Angabe Comollis, und restituiert die Art der Flora des Kantons.

Rosa arvensis Huds., sensu lato. — S. Giorgio.

R. canina L. *var. Blondaeana (Rip.) Crépin — S. Giorgio.

Genista pilosa L. — Am Wege von Serpiano nach Meride.

*Cercis Siliquastrum L. — Subspt. in der Nähe des Bahnhofs von Lugano.

Ononis subocculta Vill. — S. Giorgio (nach Verda und Zola).

*Medicago orbicularis (L.) All. — Adv. Bahnhof Lugano.

M. minima (L.) Bartal. var. longiseta DC. — Gandria; Hafenmauer von Bissone; S. Giorgio (bei Tremona); Maroggia; Mendrisio; Balerna.

*M. rigidula (L.) Desr. var. agrestis (Ten.) Burnat — Adv. Lugano und Bironico.

*M. hispida Gaertn. var. denticulata (W.) Urban — Adv. in Melide, Lugano, Bironico.

*M. arabica (L.) All. — Adv. Bahnhof Lugano.

*M. truncatula Gaertn. — Adv. Bironico und Taverne.

*Melilotus indicus (L.) All. — Morcote; Lugano.

*M. sulcatus Desf. — Adv. Bahnhof Lugano; zwischen Capolago und Mendrisio.

*M. neapolitanus Ten. — Adv. Bahnhof Melide.

Trifolium striatum L. — Adv. Bironico. War bisher im Kanton nicht gesammelt worden.

T. scabrum L. — S. Giorgio.

T. lappaceum L. — Adv. Bironico.

*T. squarrosum L. — Adv. Bironico.

*T. echinatum M. Bieb. ssp. supinum Savi — Adv. Lugano.

T. fragiferum L. — Zwischen Melide und Morcote; bei La Torrazza. Adv. am Bahnhof von Lugano.

T. resupinatum L. — Durch Bezüge italienischen Heus ist dieser Klee im südlichen Tessin so verbreitet worden, daß ich ihn zwischen Chiasso und Bellinzona auf fast allen Straßen bis an die italienische Grenze beobachten konnte. Selbst in den doch etwas abseits gelegenen Ortschaften, wie Maglio di Colla, Medeglia, Meride, Manno, Gravesano u. s. w., fand

ich mehr oder minder große Kolonien davon. Die einzelnen Stöcke sind häufig von erstaunlicher Üppigkeit. Zwei andere Ankömmlinge aus der gleichen Gattung,

*T. nigrescens Viv. und

*T. maritimum Huds. sind in der Hauptsache noch auf die Bahnhöfe beschränkt gewesen, und wurden nur hie und da außerhalb derselben den Kolonien von T. resupinatum beigesellt gefunden.

Lotus corniculatus L. var. hirsutus Koch — M. di Caslano.

L. tenuifolius Rchb. — Balerna; Chiasso; Bironico.

Tetragonolobus siliquosus (L.) Roth — Ligornetto; zwischen Tremona und Meride.

*Psoralea bituminosa L. — Adv. Melide.

Astragalus glycyphyllus L. — S. Giorgio; M. di Caslano.

Vicia dumetorum L. — Figino; Brusino; Balerna; Agnuzzo.

V. dasycarpa Ten. — Adv. auf den Bahnhöfen von Bironico, Maroggia und Mendrisio.

V. lathyroides L. — Canobbio; Magliaso; Carona; Melide; Arogno; Gentilino.

V. lutea L. — Adventiv in Melide, zusammen mit Psilurus, Aira capillaris etc.

*V. bithynica L. — Adv. Bahnhof Bironico.

V. hybrida L. — Adv. Melide, Lugano, Bironico.

*V. atropurpurea Desf. — Zwischen Lugano und Melide, und zwischen Melide und Morcote, in beiden Fällen am Rand des Buschwaldes.

Lathyrus Nissolia L. — Caslano.

L. Cicera L. — Adv. Bahnhof Bironico.

L. sphaericus Retz. — Rovio.

*L. sativus L. — Adv. Bahnhof Melide.

L. latifolius L. — Val Muggio.

L. niger (L.) Bernh. — S. Giorgio.

*L. luteus (L.) Peterm. — „Prati Boglia“ (Verda). Nach Chenevard „espèce à éliminer“; aber nach dem Beleg im kantonalen Herbar der Tessiner Flora wieder zuzufügen.

*Wistaria chinensis DC. — Zwischen Agno und Magliaso verwildert.

*Pueraria Thunbergiana (S. et Zucc.) Benth. — Bei Morcote und Magliaso verwilderte ostasiatische Schlingpflanze. Blüht im September und setzt Früchte an. Ich kam gerade dazu, als ein Knabe die Blätter abriß, „weil seine Ziege sie lieber frißt als irgend etwas anderes.“ Vielleicht zur Kultur an steilen Halden zu empfehlen.

*Apios tuberosa Mönch — Diese nordamerikanische Schlingpflanze („a climber in the forests of Nebraska; in the Florida Everglades; Bahamas.“ [Harshberger]) wurde ihrer eßbaren Knollen wegen in Italien kultiviert und ist nach Fiori e Paoletti an Po und Ticino massenhaft verwildert. Ich fand sie am 16. August a. c. an dem bei Casoro fließenden Bache, wo sie auf etwa 20 Meter alle Bäume und Sträucher überzieht und einen erstaunlichen Blütenreichtum zeigte, der indes bei der merkwürdig ver-

wischten Farbe der Außenseite der Corolla nicht sehr augenfällig ist. Fruchtbildung fand nicht statt. Aus der Literatur (Justs Jahresber. 1896. Ber. d. d. bot. Ges. XIX) geht hervor, daß die Pflanze nur dann und wann zum Blühen gelangt, und aus diesem Verhalten erklärt es sich vielleicht, daß sie von den Bauern, wie mir schien, nie bemerkt worden war. Ich zeigte einen blühenden Zweig so vielen Personen, als ich ihrer im Dorfe habhaft werden konnte: niemand wußte mir auch nur das Geringste darüber zu sagen. Wahrscheinlich handelt es sich um ein Relikt aus einem längst in Vergessenheit geratenen Kulturversuch im nahen Felde.

*Oxalis floribunda Link et Otto — Suspt. bei Morcote.

O. corniculata L. *var. atropurpurea Van Houtte — Verbreitet sich mit auffallender Schnelligkeit im Sottoceneri und zeigt sich als lästiges Unkraut.

Linum usitatissimum L. ssp. angustifolium (Huds.) Thellg. — Adv. Lugano und Bironico.

Dictamnus albus L. — Felsen von Casoro.

Ailanthus glandulosa Desf. — Am Osthang des Salvatore; zwischen Bissone und Maroggia; bei Caslano; im Tale der Tresa. Junge Pflanzen sieht man an den unwahrscheinlichsten Stellen auftreten: an Grabenrändern, auf Mauern, zwischen den Schienen u. s. w. Ist indifferent gegen das Substrat.

*Euphorbia nutans Lag. — Die schon 1842 in Italien konstatierte amerikanische Art hat vom Bahnkörper der Linie Chiasso-Bellinzona Besitz ergriffen und ist von mir in Balerna und Lugano auch abseits desselben gefunden worden. Die Generoso-Bahn ist bis zum ersten Tunnel damit bewachsen.

E. maculata L. — Überaus häufig in Lugano; Castagnola; Melide; Morcote; Melano; Chiasso; auf der Generoso-Bahn. Aus Amerika eingeschleppt.

E. humifusa L. — Voriger Art in Lugano da und dort beigesellt, anderwärts weit seltener; Chiasso; Melide. Aus Asien eingeschleppt.

E. palustris L. — Die Angabe in Chenevard: „V. Balerna“ beruht auf Irrtum. Der so benannte Rest einer Euphorbia im Herbar Mari ist unbestimmbar, gehört aber entschieden nicht zu E. palustris.

Callitriche palustris L. ssp. androgyna (L.) Schinz et Thellg. — Muzzanersee.

Rhus typhina L. — Auf Felsen zwischen Agno und Magliaso. In Nordamerika heimisch.

Impatiens balsamina L. — Bei Melide, Gartenflüchtling.

*Parthenocissus quinquefolia (L.) Planchon — Bei Chiasso verwildert.

Myricaria germanica (L.) Desr. — „Maglio di Canobio“ (Verda und Zola). Scheint im Sottoceneri jetzt zu fehlen.

Fumana ericoides (Cav.) Pau — M. di Caslano.

Viola palustris L. — Zwischen Ponte Tresa und Madonna del Piano; unterhalb Biogno.

*Lythrum Hyssopifolia L. — Adv. Bahnhof Bironico.

Punica Granatum L. — Oberhalb Gandria in mehreren sehr alten Wildlingen.

Epilobium Dodonaei Vill. — Caslano; im Bette der Sovaglia bei Melano.

E. obscurum Schreb. — Val Capriasca.

E. parviflorum Schreb. — Ligornetto; Chiasso.

Scandix Pecten Veneris L. — Zwischen Pedrinate und Seglia.

Torilis arvensis (Huds.) Link — Melide; Castagnola; Figino; Balerna; Chiasso. Einer der gemeinsten Doldenblütler im Sottoceneri.

T. nodosa (L.) Gaertn. — Adv. am Bahnhofe von Bironico.

Caucalis daucoides L. — Balerna (Zola); zwischen Maroggia und Rovio.

Orlaya grandiflora (L.) Hoffm. — „Incolti oltre Gandria" (Zola), dort aber verschwunden. Ein bis jetzt nicht bekannt gewesener Bestand findet sich am Osthang des S. Giorgio.

Trinia glauca (L.) Dumort. — M. di Caslano.

Pimpinella major (L.) Huds. *var. laciniata Wallr. — M. Generoso.

Sium erectum Huds. — Muzzanersee; Pian Scairolo.

Athamanta hirsuta (L.) Briq. — Denti della Vecchia.

Selinum Carvifolia L. — Casoro; Besazio; Wald bei Trevano.

Ligusticum simplex (L.) All. — Generoso (Zola). Einziger Beleg aus dem südlichen Tessin.

Angelica silvestris L. — Muzzanersee; Agno; Pian Scairolo.

Peucedanum Cervaria (L.) Lapeyr. — Gandria.

Peucedanum alsaticum L. ssp. venetum (Spreng.) Briq. — S. Salvatore; Campione.

Cyclamen europaeum L. — S. Giorgio; Westhang des M. di Caslano.

Lysimachia vulgaris L. — Gandria; Ligornetto; Caslano; Casoro.

Menyanthes trifoliata L. — Muzzanersee.

Blackstonia perfoliata (L.) Huds. — M. di Caslano; Besazio.

Centaurium minus Garsault — Muzzanersee; Besazio.

C. pulchellum (Sw.) Druce — Ponte Tresa; Manno.

Gentiana ciliata L. — S. Giorgio; „sotto Cureggia" (Zola).

G. Pneumonanthe L. — Am Oberlauf des Vedeggio, linkes Ufer.

G. asclepiadea L. — Val Muggio.

G. alpina Vill. — Generoso (Zola). Einziger Beleg für die Spezies aus dem südlichen Tessin.

*Buddleja variabilis Hemsl. — Im Tessin häufig angepflanzter Ziersträuch, aus China. Verwildert zwischen Lugano und Tesserete.

*Cuscuta Cesatiana Bertol. (= C. australis R. Br. var. Cesatiana F. et P. = C. obtusiflora H. B. K. var. Cesatiana Engelm.) Einen ansehnlichen Herd dieses Parasiten fand ich Ende September 1919 auf einer feuchten Wiese bei Casoro. Die befallene Pflanze war Scutellaria galericulata. „Diese spezifisch italienische Rasse

der in wärmeren Gegenden weitverbreiteten Art dürfte für die Schweiz neu sein.“ (Dr. Thellung briefl.)

*Pharbitis purpurea (L.) Voigt — Auf Ruderalstellen bei Bissone, Maroggia, Pambio, Castagnola. Stammt aus Amerika.

Lappula echinata Gilib. — „Alvei Bioggio 1806“ (Verda), sonst nicht für das Sottoceneri angegeben.

Symphytum officinale L. — Maroggia. Im Sottoceneri sehr selten.

S. officinale L. *var. bohemicum Schmidt — Zwischen Chiasso und Novazzano. Adventiv am Bahnhof von Lugano.

S. tuberosum L. — Zwischen Ponte Tresa und Sessa häufig; Pian Scairolo.

Echium vulgare L. — Caslano; Gandria; Melide; Maroggia; Morbio Superiore.

*E. plantagineum L. — Subspt. bei Chiasso.

*Lippia canescens H. B. K. — Bei Melide in mehreren Kolonien subspontan; stammt aus Südamerika, ist aber in Italien schon vielfach verwildert. Cfr. Thellung, Fl. adv. de Montpellier, p. 429. Albo, N. G. B. It. XXIV, p. 5.

Teucrium montanum L. — Caslano; S. Giorgio oberhalb Riva S. Vitale; Casoro; Besazio; Arogno.

T. Botrys L. — Reichlich entlang der Generoso-Bahn.

Scutellaria galericulata L. — Caslano; Ponte Tresa; auf Mauern bei Davesco.

Nepeta cataria L. — Zwischen Faido und Dazio Grande.

Melittis Melissophyllum L. — Zwischen Agno und Magliaso; M. di Caslano.

Stachys alpinus L. — „Bolia“ (Verda und Zola). Die einzigen Belege über das Vorkommen auf diesem Berge.

Melissa officinalis L. — Unter Sträuchern in den Anlagen in Paradiso; Ponte Tresa; beim Hause des Ruderklubs, Cassarate; Maroggia.

Satureia hortensis L. — Zahlreich auf dem Bahnkörper bei Balerna und Capolago. In Melano an Straßenrändern. Zwischen Melide und Figino.

S. Acinos (L.) Scheele — M. Giorgio; Arogno.

Lycopus europaeus L. — Casoro; Origlio.

Mentha Pulegium L. — Melide.

Hyoscyamus niger L. — Am Ufer bei Melide.

Physalis Alkekengi L. — Zwischen Melano und Mendrisio; in Hecken bei Arogno.

Datura Stramonium L. — Am Ufer bei Melide, Paradiso, Cassarate; an der Breggia bei Chiasso.

Verbascum Blattaria L. — Capolago.

V. thapsiforme Schrader — Gandria.

V. phlomoides L. — Zwischen Agno und Magliaso.

V. Lychnitis L. var. album Mönch — Castel S. Pietro; Val Muggio.

*Linaria Sieberi Rchb. — Adv. Bahnhof Bironico.

*L. repens (L.) Mill. — Bahnhof Lugano. Bedeckt einige Quadratmeter in dichtem Schlusse und scheint schon längere Zeit angesiedelt zu sein.

Antirrhinum majus L. — Auf alten Mauern in Cureglia und Ponte Tresa.
A. Orontium L. — Zwischen Morcote und Figino; Casoro.
Scrophularia nodosa L. *var. pallescens Doell. — Paradiso.
S. aquatica L. — Zwischen Riva S. Vitale und Rancate; bei Balerna. Zwischen Capolago und Mendrisio (jetzt bedrohter Standort).
*Mimulus moschatus Douglas — An Felswand in Tesserete verwildert.
Paulownia tomentosa (Thunb.) Steudel — Verwildert am Osthang des S. Salvatore, zwischen Lugano und Agno, oberhalb Riva S. Vitale, bei Melano etc.
Veronica spicata L. — M. Bré.
V. fruticulosa L. — Denti della Vecchia.
Digitalis ambigua Murr. — Wald bei Figino; Val Colla; zwischen Agno und Magliaso.
D. lutea L. — S. Giorgio oberhalb Riva.
Bartsia alpina L. — Oberhalb Cetara dicht an der italienischen Grenze.
*B. viscosa L. — Adventiv Bahnhof Taverne.
Melampyrum cristatum L. *var. pallida Tausch — S. Giorgio.
M. nemorosum L. — Von Zola ohne Lokalitätsbezeichnung abgelegt.
Orobanche minor Smith — Pazzallo.
Pinguicula alpina L. — Denti della Vecchia.
Utricularia vulgaris L. ssp. neglecta Lehm. — In Altwässern am Vedeggio; im Muzzanersee.
*Plantago Psyllium L. — Adv. Lugano und Bironico.
*P. Lagopus L. f. minor Ten. — Adv. Lugano, Mendrisio, Taverne.
*P. Coronopus L. — Adv. Lugano und Bironico.
Asperula taurina L. — Westhang des M. di Caslano.
Galium rotundifolium L. — Gravesano.
Lonicera Periclymenum L. — Zwischen Melide und Morcote; Tesserete.
L. Xylosteum L. — S. Giorgio, Osthang.
L. alpigena L. — Denti della Vecchia.
*Symphoricarpus racemosus Michx. — Verwildert in Schluchten bei Lugano.
Centranthus ruber (L.) DC. *var. albiflorus Gussone — Subspt. beim Bahnhof Lugano.
Valerianella dentata Poll. *var. eriosperma (Wallr.) Jaucher — Ciona.
*V. eriocarpa Desv. — Adv. Lugano, Taverne, Bironico.
Dipsacus silvester Huds. — An der Bahnlinie Agno-Magliaso: bei Rancate; zwischen Arzo und Meride.
Cephalaria pilosa (L.) Gren. — M. Generoso (Zola). Wie Gentiana alpina ist auch diese Art für den pflanzengeographisch so wichtigen M. Generoso nur durch ein von Zola gesammeltes Exemplar nachgewiesen. Bedenkt man, daß ich all die verschiedenen interessanten Stücke nur den Überresten des Herbars entnahm; daß ich Körbe voll Pflanzen wegwerfen mußte, die ohne Etiketten und wirr durcheinander in den Faszikeln

oder in Holz- und Pappkästen aller Größen, meist aber viel zu klein, lagen, so kann man sich einen Begriff von dem Reichtum dieses hundert Jahre alten Tessiner Herbars machen, das kläglicher Unverstand oder sträfliche Pflichtvergessenheit dem Ruin überließ. (Vergl. auch „Due Erbarj Ticinesi" Boll. Soc. Tic. Sc. Nat. 1920.)

Knautia drymeia Heuffel — M. die Caslano.

Scabiosa agrestis W. et K. — S. Giorgio.

S. Columbaria L. var. pachyphylla Gaud. — M. di Caslano.

*Cucumis sativus L. — Verwildert an der Breggia bei Chiasso.

Phyteuma Scheuchzeri All. — S. Giorgio.

Ph. betonicifolium Vill. — Muzzano; S. Giorgio.

Campanula Scheuchzeri Vill. var. hirta Gremli — Beim Tom-See, Val Piora.

C. rapunculoides L. — S. Giorgio oberhalb Brusino Arsizio.

Legousia Speculum Veneris (L.) Fischer var. pubescens DC. — Gandria.

Solidago canadensis L. — In großen Beständen an der Faloppia bei Chiasso.

S. serotina Ait. — An der Mündung des Vedeggio; auf den Dämmen des Vedeggio-Kanals; bei La Torrazza am See; Tesserete.

*Bellis annua L. — Adventiv auf allen Bahnhöfen im Sottoceneri.

Aster Amellus L. — M. di Caslano; Felsen von Casoro.

*A. versicolor W. verg. ad A. novi belgii L. — Verwildert bei Casoro.

Erigeron acer L. var. serotinus Weihe — Arogno.

E. Karwinskyanus DC. var. mucronatus DC. — Verwildert in Lugano.

Filago germanica L. var. spathulata Presl — Auf den Bahnhöfen von Melide und Lugano.

Gnaphalium luteoalbum L. — M. di Caslano.

Inula hirta L. — M. di Caslano.

I. salicina L. — Chenevards Angabe dieser Pflanze für Gandria beruht auf falscher Bestimmung der Exemplare im Herbar Mari. Sie gehören zu Inula spiraeifolia L. Die Spezies ist also für das Tessin nicht nachgewiesen.

I. britannica L. — Adventiv neben dem Bahnhofe, Lugano; wohl schon längere Zeit dort existierend.

Carpesium cernuum L. — Davesco; Canobbio; Caslano; Figino; Campione.

Buphthalmum salicifolium L. — M. di Caslano; Felsen von Casoro.

*Ambrosia trifida L. — Adv. Bahnhof Bironico.

*A. trifida L. forma integrifolia (Mühlenb.) Torrey et Gray — Auf Acker bei Arogno.

*Anthemis mixta L. — Subspt. in Wiese bei Bironico; adv. Mendrisio.

A. Cotula L. — Balerna; Chiasso; Bironico. Wohl teilweise adv.

*A. fuscata Brot. — Adv. Lugano und Tesserete.

A. Cota L. — Adv. Melide, Lugano und Bironico.

A. tinctoria L. — Besonders häufig adv. in Lugano und Bironico.

*Anacyclus radiatus Lois. — Adv. Bahnhof Bironico.

Achillea setacea W. et K. — Chiasso; Ligornetto.

*Matricaria suaveolens (Pursh) Buchenau — Lugano; Mendrisio; Chiasso; Bellinzona.

*Chrysanthemum serotinum L. — Subspt. in Paradiso.

*Ch. Myconis L. — Adventiv auf allen Bahnhöfen von Balerna bis Giubiasco.

Artemisia Absinthium L. — M. Bré; zwischen Melide und Morcote; Val Muggio; oberhalb Arogno an der italienischen Grenze; bei Mendrisio.

A. vulgaris L. ssp. selengensis (Turcz.) Thellg. — Diese sibirische Pflanze stellt uns vor die Alternative, ihr entweder eine fast unglaubliche Verbreitungsfähigkeit zuzugestehen, oder es für möglich zu halten, daß sie, den Spüraugen der Floristen zum Trotz, jahrzehntelang unbemerkt im Tessin vagabundieren konnte. Wäre sie eine verhältnismäßig rezente Einwanderin, dann drohte dem Tessin, was Ovid aus Pontus berichtete: Tristia deformes pariunt absinthia campos. Ich neige aber zur gegenteiligen Anschauung, denn wenn auch die vollentwickelte Pflanze durch hohen, rutenförmigen Wuchs, geringe Verästelung, nickende Rispen, helles Grün und lang vorgezogenen Mittelzipfel der oberen Laubblätter von der typischen A. vulgaris auf den ersten Blick zu unterscheiden ist, so ist andererseits zu berücksichtigen, daß diese Merkmale erst während der Blütezeit, also im Oktober, voll zur Geltung kommen. Das ist aber just nicht der Monat, in dem Botaniker das Tessin zu bereisen pflegen, und es ist recht wohl denkbar, daß die Pflanze schon seit längerer Zeit in Ausbreitung begriffen ist, aber im Jugendzustand immer mit der erwähnten typischen Art verwechselt wurde, mit der sie oft vereint vorkommt. Von den zahlreichen Standorten erwähne ich nur die größeren: In Lugano beim Bahnhof entlang des Gartens der Pension Minerva; Via Maraini unweit der Englischen Kirche; Via Serafino Balestra; Viale Stefano Franscini; Via Cantù; in dichtem Schlusse bei Melide, etwa 800 m² überziehend; von Melide bis Chiasso links und rechts an zahlreichen Stellen; bei Casoro, Castagnola, Campione, Ponte Cremenaga, Canobbio, Trevano; zwischen Lugano und Sorengo u. s. w. Zahlreiche Stöcke behalten ihr Laub den Winter über und röten nur die Blätter ein wenig.

Petasites fragrans (Vill.) Rchb. — In Paradiso verwildert.

Doronicum romanum Gars. — M. di Caslano; Arogno.

Senecio nemorensis L. — Davesco; Val Muggio; Chiasso.

S. erraticus Bertol. — Arogno, in der in der Schweiz sehr seltenen typischen Form.

*Rudbeckia laciniata L. — An der Faloppia bei Chiasso verwildert.

*Calendula arvensis L. — Adv. Bahnhof Taverne.

Cirsium eriophorum (L.) Scop. var. platyonychinum Wallr. — Auf den Dämmen des Vedeggio-Kanals.

*Silybum Marianum (L.) Gärtn. — Adv. Bahnhof Lugano.

Centaurea Triumfetti All. f. mollis Briq. — Caslano.

*Rhagadiolus stellatus (L.) Gärtn. — Adv. Melide.
*Hedypnois cretica (L.) W. — Adv. Bahnhof Lugano.
*Hypochaeris Achyrophorus L. — Adv. Bahnhof Lugano; Bironico.
Leontodon nudicaulis (L.) Banks — Bironico.
L. tenuiflorus (Gaud.) Rchb. — Felsen von Casoro; S. Giorgio.
*Picris echioides L. — Adv. bei den Bahnhöfen von Mendrisio, Lugano, Taverne, Bironico. Ziemlich zahlreich.
Scorzonera humilis L. — Am Fuße der Denti della Vecchia.
Chondrilla juncea L. — Zwischen Caslano und Ponte Tresa; bei Besazio.
Sonchus asper (L.) Gars. — Adv. Bahnhof Lugano.
*Lagoseris nemausensis (Gouan) Koch — In großer Menge adv. am Bahnhofe von Lugano; weniger zahlreich an den anderen Stationen bis Bironico. (Vergl. über diese Art: Thellung, Fl. adv. Montpell. [1912] 573 ff.)
*Lactuca virosa L. — Die frühere Angabe fürs Tessin (Val Bavona) beruhte nach Chenevard auf einem Schreibfehler. Ich fand die Art zahlreich zwischen Bissone und Maroggia, weniger zahlreich auf der Generoso-Bahn.
Crepis biennis L. — Oberhalb Cimadera; bei Medeglia; Alpe del Lago oberhalb Selgio.

Nachtrag.

*Cuphea procumbens Cav. — Lythracee aus Mexico. Auf Schutt bei Lugano; Gartenflüchtling.
*Chrysanthemum segetum L. — Adv. Melide.

Statistik

ohne Berücksichtigung der Subspezies und Varietäten.

	Neu für den Kanton Tessin	Davon neu auch für die übrig. Schweiz
Autochthone Arten	7	3
Eingebürgerte Arten	21	6
Subspontane und adventive Vorkommen . .	73	4
Neue Arten	101	13
Früher schon in den Floren aufgeführte aber von Chenevard eliminierte Arten, deren Existenz ich durch eigene Funde erwies . . .	8	1
durch Herbarstudien erwiesen . . .	4	1
Neu aufgefunden, nachdem der letzte schweizerische Standort seit 70 Jahren als erloschen bekannt war	1	1
Total . .	114	16

Inhaltsangabe. — Table des Matières.

	Seite
Vorwort (Hans Schinz)	III
Protokoll der 26. ordentlichen Hauptversammlung (Hans Schinz)	V
Wissenschaftliche Mitteilungen, gehalten in der Sektionssitzung der S. N. G. (8. VIII. 1916)	VII
Jahresbericht des Vorstandes der S. B. G. für das Jahr 1916/17 (Hans Schinz)	VIII
Bericht des Kassiers pro 1916/17 (H. Spinner)	XI
Protokoll der 27. ordentlichen Hauptversammlung (Hans Schinz)	XIV
Wissenschaftliche Mitteilungen, gehalten in der Sektionssitzung der S. N. G. (11. IX 1917)	XVII
Jahresbericht des Vorstandes der S. B. G. für das Jahr 1917/18 (Hans Schinz)	XIX
Bericht des Kassiers pro 1917/18 (H. Spinner)	XXII
Frühjahrsversammlung der S. B. G. 1919 in Basel:	
Geschäftliches (H. Spinner)	XXV
Vorträge und Mitteilungen (Autoreferate)	XXVII
Jahresbericht des Vorstandes der S. B. G. für das Jahr 1918/19 (Hans Schinz)	XLI
Bericht des Kassiers pro 1918/19 (H. Spinner)	XLIV
Protokoll der 28. ordentlichen Hauptversammlung (Hans Schinz)	XLVI
Wissenschaftliche Mitteilungen, gehalten in der Sektonssitzung der S. N. G. (8. IX. 1919)	XLIX
Personalverzeichnis der S. B. G.	L
Floristik und Fortschritte:	
M. Düggeli: Schizomycetes	1
Hans Schinz: Myxogasteres	44
Aline Rauch: Algen	48
Ed. Fischer: Pilze (inkl. Flechten)	56
H. Gams: Bryophyta	106
Hans Schinz und Albert Thellung: Systematik der Gefäßpflanzen	125
„ „ „ „ „ Floristik der Gefäßpflanzen	145
„ „ „ „ „ Fortschritte der Floristik	161
W. Rytz: Pflanzengeographie	268
Allgemeine Botanik:	
W. Bally und O. Schüepp: Allgemeines, Biologie	282
„ „ „ Morphologie	283
„ „ „ Anatomie	285
„ „ „ Cytologie, Vererbung	288
„ „ „ Physiologie	290
Hans Schinz: Biographisches	296
„ „ Varia und Nachlese	303
„ „ Verzeichnis der Autoren und Stichwörter	318
„ „ J. Georg Bamberger (Baumberger), 1821—1872	325
Alban Voigt: Beiträge zur Floristik des Tessins	332

New York Botanical Garden Library
3 5185 00257 8373