

Zeitschrift: Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft
Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft
Band: 32 (1890-1891)

Artikel: Abrisse (Esquisses complémentaires) zur zweiten tabellarischen Flora der Schweizerkantone
Autor: Rhiner, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-834576>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 26.03.2026

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

IV.

Abrisse (Esquisses complémentaires)

zur zweiten

Tabellarischen Flora der Schweizerkantone

von

Jos. Rhiner.

Vorwort.

Seit dem Erscheinen meiner „Flore tabellaire des Cantons suisses“ 1868—1869 machte die Floristik in der Schweiz so gewaltige Fortschritte, dass ein blosses Supplement nicht mehr denkbar blieb. Ich bearbeitete demnach seit 1882 eine frische Auflage.

Während G. D. J. Koch bis in die Siebenziger-Jahre der allgemeine Führer war, folge ich jetzt auch in der Nomenclatur oft Gremli, resp. Garcke, wofern ich wegen der blossen Priorität keinen sachgemässeren Namen preisgeben musste. Die erläuternden Abrisse erscheinen allein, vor dem tabellarischen Theil, weil die St. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft, als deren Mitglied ich 1885 aufgenommen wurde, sich bereit erklärte, dieselben in ihrem Jahrbuche, sowie in einer Anzahl von Sonderabzügen herauszugeben, und weil das Octavformat handlicher ist, als das für die Tabellen nothwendige Quartformat.

Die kantonalen Abrisse bilden sachlich Referate zur jeweiligen letzten Kantonalflora, bestehen aus der Angabe meiner weitem Quellen resp. Correspondenzen, aus einer Sich-

tung und aus einem Nachtrage, je unter besonderer Beachtung der politischen Grenzen. Diese dürften von den künftigen Localfloristen allgemeiner innegehalten werden, weil kein jungfräuliches, d. h. unbeschriebenes Nachbargebiet sie mehr anlocken wird.

Eine Anzahl secundärer Solothurner-Pflanzen und die Brombeeren einiger Kantone ausgenommen, sind mir alle Kantone so vollständig bekannt, dass sich nur mehr vereinzelte Novitäten werden finden lassen. Tessin ist arm an Kalkalpenpflanzen, Genf an Waldung, Basel an Sumpf- und Appenzell an Ackerspecies.

Wenn ich als Finder kurzweg „Buser“ nenne, so ist nicht Robert gemeint, der seit 1884 als Conservator in Genf angestellt ist und eine Monographie der Salices verfasst, sondern Othmar, sein jüngerer Bruder und Mitarbeiter, welcher mir 1891 zwei Päckchen schwieriger Schweizer-Pflanzen, zum meist Weidenbastarde, und ein standörtliches Verzeichniss solcher zusandte.

Gremli, auf welchen ich bisweilen verweise, veröffentlichte „Beiträge“ 1870, 1880, 1882, 1883, 1887 und 1890, eine „Excursionsflora für die Schweiz“ 1867, 1874, 1878, 1881, 1885, 1889, französisch übersetzt durch Vetter 1886, englisch durch Paitson 1889.

Die „Tabellarische Flora“ ist nach mehrmaliger Umarbeitung druckbereit. Ich behandle von Rubus 21, von Potentilla 30, von Rosa 20, von Hieracium 47, von Euphrasia 11 als Species und unterordne diesen die übrigen „Abarten“ Gremli's als Varietäten mit einem Striche (—). Die Schweiz figurirt mit 2252 Arten von Gefässpflanzen.

Ich erhebe aus dem halben Tausend in der Schweiz neu, d. h. nicht schon in Koch aufgestellter „Bastarde“ bloss 28 zu Bürgern. — *Ranunculus Traunfellneri* Hoppe, *Vicia tenui-*

folia Roth, *Gentiana aëstiva* R. et S. (Koch) und *Vincetoxium laxum* (Bartl.) sind erwiesenermassen nirgends in der Schweiz echt zu finden. *Ranunculus polyanthemus* L. (Churer Maiensässe und Unterengadin: Brügger) und *Ulmus effusa* (vergl. Lüscher p. 82 und Schalch ms.) sind zu zweifelhaft. Gremli beanstandet namentlich Cornaz' *Heracleum Pollinianum*, Brügger's *Hieracium australe*, Killias' *Gentiana Amarella*, Penzig's *Linum angustifolium* und *Euphorbia Esula*, mit vollem Unrecht die Zwischenart *Astrantia alpina*. *Cerastium quaternellum*, *Illecebrum*, *Chaiturus*, *Micromeria* nebst *Ranunculus hederaceus* L. (Bonfol: Vernier) sind verschwunden. Ausser etwelchen meiner Varietäten und Bastarde sind missliche oder bedrohte Bürger: *Teesdalea*, *Elatine Alsinastrum*, *Potentilla supina*, *Imperatoria angustifolia*, *Carduus pycnocephalus*, *acanthoides*, *Leontodon crispus*, *Hieracium Lawsoni*, *Campanula Raineri*, *Echium italicum*, *Anarrhinum*, *Orobanche Picridis*, *Malaxis paludosa*, *Scirpus parvulus*, *Lereschii*, *Carex cyperoides* und *Pilularia* (das fragliche Stück im Herbar Thurmann ist laut Lüscher steril und kaum echt).

Mögen die Abrisse und die versprochene „Tabellarische Flora“ zur gründlicheren Erforschung der einzelnen Kantone und der gesamten Schweiz anspornen, das wünscht Einer, dem die Botanik während Jahrzehnte den unvermeidlichen Ruhestand erträglicher machte! — Sollte meine Sprache zu wenig fliegend befunden werden, so entschuldige man allfällige Härten mit der Nervosität eines Invaliden.

Schwyz, Neujahr 1892.

I. Locale Floren (Flores locales).

Besonders dargestellt wurden:

Le **Valais** par Murith 1810, par d'Angreville 1861, par feu Rion 1872; le Grand St-Bernard par Tissière 1868; le Simplon par Favre 1875; le Bas-Valais par Fauconnet 1872; Salvan par Jaccard 1885. — Christ, Pflanzengeographische Notizen über Wallis 1858. L. Favrat, „Notice botanique“ sur les Hautes-Alpes calcaires entre le Rhône et le Rawyl, p. 93—108 de l'Itinéraire du S. A. C. de 1881. Wolf, Verzeichniss vom Goms (= Conches = Brig-Furka) in S. A. C. 1887 p. 36—48. XVIII Bulletins Murithiens ont paru depuis 1868.

Le **Vaud** par Blanchet 1836, par Rapin 1842 et 1862, par Durand et Pittier 1882—1883, Supplément 1887; la commune d'Aclens par Corboz en 1887. — D. Payot, Plantes rares de la Suisse française 1878. Aug. Favrat, les ronces de Vaud 1881, du sud-ouest de la Suisse 1885.

Genève par Reuter en 1832 (Supplément 1843) et en 1861. — Schmidely, Annotations 1884, les Ronces 1888. Déséglise, Florule exotique de Genève 1878, Supplément 1881, 1882 et 1883.

Neuchâtel par Godet 1838, avec le Jura 1851 et („Flore“) 1853, Supplément 1869.

Fribourg par Cottet et Castella 1891.

Le **Tessin** par feu Franzoni 1890; le Monte Generoso par Penzig 1879.

Berne. Le district de Porrentruy en 1848 (quelques additions 1850) et le Jura en 1849 (Supplément in „Actes“ pro 1853) par Thurmann; le Jura septentrional et le Sund-

gau 1856 par Montandon avec feu Friche; Gurnigel 1867 von Brügger; die Gegend von Bern im Umkreise von ungefähr vier Stunden 1855, 1863, 1870, 1878 und 1888 von L. Fischer; das Berner Oberland von † Brown 1843, von L. Fischer 1862 und 1875 (Nachträge 1882 und 1889). Fischer-Ooster, Nachträge zu Brown 1845, 1847 und 1850, Rubi bernenses 1867. Bonanomi verzeichnete in seiner „Feuille d'avis du Jura“ von Ende 1868 bis Januar 1869 „Les plantes de la vallée de Delémont et des montagnes environnantes“ bis zu den Geraniaceæ; Bruhin seine Ausbeute um Biel im Frühling 1884.

Luzern von Krauer 1821, von Dr. R. Steiger 1860.

Basel 1821—1834 von Hagenbach (Nachtrag 1838, Supplementum 1843, von Münch ein Nachtrag 1858), 1880 von Schneider; in kurörtlicher Schilderung 1874 die Umgegend von Langenbruck durch Christ. — Reinsch, die Kryptogamenflora des baslerischen und angrenzenden Jura 1863.

Graubünden von Moritzi 1839; dazu Nachträge von Killias 1856, 1858 und 1860, ein Beitrag von Muret 1861, von Vulpius 1866, von J. L. Thomas 1876 und von R. Keller (die Rosen des Medelser und Tavetscher Rheines) 1890; Davos 1882 von Geissler †, das Avers 1885 von Käser, das Unterengadin 1888 von Killias. Brügger stellte zifferisch 1874 den Thalkessel Chur dar, verzeichnete im Innsbrucker Vereinsbuch 1860 die Thalamifloren der Centralalpen von Ost-Rhätien, gab 1859 in Leonhardi's „Poschiavinothal“ dessen wichtigste Pflanzen an, berichtigte im Bot. Centralblatt 1884 p. 304—307 Geissler, erläuterte 1880, 1882 und 1886 hybride und kritische Phanerogamen der Ostschweiz. — O. Heer †, Ueber die nivale Flora der Schweiz 1884. — Mehrere Touristenbücher geben viele Pflanzen an, so „Das Oberengadin“ von Caviezel (5. Aufl. 1886).

Zürich 1839 durch Köl liker, die Umgegend von Eglisau 1883 durch Jäggi, von Winterthur 1891—1892 durch R. Keller. — In den Heimatkunden ist die Umgegend von Zürich 1883 durch Jäggi, diejenige von Winterthur 1886 durch Herter botanisch geschildert.

Schaffhausen 1847 von Laffon, 1861 von Merklein, 1887 von Meister.

Appenzell 1850 von Frölich, nebst **St. Gallen** 1881—1888 von Bernhard Wartmann und Theodor Schlatter, die Stadt St. Gallen mit einstündigem Umkreise 1847 von Jakob Wartmann.

Urkantone und Zug von Rhiner 1870 (Nachtrag 1872).

Aargau durch Mühlberg im Juli 1879 (nachdatirt 1880); auszüglich 1864 durch Geheeb; die Umgegend von Aarau 1847 durch E. Zschokke, von Bremgarten 1869 durch Boll, von Zofingen 1886 durch Lüscher (Nachtrag 1891).

Thurgau zum grossen Theil 1890 durch O. Nägeli und E. Wehrli, die Umgegend von Diessenhofen 1882 durch F. Brunner, von Amrisweil 1884 durch Boltshauser (Nachtrag 1888).

Glarus handschriftlich von O. Heer († 1883); darnach „Botanisches Fahndungsblatt pro 1890“. Auszüglich mit einer familienweisen Zählung von O. Heer im „Gemälde“ 1846 p. 121—158; das Sernfthal zifferisch von O. Heer 1835. G. Heer, „Herbarium der botanischen Gesellschaft des Kantons Glarus“ 1885. — Joh. Hegetschweiler, Reisen in das Tödigebirg, 1825.

II. Valais.

Je supprime 114 espèces numérotées par Rion († 1856), p. ex. Triodia; par contre j'ajoute 215 espèces outre 101 variétés tabellisées d'un tiret (-). Conférez Gremlé 1887 p. 15 et Shuttleworth nr. 228 pour *Carduus acuminatus* Gaud.

M. Jaccard, Bulletin Murithien 1887 p. 65—68, rejette les espèces suivantes d'Angreville (1861), sans en avoir consulté l'herbier: *Helosciadium nodiflorum* (Vernayaz: d'A. in litt.), *Oenanthe fistulosa*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Scorzonera humilis*, *Campanula Cervicaria*, *Pedicularis versicolor*, *Euphorbia palustris*, *Scheuchzeria* (cfr. Fischer p. 143), *Agrostis canina*, *Melica uniflora*, *Gaudinia* (St-Maurice: d'A. in litt.). J'ai extrait de la même compilation *Medicago apiculata*, *Agrimonia odorata*, *Peplis*, *Hydrocotyle*, *Cynoglossum montanum*, *Hieracium decipiens*, *Swertia*, *Orobanche cruenta*, *Brunella alba*, *Potamogeton lucens*, *Lemna polyrrhiza*, *Ophrys aranifera*, *Epipactis microphylla*, *Iris sibirica*, *Carex pulicaris*, *vaginata*, *Calamagrostis arundinacea*, *Eranthis*, *Glaudiolus communis* et les variétés *Oxytropis intricans*, *Carduus multiflorus* et *Convallaria bracteata*, mais toujours avec! (= précaire) pour me conformer davantage à M. Jaccard, qui m'a révisé la dernière liste auxiliaire (Hülfsliste) en 1889 et qui s'obstine à ignorer d'Angreville. Ce monsieur a soigneusement et complètement compilé les deux „Botanical Excursion“ par J. R. Shuttleworth en Valais de 1835 et 1837 (75 pages imprimées en latin à Edinburgh).

Viola lutea et *Senecio aurantiacus* (Alp Fully: Schuppli in S. A. C. 1886 p. 447). *Linum alpinum* (über Albinen: Vulpius). *Rubus cæsius* × *Idæus* (Münster; vigne au-dessus de Salgesch: Herz). *Potentilla Nestleriana* (Orsières: Siegfried), *collina* (route entre Sierre et Sion: Vulpius in östr. bot. Zt. 1866 p. 385). *Potentilla recta*, *Orlaya* et *Orobanche coerulea* furent collectés aux Folaterres par M. Hake en 1889. *Rosa Chavini* (Leukerbad: C. Lehmann). *Aronicum glaciale* (supra Zermatt: Shuttleworth p. 35 et Lagger in litt., Giétroz: bul. 1868 p. 16. Voir S. A. C. 1887 p. 44). *Carduus platylepis* (entre Stalden et St-Nicolas: voir Brügger

1886 p. 81). *Hieracium glaucum* (Pas de Cheville; la Sal-tine au Simplon: Nägeli p. 32—33), *Lawsoni* (Morthier a cueilli 5 échantillons en 186 . . ., cfr. Rhiner 1870 p. 209, de même pour *Echium italicum* et *Potamogeton acutifolius*). *Verbascum montanum* × *nigrum* (Mayens de Sion: Christ in litt.). *Pedicularis versicolor* et *Alchemilla splendens* Christ („Gemmi“ 1837 N. exs.). *Androsace glacialis-obtusifolia* (sur Zermatt: R. Buser). *Primula graveolens* (Ober-Aletschgletscher: 1882 Coaz). *Salix hastata* × *herbacea* (im Gletscherschutte der Rhone ob Hôtel Gletsch: O. Buser). *Pinus Abies* var. *medioxima* (entre Viège et Birch: Coaz). *Carex lagopina* × *Personii* (nebst *C. Laggeri*, *irrigua* und *bicolor* auf der Passhöhe an der Grimselgrenze: vide Deutsche bot. Monatsschrift 1891 p. 60—61). *Elymus* (Val d'Illiez: Payot). Voir bul. 1884 p. 6 pour *Viola cornuta* L.

Annotations de M. Muret 1872: *Aquilegia atrata* (assez fréquente à Joux-brûlée), *Vicia angustifolia* (fréquent à St-Léonard), *Sorbus scandica* (en nombre au mont Chemin), *Stenactis* (commun à Vouvry), *Anthemis Cotula* (assez rare à Bouveret), *Senecio abrotanifolius* (assez rare aux bords du glacier de Gorner au Riffel), *Euphrasia verna* (commun entre Monthey et Bouveret); de M. L. Favrat: *Myrrhis* (Van Haut), *Gentiana Thomasii* (Arpilles de Martigny), *Sparganium simplex* (en nombre dans un petit marécage au Fée).

M. Joller, curé de Gondo, exs. et hb.: *Viola stricta* (au-dessus de Naters, au Nessel-Thal, fréquente près de Gondo: 1880), *Astragalus aristatus* (fréquent sur la Balm dans les Alpien et près de l'ancienne caserne au Simplon), *Potentilla æstiva* (Zwischbergerthal), *explanata* (Gondo), *Campanula excisa* (Gondo, Zwischbergen, en masse), *Orobanche Salviæ* et *cœrulea* (Gondo), *Androsace imbricata* (rochers de Gondo, de Belleggen à Zwischbergen et la Balm dans les Alpien

sur Gondo), *Primula longiflora* (Rüteli au Laquinthal), *acaulis* (Gondo), *Armeria alpina* (Zwischbergen; Alpien), *Asparagus officinalis* (fréquent sur les rochers près de Gondo), *Tulipa silvestris* (hors de la frontière sous Gondo en masse), *Celtis* (erst zu Crevola).

Additions personnelles: *Helianthemum Fumana* (Pontis), *Linum tenuifolium* (Pontis, Sierre), *Scleranthus collinus* (Ritzigen), *Senecio viscosus* (au-dessus de Vissoye et du Trient), *Lappa major* (vis-à-vis de Gampel. Mörel), *nemorosa* (à Ritzingen et à Lax en nombre. Mörel), *Hieracium furcatum* (Aletschbord), *glaciale* (Riederalp), *Gentiana lutea* (chalets des Ravins = Alp Rawyl), *Verbascum montanum* (aux Pontis, sous Vissoye, sur Deisch), *Salix helvetica* (Furkeli d'Aletsch), *Panicum glabrum* (Gondo: 1889), *Lasiagrostis* (Pontis), *Melica ciliata* (Naters), *Festuca amethystina* (Fiesch), *Bromus tectorum* (sur Chippis et Lax).

Pour le reste, voir mon Complément 1868 p. 14—16, dont la *Galeopsis pubescens* fut révoquée, et mon Supplément 1872 p. 14—16, dont l'*Achillea „valesiaca“* est *A. nana* × *moschata*. M. Favre, 1875 p. 252 l. 20, après „poils“, a omis le mot capital „rayonnants“.

III. Vaud.

„*Arenaria*“ *biflora* des Annotations de feu MM. Muret et Rapin in Rhiner 1872 p. 16—21 paraît être *Alsine*; *Vevey* est la seule station du *Gentiana utriculosa*, mon „*Vevey*“ étant une erreur typographique. *Nasturtium anceps* (Yverdon; je l'y ai récolté en petit nombre: Muret in annot. Cfr. Godet 1869).

Rosa vestita Godet du Catalogue vaudois de 1882—1887 croît au Salève, *Valeriana salianca* et *Lavandula* sur terri-

toire fribourgeois. *Leucojum æstivum* a disparu : Gremlin 1887 p. 31. *Achillea setacea*, *Tragopogon major*, etc., d'Orbe furent introduits par les moulins. *Andropogon Gryllus* fut introduit de la Suisse italienne par Abraham Thomas d'après M. Schnetzler in *Actes helv. pro 1877* p. 15. *Potentilla parviflora* croît au Sepey, etc., „*verna* à poils étalés“ de p. 115 sera explanata Zimmermann. *Saxifraga Kochii* (glacier des Martinets : Wolf in *Bulletin valaisan* 1890 p. 23). Le *Viscum* croissant sur les sapins est la var. *laxum*. *Hieracium „cymosum“* du Supplément 1887 p. 439 se rapporte au *H. multiflorum* Schl. de p. 438, „*H. picroides* Vill.“ de p. 441 au *H. ochroleucum* Schl. de p. 214 n'étant pas synonyme ; *H. albidum* et son hybride *picroides* étant des plantes granitiques ne croissent pas en Vaud ; *H. rheticum* Fries de p. 440 „paraît plus que douteux“ à M. Lerch. *Scrofularia Ehrharti* de p. 245 est la var. *Neesii* d'après Vetter, *Flore suisse*, p. 390. *Pinus Pumilio genuina* (rochers du Creux du Van : Christ 1879 p. 329) ; les tourbières du Jura contiennent la forme *P. uliginosa* Neum. *Festuca „nigricans“* du Jura p. 373 restera *F. nigrescens* Lam. — *Heleocharis Lereschii* est en train de disparaître et *Rubus Schmidelyi* Favrat (= ?) abonde dans une haie à Savigny au Jorat : voir *Bulletin vaudois* 1890 p. 216 et 218.

Additions. *Cardamine trifolia* (Rossinières : Pittier 1887). *Cytisus Laburnum* s'étend de Villeneuve à Aigle : *Bulletin vaudois* de janvier 1891 p. 59. M. Vetter, *Notes d'Orbe* in *Bulletin vaudois* 1887 p. 268—277, confirme *Barbarea arcuata* (Aubonne : Gremlin éd. 6), *Potentilla recta*, *Tragopogon dubius* et *Bromus inermis*. *Lathyrus platyphyllos* (cfr. Gremlin 1887 p. 4). *Potentilla alpestris* var. *debilis* (aux Plans sur Bex : hb. Schleicher), *serotina* Vill. (au-dessus de Vevey : L. Favrat), *glandulifera* (Sepey : Siegfried). *Epilobium mon-*

tanum × trigonum (voir Haussknecht p. 81). *Meum athamanticum* (j'en ai trouvé toute une colonie en montant de la Vraconne à la Côte aux Fées sur le territoire vaudois: Lerch in litt. 1890). *Senecio Jacquinianus* (voir Godet). *Carduus crispus* × *defloratus* (voir Gremli 1887 p. 15). *Tragopogon pratensis* (la Tine: Rhiner). *Hieracium Pilosella* - *Auricula* (Montreux, Vevey: Nägeli p. 233), *glaucum* (Ormonts: Ng. p. 33, 34 et 35, Anzeindaz: Ng. p. 153), *penninum* (Ormonts: Ng. p. 168). *Veronica præcox* (voir Rapin). *Rumex alpinus* × *obtusifolius* (Anzeindaz: Haussknecht). *Thesium pratense* est commun dans tout le Jura: Lerch. *Salix aurita* × *purpurea* (Orbe), *grandifolia* × *incana* (Bex) et *incana* × *repens* (vallée de Joux) in Gremli p. 391. *Alnus sericea* (Lavey: Christ). *Narcissus poeticus* (prairies des Avants sur Montreux, spontané: Goudet). *Avena multiculmis* Dum. (près du bois de Colovrez entre Versoix et Divonne: Reuter p. 236). *Iris virescens* (rochers près de Bex: Barbey in Bulletin vaudois 1887 p. XXI).

IV. Genève.

M. Reuter († 1872) m'a *révisé* une liste auxiliaire en 1863, M. Rapin († 1882) en 1871 et M. Schmidely à la fin de 1889. Voir Rhiner 1868 p. 24 et (*Corydalis lutea*, *Melilotus arvensis*, *Montia minor*, *Carex remota*, etc.) 1872 p. 29 pour les éclaircissements de 1863 et de 1871, Godet 1869 pour *Papaver dubium* var. et pour *Rosa rubiginosa* var. On a construit une villa à la station de *Elatine hexandra*, de *Limosella* et de *Zannichellia tenuis* Reuter: Barbey in Bulletin valaisan pro 1883 p. 40. *Chaiturus* a disparu depuis longtemps: Gremli in 1887 p. 28. *Sparganium simplex* près Soral fut détruit: Schmidely in litt.

Additions au Supplément (1884) de M. Schmidely, qui ne connaît pas une station pour son *Panicum ciliare*. M. Déséglise († 1883), dont je ne connais pas les extraits de 1882 et de 1883, n'étant plus en vente, énumère en 1878 *Lepidium ruderales* (et *Hordeum leporinum*), en 1881 *Sisymbrium Sophia* (et *Irio*), *Silene gallica*, *Turgenia*, *Xanthium strumarium*, *Chenopodium Botrys* et *Ammi*, en 1878 et en 1881 *Amarantus patulus*. — *Potentilla canescens* (*P. cana* Jord. Vernier: Zimmeter p. 10). — *Rosa trachyphylla* (*R. Pugeti* Boreau. Voir Christ 1873 p. 142 et 1884 p. 391), *dumetorum* (*Onex*, Confignon: Bouvier p. 224), *glaberrima* (voir Bulletin valaisan 1887 p. 61). *Erigeron angulosus* (Arve près de Fossard: Godet, Supplément). *Centaurea pratensis* (Petit Lancy: Bouvier p. 381). *Tragopogon pratensis* (très-rare entre Pinchat et Troinex: Muret in litt.). *Pulmonaria montana* (voir Gremlin 1880 p. 18). *Scrofularia Balbisii* (Genève: Rapin p. 420). *Salix daphnoides* × *Caprea* (Arve près Genève: O. Buser in litt. 1891). *Alnus pubescens* (voir Godet 1869). *Festuca amethystina* (bois de la Bâtie: Hackel p. 123). *Botrychium Lunaria* (Arve une lieue de Genève: Correvon). Voir Bouvier pour *Impatiens parviflora* et pour *Potentilla verna* auct. var.

Echinospermum Lappula (Veyrier: Schmidely in litt.). *Salix purpurea* × *daphnoides* (chemin de Pinchat à Veyrier: Muret exs. comme synonyme d'avec „*S. Pontederana* Willd.“), *Reuteri* et *incana* × *Caprea* (bords de l'Arve à Pinchat: Muret exs.).

V. Neuchâtel.

Célestin Nicolet de la Chaux-de-Fonds († 1871) m'a répondu en 1868, le Dr Morthier de Corcelles († 1886) en 1870, le prof. Tripet de Neuchâtel en 1871 et en 1881, le

Dr Lerch de Couvet (=!) en 1890. Voir Rhiner 1868 p. 18, 1870 p. 210—211 et 1872 p. 24—26 pour les éclaircissements des trois premiers ans.

I. Rejets. Je ne reconnais pas du tout le signal cantonal de 1869 (Godet † 1879) devant Calepina, *Orchis laxiflora*, *Poa distichophylla* et *Pisum arvense* (erreurs typographiques); *Arenaria ciliata*, *grandiflora*, *Epilobium origanifolium*!, *Campanula thyrsoidea* (Chasseron, Grandsonne en Vaud!), *Gentiana nivalis*, *Salix reticulata* (j'en ai vu 2 pieds sur sol bernois à Chasseral; „planté?“: Morthier), „?“ *Rhynchospora fusca*, *Leersia*, *Lycopodium alpinum*!, *Asplenium alpestre* (on l'a signalé au Creux-du-Van, mais je ne l'y ai jamais rencontré!) et *Althæa officinalis* subspontanée (tous croissant en dehors du canton); *Stellaria glauca* (j'ai vu l'exemplaire de Curie dans l'herb. Chaillet; ce n'est que *S. graminea* var. *glaucescens* Gaudin: Gibollet ms.), *Rosa* „foetida“ (n'est que *R. tomentosa*: Christ p. 132), *Senecio erraticus* (cfr. Durand p. 189) et *Narcissus biflorus* (celui que nous possédons n'est qu'un *N. radiiflorus* à 2 fleurs: Tripet); *Cuscuta Epilinum* (à chercher); *Potentilla recta*, *Ribes rubrum*, *Cornus mas*, *Blitum virgatum*!, *Narcissus poeticus* et *Allium Schœnoprasmum* (subspontanés); *Onobrychis sativa*, *Ulmus glabra*, *effusa*, *Salix pentandra* (Iles à Couvet!), *viminalis*, *Pinus Larix*, *Erythronium* (planté; ne se propage pas: Morthier) cultivés. *Polygala calcarea* de Fleurier fut dévasté en construisant le chemin de fer Franco-Suisse! Par l'abaissement des lacs Hottonia, *Hydrocharis*, *Sagittaria* et *Acorus* ont complètement *disparu*;

d'autres sont en voie de disparaître, comme *Alisma ranunculoides*, *Scirpus pungens*, „*Carex riparia*“ (se trouve à plusieurs endroits sur le territoire neuchâtelois aux environs de Thielle et de Landeron!) et *Poa fertilis*: Tripet

in Actes helv. 1885. *Leucojum æstivum* (a disparu au Landeron par suite de la correction des eaux du Jura: Gibollet in litt. 1881. Découvert en 1869, il y croissait en milliers d'exemplaires; je n'en ai trouvé que 2 pieds en 1881; j'espère l'introduire de nouveau si la chose est possible: Tripet in annot. 1881. Il y croît en quantité: Lüscher; replanté?). — *Geranium lucidum* (disparu: Morthier). *Doronicum Pardalianches* (disparu: Tripet). *Asparagus officinalis* (subspontané; je l'ai vu indigène en Valais: Morthier). *Poa cæsia* (je l'ai récolté maintes fois sur les rochers perpendiculaires du Creux-du-Van où il se trouve encore! Cfr. Durand p. 369).

M. L. Favrat range en 1883 *Cardamine fossicola* Godet dans C. Matthioli. *Caucalis leptophylla* L. (accidentelle dans les moissons à Couvet)! *Bupthalmum salicifolium* (autrefois au Vauseyon près Neuchâtel)! *Gnaphalium norvegicum* (j'ai découvert cette espèce le 8 août 1876 sur le Chasseron hors de notre territoire)! *Calamagrostis litorea* (bords des fossés à St-Jean! Cfr. Godet 1853 p. 796). La Combe-Grède est toute bernoise (au versant de St-Imier) et s'appelle le Combeloch en allemand.

II. *Espèces démembrées.* *Aquilegia atrata* Koch (Jura près de Cressier et du Landeron: Shuttleworth in Gibollet ms.). *Viola gracilescens* Jordan (Rochefort: Gremlé 1890 p. 16). Voir A. Favrat 1885 et Gremlé 1887 p. 6 pour *Rubus*. Je rapporte au *Potentilla explanata* Zimmeter le „*P. verna pilis patulis*“ et au *P. æstiva* forma *longifrons* Borbás le „*P. verna* var. *umbrosa*. Plante plus développée dans toutes ses parties, à 6—7 folioles ayant de chaque côté 5—7 dents. Près du Pertuis-du-Soc!“ de Godet Flore. J'ai trouvé *Filago canescens* à Châtillon au-dessus de Bevaix et dans les champs de Planeise près de Colombier! *Euphrasia nemorosa* (cfr. Gremlé 1887 p. 26 et, contre „*ericetorum*“, p. 27). *Pinus*

Pumilio genuina (rochers du Creux-du-Van: Christ), *Abies* var. *medioxima* (cfr. Christ p. 219). *Carex xanthocarpa* (voir Godet 1853 p. 774. Parmi les parents dans plusieurs endroits à Couvet!). *Bromus asper* β . *montanus* (Neocomi: Gaudin).

III. *Espèces respectées* malgré l'omission de l'astérisque*, outre quelques-unes où il fut oublié par l'imprimeur. *Ranunculus reptans* („très commun dans les sables du lac“: Morthier). *Helleborus viridis* (près de St-Blaise: Friche. A Riaux au-dessus de Couvet près des ruines d'une habitation, provenant peut-être d'anciennes cultures!). *Diplotaxis tenuifolia* (j'en ai trouvé quelques exemplaires au bord d'un chemin dans les vignes entre Auvernier et Bôle, 1872; à Noiraigue près de la gare avec le *D. muralis*, 1875—1888)! *Camelina dentata* (je l'ai trouvée une fois dans un champ de lin au-dessus de Couvet)! *Rapistrum rugosum* (1881 près de la gare à Couvet)! *Geum montanum* („Creux-du-Van [Serret]*: Nicolet). *Pinguicula alpina* (Derrière-Trémont: Godet 1851 p. 146. Elle y croît encore!). *Hippophaë* (Tripet sait une station nouvelle). *Juncus supinus*.

IV. *Plantes nouvelles*. *Cardamine trifolia* abonde dans une forêt de sapins des Brenets vers le Locle: T. *Conringia* (adventif dans plusieurs champs autour de Couvet)! *Camelina silvestris* Wallr. (champs à Couvet, pas rare)! *Iberis panduriformis* (Brot-dessus: Lagger exs.). *Lepidium Draba* (Auvernier: M.; Locle, Chaux-de-Fonds: Bruhin 1887. Chemin de fer au-dessus de Travers depuis 1874!), *runderale* (j'ai récolté un exemplaire près de la gare de Travers, 1887)! *Rosa dichroa* (château de Rochefort: Lerch avec le „synonyme *R. pimp. × mollis*“), *pomifera* (Cortailod: Christ p. 82), „*alpestris* Rapin“ (nouvelle pour le Jura; au-dessus du Bois de Croix près de Couvet: Lerch. Greml

1889 p. 171 range *R. alpestris* Rapin, espèce collective, ex parte au *R. Cotteti*), „*abietina* Gren. f. *typica*“ (à plusieurs endroits près de Couvet: Lerch). *Anthemis Cotula* (bords des chemins au Val de Travers)! *Scorzonera humilis* (entre „Chez le Brand“ et les Rondes des Ponts: Grezet 1866). *Hieracium dentatum* (Creux-du-Van: Nägeli p. 180). *Veronica aphylla* (à Chasseral entre la métairie de Lille et la Corne: 1871 B. Jacob). *Orobanche flava* (sur *Adenostyles alpina* à la Combe-Biosse: Tripet. En nombre sur *Ad. albifrons* sous la Grebille sur la Chaux-de-Fonds: Bruhin 1887). *Soldanella alpina* existe toujours au Creux-du-Van! *Salix aurita-purpurea* (Noiraigue: Gremli p. 391). *Bromus inermis* („spontané aux côtes du Doubs“: Nicolet). *Valerianella incrassata* (St-Blaise: Rapin p. 280).

V. Stations nouvelles. *Erysimum cheiranthoides* (entre Chanelay et la fabrique de Cortaillod en bon nombre, 1870; un exemplaire à Couvet près de la gare du Régional)! *Isatis* est commune dans les champs du Val de Travers! *Vaccaria* (accidentelle dans les moissons de Couvet, Plancemont, Travers, Noiraigue)! *Silene noctiflora* (1889 près Couvet)! *Coronilla montana* (château de Rochefort: exs. = Lerch in sched. 1873—1875 in herb. Eggler)! *Lathyrus Nissolia* croissait plusieurs années au bord d'un bois à Couvet par suite d'un fourrage)! *L. heterophyllus* (pâturages des Cervets au-dessus des Verrières: exs.)! *Saxifraga granulata* (marais de Motiers)! *Carum Bulbocastanum* (à Couvet: exs.)! *Bupleurum rotundifolium* (accidentel au Val de Travers ou je l'ai récolté plusieurs fois)! *Caucalis* (commune dans les moissons du Val de Travers)! *Scandix* (accidentelle à Couvet)! *Galium tricornis* (cultures; je l'ai récolté plusieurs fois en grande quantité à Couvet, Prise Gautier)! *Centranthus angustifolius* ne croît pas à Chasseral proprement dit, mais

sur les éboulis calcaires de la Combe-Biosse, à gauche en montant depuis le Pâquier: Tripet. *Lappa tomentosa* (au Buguenet: Gibollet ms.). *Hieracium glaucinum* Jord. est répandu au Val de Travers et dans le vignoble! *Polemonium* (rives de l'Areuse à Couvet: exs.)! *Cuscuta trifolii* (champs de trèfle près Couvet: exs.)! *Linaria Cymbalaria* (dans plusieurs murs à Couvet, probablement introduit)! *Veronica triphylla* (champs entre Colombier et Areuse)! *Orobanche platystigma* (près de Couvet au Bas des Roches et aux Combuches sur le *Carduus defloratus*)! *O. elatior* (un pied sur *Centaurea Scabiosa* à Roc-Coupé près de Rochefort: 1873)! *O. Hederæ* (Val de Travers: Heer p. 992). *Salvia verticillata* (dispersée autour de Couvet, des milliers dans les champs de son hameau Plancemont)! *Primula acaulis* (dans le vignoble neuchâtelois depuis la frontière vaudoise jusqu'au Landeron; elle remonte les gorges du Seyon jusque près de Valangin: Tripet). *Streptopus* (à la Combe-Biosse, à la Combe de la Grande-Berthière près de Pertuis et en masse aux Prés Rolliers; la combe de la Vaux est vaudoise: Tripet). *Cladium* peut risquer de disparaître à Thielle, mais se maintiendra à St-Blaise! *Festuca pumila* (au sommet et au fond du Creux-du-Van sur notre territoire)!

VI. Bern.

Meine kantonale Aufzählung wurde aus den bezüglichlichen Publicationen zusammengestellt. Die Apotheker Trog († 1865) und Bamberger, der 1850 in Thun angestellt war, liehen mir ihren durchschossenen „Brown“; Victor Gibollet († 1883) liess mich sein bereits von Thurmann und Godet benutztes Verzeichniss „des environs de Neuveville“ (vom Chasseral bis Ins und St. Blaise) abschreiben und förderte 1881 meine erneute Sichtung brieflich. Hüfslisten wurden mir nament-

lich von den Fachmännern Trog, Vulpius, Guthnick († 1880), Vernier († 1885), L. Fischer und 1890 von N. Jacob durchgegangen. August Jessler (Godet verschrieb 1869 „Sessler“) in Biel starb um 1870.

A. Oberland.

Sichtung des Verzeichnisses von 1875. *Alyssum Wulfenianum* und *Veronica Teucrium* wachsen im Wallis. Fischer-Ooster erklärt 1850 *Sedum* „*Fabaria*“ seines Nachtrages von 1845 für *S. purpurascens*. *Viola canina* α , *Gnaphalium fuscum*, *Rhinanthus major*, *Ulmus glabra*, *Euphrasia nemorosa* und *ericetorum* wurden niemals beobachtet. Ich verwerfe im Verzeichniss von 1875 ferner die Brown'schen Citate: *Arabis sagittata*, *Crepis setosa*, *Melampyrum arvense*, *Potamogeton* „*fluitans*“ (gehört wohl zu *natans*), *Setaria verticillata*, *Poa bulbosa* var. α ., *Bromus racemosus* und *arvensis*. Christ, schweiz. bot. Ges. 1891 p. 84—87, bezweifelt die Echtheit des *Aspidium Braunii*. — *Epilobium* „*Duriæi*“ in 1882 ist gemäss Haussknecht's Monographie falsch. Bei *Poa hybrida* des „Brünig“ in 1889 hat sich Bruhin verschrieben; weil kalkhold, wird sie auch auf der Grimsel fehlen.

Ich ziehe „*Oxytropis cyanea* auf dem Ziger beim Tschingel häufig“: J. Brunner exs. zur *Ox. lapponica*, *Rosa abietina* zu *R. Dematranæ* laut Crépin 1888 p. 28, der „Oberwyl“ unterhalb Boltigen meint, *Scleranthus annuus* vom Hasli (zwischen Hof und Guttannen am Wege nicht selten; auf keinen Aeckern: Bamberger; vgl. Brown) zu *S. collinus*, den Schmarotzer des *Peucedanum austriacum* zu *Orobanche Cervariæ*, *Avena* „*hybrida*“ zu *A. fatua* var. *Gremli*. Bezüglich *Thalictrum foetidum*, womit L. Fischer *Th. pubescens* Schleich. vereinigt, lies Nachtrag 1845 und 1850, Gremli p. 391 für

Salix ovata Ser. *Aquilegia atrata* Koch (vallée de Lauterbrunnen: Brown. Saxetenthal: Vulpius).

Ich *erweitere* das Oberland *bis Wattenwyl* als einer für Jedermann klaren Schlusslinie des Alpenreviers, während L. Fischer 1875 bei Thun abbricht und dann nur in Anmerkungen angibt *Thalictrum Bauhini*, *Nuphar luteum*, *Viola mirabilis* (wuchs wenigstens früher), *Myriophyllum verticillatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Saxifraga tridactylites*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Cicuta*, *Sium latifolium*, *Seseli coloratum*, *Inula salicina*, *Veronica scutellata*, *Utricularia neglecta*, *intermedia*, *Rumex nemorosus*, *Betula nana*, *Potamogeton crispus*, *Lemna gibba*, *Sparganium simplex*, *Eriophorum gracile*, *Carex chordorrhiza*, *paradoxa*, *elongata*, *Heleonastes*, *Gaudiniana* (einst), *filiformis*, *Alopecurus geniculatus* und *Aspidium cristatum*, bloss 1862 *Erysimum strictum*, *Rumex pratensis*, *Acorus*, *Carex xanthocarpa* und *Poa fertilis*, erst 1889 *Lepidium ruderales*, *Pastinaca sativa*, *Amarantus retroflexus* und *Asparagus officinalis*.

Nirgends werden von L. Fischer erwähnt *Myriophyllum spicatum* (Geistsee südwestlich von Uetendorf mit *Nymphæa*, *Nuphar*, *Droseræ*, *Ceratophyllum*, *Thysselinum*, *Cladium*, *Rhynchospora alba*, *Salix repens* und *Aspidium Thelypteris*: Bruhin mit L. Fischer 1885), *Callitriche hamulata* (bei Schwarzenegg: Trog), *Chærophyllum temulum* (in Hecken bei Amsoldingen: Bamberger), *Anthemis Cotula* (etwa 20 Stöcke im Gwattlischenmoos bei der Kanderermündung nebst *Inula salicina* und *Potamogeton natans*: Bruhin exs.), *Campanula Cervicaria* („im Kandergrien bei Strätlingen“: Bamberger; im Thal des Röthenbachs gegenüber dem Thungraben: Schläfli), *Salix Caprea* × *purpurea* (nebst *grandifolia* × *incana* und *daphnoides* × *Caprea* an der Aare unterhalb Thun: Buser), *Carex Drejeri* (bei Strätlingen: Bbg.), *polyrrhiza*

(auf der Schwarzenegg: Brown als „umbrosa Host“; vgl. Garcke, sowie Heer p. 920), *Eragrostis minor* (häufig zwischen Eisenbahnschienen zu Scherzligen: Fischer), die Varietät *Galeopsis bifida* im Schmidtmoos bei Amsoldingen: Bbg. — Bruhin, 1884—1886 Pfarrer in Thun, entdeckte verwildert *Lathyrus latifolius* am linken Föhre-Aarufer unterhalb Thun und *Omphalodes verna* Mönch im Amsoldinger Schlosswäldchen, bloss 1885 *Veronica præcox* verschleppt beim Pulvermagazin Nr. 2 unterhalb Thun, verzeichnet eine an der Aare nächst der Militäranstalt bei Thun häufige *Barbarea* als „intermedia Bor.“.

Erst ausserhalb Fischer's Grenze fand man bisher auch *Lepidium campestre* (Güterbahnhof südseits Thun: 1886 Bh. = Bruhin schriftlich), *Specularia Speculum* (im Gwatt: Guthnick. Thalacker: Bh.), *Carex limosa* (Schmid schied irrigua kaum) und laut Brown *Polygonum minus*, *Juncus acutiflorus* nebst den Varietäten *Cerastium arvense* α . und *Juncus conglomeratus*.

Es wurde 1875 mit Unrecht *kein Fundort* angegeben für *Polygala alpestris* (Stockhorn: lies Chodat), *Cerastium glaciale* (wo gesichtet?), *Ononis spinosa* (im Seeried ob Giessbach nebst einer sterilen Schaar *Typha latifolia*; neben Interlaken: Rhiner. Reichlich ostseits Bönigen und über Spiez: Bh.), *Melilotus macrorrhiza* (bei Glütsch mit *Malva Alcea*: Bh. Stellenweise von Weissenburg bis Reichenstein: Rhiner 1885), *Valerianella carinata* (auf Aeckern etc. bei Thun: Bamberger), *Hieracium piloselloides* (Kandergrien bei Thun: Auflage 1862. Simme bei Weissenbach: Maurer), *pulmonarioides* (an einer Felswand bei Merligen: Vulpius), *Convolvulus arvensis* (nur neben sonnigen Wegen, gehäuft. Beatenberg: Fischer. Brünigstrasse ob Brienzwiler; Lauterbrunnen; Brodhäusi neben Wimmis; Latterbach; Erlenbach; über Weis-

senbach: Rhiner), Verbascum Lychnitis (unterhalb Neuhaus: Bh. Boltigen, Zweisimmen, Reichenstein, Saanen: Rhiner), Euphrasia hirtella (Gimmelwald: Gremli 1887 p. 23. E. capitulata Towns. vermittelt minima: lies schweiz. bot. Ges. 1891 p. 153), Euphorbia exigua (nebst Euphrasia verna, Valerianella Morisonii und V. Auricula im Getreide zwischen Thun und Hilterfingen: Fischer brieflich 1875), Calamintha nepetoides (bei Interlaken: Fischer), Stachys recta (Meiringen: Rhiner), Heleocharis palustris Koch (nebst Euphorbia platyphylla zwischen Gunten und Merligen: Fischer), Agrostis canina (am Stockhorn über Blumenstein: Brown).

Von Fischer *niemals aufgenommene* Oberländer Pflanzen: Viola alba (scotophylla. Ober-Eichbühl südseits Hilterfingen: hb. Bruhin), Riviniana (über Merligen: Bh.). Drosera ovata (zwischen dem Grimselhospitz und dem Unteraargletscher: Perty in Berner Mittheilungen 1849 Nr. 146 p. 32). Cerastium filiforme (wenigstens auf dem Susten). Epilobium nutans (Wengernalp: lies Gremli 1887 p. 7). Galium ochroleucum (Aeschi: 1880 Emil Steiger. Schnittweyer: Bh.), rigidum (Simmenfluh: Bamberger), spurium L. und Bromus asper Gremli (Abländschen: Wilczek 1891). Erigeron alp. hirsutus (auf dem Küngstuhl nebst Chamæorchis: Rhiner). Carduus multiflorus (verbreitet im Simmenthal: Rhiner 1885). Tragopogon pratensis L. (im Thale von Lauenen bei Saanen häufig: Christener. Saanen gegen Gstaad; Saanenmöser: Rhiner). Hieracium cirritum (Wengernalp: lies Nägeli p. 263), Cotteti (Stockhornkette: Gremli p. 288). Hyoscyamus (Brown p. 118. Flüchtig: Trog brieflich; verwildert bei einem Haus im Grund bei Saanen: v. Rütte). Rhinanthus angustifolius Gmel. (im Thälchen unterhalb Hof zahlreich; in Masse mit Dianthus silvestris am Rain Stirig zu unterst im Genthäl: Rhiner). Euphrasia montana (zwischen Faulhorn und Grindelwald:

lies Gremli 1890 p. 78), serotina (Reutigenmoos; Amsoldingen bis Stocken: Bh.). *Thesium tenuifolium* (lies Brown p. 74 und Brügger 1886 p. 108). *Salix daphnoides* × *incana* (Kandersteg; Aare unterhalb Thun: Buser. — Wynau unterhalb Aarwangen: Vetter p. 468), *hastata* × *grandifolia*, *arbuscula* β. *foetida* Koch × *grandifolia*, *arbuscula foetida* × *reticulata* (und *cæsia* im Grenzwald des Gemmipasses: Buser). *Pinus Abies* var. *medioxima* (von der Handeck zur Engstenalp: Christ p. 219. Bei Oberried am Brienzensee: lies Brügger 1886 p. 124). *Muscari comosum* (neben der Strasse unterhalb Reidenbach ein Stock: hb. Maurer). *Festuca violacea* „var. *nigricans*“ (Stockhorn, Grindelwald: Herb. Helv. laut Schröter). — *Cheiranthus Cheiri* (an einer Mauer in Merligen: Bh.). *Hesperis matronalis* (Pohleren: Bh.). *Althæa officinalis* (auf einem erratischen Block ob Spiez: Bh.). *Rumex Patientia* (Spiez: Bh.). *Mentha gentilis* Form *M. dentata* Thomas exs. der „vallée de la Lenk“ in Durand p. 537 wuchs laut Briquet p. 50—51 kaum wild.

Standörtliche Zusätze. *Arabis brassiciformis* (Arnischfluh über der Aebialp: Maurer), *saxatilis* (Maurer's drei Fundstellen heissen eigentlich: unter dem Kienhorn und der Portfluh nahe bei Schwarzenmatt; unter der sogenannten riegenden Fluh der Klus darüber). *Diplotaxis muralis* (Kälberweid unterhalb Thun: Trog). *Neslea* (Oberhofen, Goldiwyl; zahlreich zwischen Thalacker und Buchholz: Bh. exs.). *Oxalis stricta* (Aaredamm und Thalacker bei Thun; Gwattegg, Strätlingerthurm: Bh.). *Lathyrus heterophyllus* (unter der Alp Hohmaad; in der Arnischfluh: Maurer). *Rosa agrestis* (Brienzwiler, Beatushöhle: Rhiner). *Cirsium hybridum* (ob Weissenburg ein Stock: Rhiner 1885), *rigens* (bei Reichenbach und nordseits Krattigen zahlreich: Bh. exs.). *Centaurea solstitialis* (mehrere Exemplare unterhalb Neuhaus und auf Ober-

Eichbühl: Bh. 1886). *Datura* (Mühlenen: Bh.). *Euphrasia Odontites* (Gunten bis Sigriswyl und Merligen; Pohleren bis Fallbach; um Gwatt; jeweilen in Getreide: Bh.). *Androsace imbricata* (Ewigschneehorn: Heer in „nivale Flora der Schweiz“ p. 17 = 95). *Nigritella suaveolens* (lies Dr. Thomas p. 340). *Cypripedium* (Gimmelwald: Maddison). *Allium oleraceum* (beim Thalacker häufig: Bh.).

Mein weiteres Oberland zählt 1396 Arten; dasselbe *vermisst* von den Pflanzen, welche ich im Kanton mit † (= nicht wild) tabellisire, *Conringia*, mit x (= höchstens fünf Minuten ausserhalb der Grenze) *Lysimachia thyrsiflora*, mit — (= Varietät) *Fumaria Schleicheri* (Porrentruy: Gremli au lieu du „Wirtgeni“ de Godet), *Helianthemum canum* (Chasseral: Godet), *Sagina ciliata* (champs de Cœuve, très-nombreuse: Muret exs.), *Rubus obtusangulus*, *macrostemon* und *suavifolius* (lies Gremli 1889), *Valeriana sambucifolia*, *Centaurea angustifolia*, *Filago spathulata* (Ermont: Montandon. Cfr. Thurmann Supl.), *Senecio Jacquinianus* (Bévilard: Godet Supl.), *Hieracium Pilosolla* β. *niveum* (Noirmont: Nägeli p. 175), *præcox* (*cinerascens*. Carrière du Rèche près Neuveville: Gibollet), *Orobanche Hederæ* (Schlossberg à Neuveville: Gibollet; Pavillon sur Bienne: Chodat), *Quercus pubescens* (voir Rhiner 1868 p. 13), *Corylus glandulosa* (voir Godet), *Potamogeton Zizii* (voir Godet. Je l'ai trouvé, mais non en fleur, dans un fossé du marais de Champion: Gibollet), *Narcissus poeticus* (sauvage à Orvin: Chodat in Bull. bot. de Genève 1889 p. 249), ausserdem je 1 *Geranium*, *Trifolium*, *Vicia* und 2 *Solanum*.

B. Centrum.

Gegend der Hauptstadt im Umkreise von ungefähr vier Stunden. Wie mir bezüglich dieser „Flora von Bern“ deren

Verfasser 1883 und 1890 sichtete, ist die *Galeopsis* var. *pubescens* nur eine *G. Tetrahit* mit weichbehaarten Stengelgliedern, werden *Rhinanthus major*, *Rumex sanguineus* var. $\alpha.$, ebenso als wild wachsende Pflanzen *Prunus Mahaleb* und *Ulmus glabra* vermisst, anerkannt *Cerastium semidecandrum* (Bernæ beim Siechenhaus: Haller), *glutinosum* (wurde früher bei Gümligen angegeben), *Tilia parvifolia* und *Acer platanoides* (beide wild in Stadtwäldern um Bern), *Potentilla præcox* (Ostermündingen, Ittingen), *Gremlii* (Belp, Bern, Schüpfen) *Myosotis cæspitosa* (Schüpfen: Rothenbach), *hispida* (Muri-feld, Wylerfeld, Köniz; Brunnadern bei Bern), *Solanum humile*, *villosum* und *miniatum* (alle drei einmal zu Bern), *Verbascum thapsiforme* (in einer Kiesgrube bei Bern; Aaredamm am Belpmoos; Schüpfen), *phlomoides* (oberhalb Bremgarten; bei Märchligen; früher auch bei Gümligen; kommt auf Waldlichtungen vor und verschwindet beim Aufwachsen eines Waldes), *Mentha sativa* (Belpmoos), *Potamogeton fluitans* (Münchenbuchsee; Konolfingen).

Guthnick hielt *Sarothamnus* für wild; vgl. *Moritzi*. *Rubus cæsius* $\times$ *Idæus* (Schänzli bei Bern: Focke), *Mercieri* (Radelfingen; Jura sur Bienne: hb. Favrat). Lies Greml 1887 p. 26 für *Euphrasia nemorosa* (Aarberg). *Festuca duriuscula* (an der Freiburger Bahn zehn Minuten von Bern mit viel *Myurus* und *amethystina*: hb. Amstad 1884).

C. Porrentruy.

M. Thurmann († 1855) énumère en 1848 17 espèces qui ne croissent qu'en dehors du District de Porrentruy, dont 13 ou (cfr. les deux *Potamogeton* du „Doubs“) 15 en France, notamment *Triticum glaucum* (Ferette: Vernier). *Cardamine* „*hirsuta*“ doit être *silvatica* selon Montandon et Godet, *Rubus* „*hirsutus*“ de p. 52 *Villarsianus*, *Veronica* „*pro-*

strata" plutôt *V. dentata* suivant Godet, *Ulmus „campestris"* *Ul. glabra* suivant Montandon.

M. Thurmann déclare en 1850 (Bern. Mitthlgn. Nr. 180 p. 110) que son *Rumex „palustris"* de Bonfol est *maritimus*, efface *Myosotis stricta*, supplée *Bidens cernua*, *tripartita*, *Cynoglossum officinale*, *montanum* (crêt de la Vacheriedessus: Friche), *Tanacetum* (rare, sur les Planchettes), *Sesleria coerulea*, puis *Nasturtium silvestre*, *Cirsium rigens*, *Ajuga Chamæpitys*, *Galeopsis ochroleuca*, *Amarantus Blitum*, *Majanthemum*, *Panicum Crus galli*.

J'y ajoute notamment *Nuphar luteum* (port de St-Ursanne: Bonanomi. Bonfol: Friche), *Papaver hybridum* (avec *Senecio viscosus* et *Linaria striata* en nombre à la gare de Porrentruy: Lüscher 1891), *Cytisus capitatus* (spontané vers Bressancourt: Lüscher), *Linaria striata* (croît près de Porrentruy; Vigneules près Bienne, autrefois: Jacob), *Trapa* (Bonfol: Friche. Etang d'Essovaivre: Godet Supl.), *Carex riparia* (cfr. Godet) et *Salix rubra* (cfr. Thurmann 1849 et Montandon), d'après les annotations de M. Vernier en 1864 *Laserpitium prutenicum* („assez rare près de Porrentruy"), *Scandix*, *Centaurea Calcitrapa*, *Gratiola* et *Antirrhinum Oronitium* (cfr. Chodat p. 187),

exclusivement sur l'„autorité" de Montandon (resp. Friche) en 1856 une cinquantaine d'espèces dont je n'y vais récapituler que celles qui relèvent le Canton entier: *Adonis æstivalis* (P. = Porrentruy. — Bassecourt; la Pran près Delémont: Bonanomi), *Nigella arvensis* (P. — Delémont: 1870 Siegfried in litt. Ici sous la Côte: Bon.), *Brassica nigra* (P. — Ile de St-Pierre: Shuttleworth. Route de Bienne à Douanne: Bruhin p. 34), *Lathyrus tuberosus* (P. Delémont), *Prunus Mahaleb* (collines de Buix. Delémont, Bienne, Lauffon. — Liesberg: Steiger. N'est pas rare

sur nos rochers: Gibollet), *Spiræa Filipendula* (au Fahy. — Elle n'est pas rare dans les prés marécageux de la Praye: Gibollet. Au Pavillon sur Bienne: Chodat p. 187), *Potentilla supina* (Courtemaiche), *Centaurea nigra* (P. — De Feny aux bains de Bretiège: Gibollet. Voir Godet et Moritzi), *Chlora perfoliata* (Bonfol), *Veronica Teucrium* (P. Delémont. — Commune sur nos collines: Gibollet), *Orobanche Cervariæ* (P.), *Euphrasia lutea* (le Fahy. — Neuveville: Gibollet. Au Pavillon: Chodat), *Amarantus silvestris* (Boncourt), *Lemna trisulca* (Bonfol; Delémont. — Abonde dans tous les étangs de Roggwil: Jäggi in litt. 1884), *polyrrhiza* (Bonfol), *Orchis coriophora* (Boncourt; Lauffon), *Ornithogalum pyrenaicum* (P.), *Phleum Böhmeri* (P. Bienne. — Neuveville: Gibollet), *Avena fatua* (Bonfol; Delémont), *Glyceria spectabilis* (Bonfol. — Feny: Gibollet). Pour le reste voir ma révision de 1868 p. 11—12, dont le *Rumex pulcher* est français.

D. Zwischengebiet.

Es bleiben *ausserhalb* der drei Localgebiete 78 Species von zuverlässiger Angabe aufzuzählen. Mein Abriss von 1868 gibt die damaligen Belege an. Man streiche darin p. 10 *Salix myrsinites*, setze p. 11 vor minor „*Poa*“ und p. 12 zu *Sorbus „scandica“* (... métairie de Derrière sur Chasseral). Die Combettes mit *Alsine Jacquini*, der Rain mit *Thymus vulgaris* und das Haus Frienisberg gehören zum Landeron. *Scleranthus „perennis“* vom Jolimont ist zu „*Sc. annuus*“ zu stellen, wie mir Gibollet 1881, als Wenige den *S. collinus* kannten, gesichtet hat. — *Sisymbrium Irio* (an der Eisenbahn hinter dem Bahnhof Biel ein eingeschleppter Stock: Bruhin). Zu *Callitriche stagnalis* sagt der von Godet und Schneider ignorierte Montandon „partout“.

Lotus tenuis (à Cerlier*: Godet Supl.), *Lathyrus palustris*, *Helosciadium repens*, *Oenanthe Phellandrium*, *Hottonia* (croît encore dans les marais de Brügg et de Walperswyl: Jacob 1890. Reichlich am Ostende des Moores zwischen Biel und Brügg, nicht bedroht: Bruhin 1884), *Rumex Hydrolapathum* (Bienne: Friche), *Euphorbia palustris* (tourbière entre Bienne et Brügg: Bruhin 1884), *Orchis palustris*, *Leucojum aestivum* (disséminé près de Nidau: Muret in litt. 1871; cfr. Godet 1869. Croît encore en petite quantité à Nidau: Jacob 1890), *Scirpus maritimus* und *pungens* wurden bloss im Bereich der am 7. December 1868 begonnenen Juragewässer-Correction gefunden, und „werden“ wahrscheinlich, wie mir Gibollet 1881 schrieb, „alle“ (sammt *Hydrocharis*, *Sagittaria* u. a. m. seines persönlichen Florengebietes) verschwinden.

Helleborus viridis (au Cras près Delémont: Bonanomi). *Arabis muralis* (pente du Pavillon sur Bienne: Chodat, qui y signale 41 phanérogames in Bull. bot. de Genève 1889 p. 187). *Erysimum cheiranthoides*, *ochroleucum* (abondant sur sol bernois dans les pierres roulantes au-dessus du Signal de Chasseral: Gibollet). *Teesdalea*. *Linum tenuifolium* (colline du Bambois près Delémont: Bonanomi; au Pavillon: Chodat). *Hypericum pulchrum* (entre Bienne et Worben: Godet; au Pavillon: Chodat). *Acer opulifolium* (entre Prêles et Gleresse: Gibollet; au Pavillon: Chodat). *Geranium nodosum*. *Genista pilosa*. *Medicago minima* (ça et là sur les rochers au-dessus de Neuveville: Gibollet). *Trifolium*

* Anet = Ins, Bienne = Biel, Boujan = Bözingen, Bretiège = Brüttelen, Cerlier = Erlach, Champion = Gampeln, Chules = Gals, Douanne = Twann, Feny = Vinelz, Gleresse = Liegerz, St-Jean = St. Johannsen, Lauffon = Laufen, Locras = Lüscherz, Moutier = Münster, Soyhière = Saugern.

alpestre. *Coronilla montana*. *Lathyrus Aphaca*. *Fragaria colina* (sur Neuveville: Gibollet in litt. 1881; au Pavillon: Chodat). Je rapporte *Potentilla „verna var. pilis patulis“* (rochers de la Neuveville = Schlossberg) au *P. explanata* Zimmeter et „*P. verna var. umbrosa*“ de Godet Flore (Crossevaux) in Gibollet ms. au *P. æstiva* („Bernæ“: Gaudin) forma longifrons Borbás; cfr. mon „Neuchâtel“. *Rosa rubella* (ob Liesberg im Birsthal mit *Lunaria rediviva* und reichlicher *Daphne Cneorum*: 1881 Schneider), *stylosa* (voir Christ p. 194. Au Pavillon: Chodat). *Mespilus germanica* (au Pavillon: Chodat). *Saxifraga Hirculus* (la Chatelaz prope Bellelay, la Chaux d'Abel: Suter; Plaigne: Friche. Voir Godet 1869). *Bupleurum longifolium*. *Oenanthe fistulosa* (cfr. Krauer et Godet), *Lachenalii*. *Anthriscus vulgaris* („fréquente à la Neuveville“: Guthnick. — „Le Fahy? Frisch“: Thurmann Phyt.). *Dipsacus laciniatus*. *Knautia longifolia* (voir Godet 1869). *Linosyris* (commun sur les rochers au-dessus de Neuveville: Gibollet). *Achillea nobilis*. *Artemisia campestris* (voir Moritzi p. 373. Croît sur le rivage du lac près Gampelen: Jacob). *Chrysanthemum corymbosum*. *Doronicum Pardalianches*. *Senecio spathulifolius* (dans les prés humides près de Diesse entre ce village et Prêles, et ailleurs encore dans la Praye: Gibollet ms.). *Cirsium bulbosum* (prope Delemontium: Hagenbach). *Onopordon*. *Lactuca Scariola*. *Hieracium lycopifolium* (Douanne: 1879 L. Favrat exs. Voir Godet 1869). *Campanula latifolia* (. . . Feuerstein: Gibollet). *Polemonium* (Crémines: Gremlé éd. 2). *Verbascum collinum* (inter Courrendelin et Moutier: Gaudin), *Lychnitis* × *floccosum* (au Pavillon: Chodat). *Digitalis media* et *Melampyrum nemorosum* (voir Godet 1869). *Mentha viridis* (Roggwil: Lüscher p. 52), *rotundifolia* (à Neuveville vers la Baume: Gibollet in litt. 1881). *Stachys germanica* (Delémont, Lauffon:

Montandon). *Marrubium vulgare*. *Lysimachia thyrsiflora* (Torflager westseits am Aeschisee nebst *Hottonia*: Studer). *Primula acaulis* (avec ses deux hybrides. Sur Bienne: Godet Supl., Chodat, Bruhin). *Polycnemum arvense* (voir Fischer 1855 et Schneider). *Daphne Cneorum* (Delémont: Montandon). *Betula intermedia* (la Chaux d'Abel et les Pontins près St-Imier: N.). *Hydrocharis* (cfr. Godet 1869. Reichlich am Westende des Moores zwischen Biel und Brügg, nicht bedroht: Bruhin 1884. Croît encore dans les marais de Brügg: Jacob 1890). *Alisma ranunculoides* (Wangen an der Aare, verbreitet: Lüscher 1891). *Potamogeton rufescens* (et *Zannichellia*: voir Godet 1869). *Najas minor*. *Himantoglossum* (Neuveville: Gibollet. Bienne: Friche). *Luzula Forsteri*. *Rhynchospora fusca*. *Cynodon* (voir Rhiner 1872 p. 21). *Eragrostis major* („Delémont“: Montandon). *Poa hybrida*. *Festuca Lachenalii*. *Lolium linicolum* (voir Godet 1869). *Ceterach*. *Asplenium fontanum* (au-dessus de la Neuveville: Godet).

Adonis autumnalis. *Eranthis* (n'a plus été trouvé à Orpund: Jacob in litt. 1890. Voir Suter p. 344). *Myagrum* (plante accidentelle trouvée autrefois par Eml. Thomas près de Delémont, plusieurs pieds: Muret in litt.). *Cerastium tomentosum* (Nidau: Thurmann). *Prunus insititia*. *Ribes nigrum*. *Centranthus ruber* (naturalisé aussi au bord neuvevillois de la Combe: Gibollet). *Vinca major*. *Lavandula*. *Salvia Sclarea*.

Sagina nodosa, *Oenothera* et *Myricaria* abondent dans les terrains gagnés sur le lac à l'Île de St-Pierre par la correction des eaux du Jura: Gibollet in litt. 1881. *Anemone ranunculoides* (voir Bonanomi. Bei Wangen reichlich: Siegfried). *Althæa hirsuta* et *Helminthia* (voir Godet 1869). *Adoxa* et *Senecio silvaticus* (Wiedlisbach: N.). *Centaurea*

solstitialis (verbreitet am Eisenbahndamm von Biel nach Reuchenette: Schneider in litt. 1878). *Avena caryophyllea* (cfr. Krauer).

M. Nic. Jacob, prof. à Bienne, in litt. du Mai 1890: *Lunaria rediviva* (gorges du Dubenloch près de Boujean; *Isatis* croît en quantité le long du chemin de fer de Bienne à la Reuchenette; *Sagittaria* croît encore dans le lit de la vieille Thièle à Gottstatt près Nidau; *Orchis sambucina* est commune au pied du Jura à l'est de Boujean.

VII. Tessin.

A. Geschichtliches.

Ich habe leider so viel zu lichten und nachzutragen, dass ich die Befugniss dazu durch etwelche nüchterne Worte erläutern muss. Sollte ich begründete Entgegnungen erleben, so wird es mich freuen!

Ich habe einst auf einer Schweizer-Liste diejenigen Pflanzen, welche Moritzi 1844 im Tessin angibt, mit M bezeichnet und die Angaben, welche ich für das Gotthardgebirge vorgefunden und in meinem Urner Quellenheft wörtlich eingetragen hatte, mit G angedeutet. Mir zu einer förmlichen kantonalen Aufzählung zu verhelfen, war einzig Advocat Franzoni in Locarno († 1886) befähigt. Dieser lebte aber als Botaniker gleich dem Chorherrn Rion, wie man aus den Werken beider erkennt, in sich abgeschlossen, und erst auf fremde Fürbitte hin zeichnete er mir 1864, nach 25jährigem Botanisiren, auf der genannten Liste die Tessiner Gefässpflanzen mit einem Bleistiftstrich an, und zwar nicht mit der gewünschten Sorgfalt, sondern indem er offenbar einerseits Mehreres überging, anderseits Mehreres nur aus Versehen anstrich. Ich stellte darnach kritische Doppellisten zusammen,

wovon er mir mündlich die erste 1864 und eine zweite 1876 lichtete.

Als ich ihn 1876 besuchte, sagte er mir, dass er die Absicht, seinen Katalog (in einem italienischen Vereinsheft) zu veröffentlichen, wegen dessen Mangelhaftigkeit aufgegeben habe. Ich stellte nachher einen standörtlichen Abriss zusammen, zumeist aus Brügger'schen Reisenotizen von 1861 und 1863, aus einem Verzeichnisse Siegfried's von 1871, aus Sendungen Muret's von 1871—1872 (vgl. Rhiner 1870 p. 203), aus persönlichen Aufzeichnungen und aus Angaben von Dekan Zollikofer. Dieser brachte im Sommer 1859 als Feldprediger zehn Wochen um den Monte Ceneri zu, strich mir auf der erwähnten Liste seine damaligen Funde roth an und meldete mir 1885 zu den interessanteren, erst dann darum gebeten, seine Herbar-Standorte; er widerrief damals *Orobanche „lucorum“*. Ich selbst verlebte die Herbstvakanz 1851 in Lugano, wanderte 1864 über Bergell, Como, Fusio und den Naret, 1867 über Biasca, Olivone und die Greina, 1876 durch Airolo, Locarno, Comologno, Brig, Chamonix, 1878 über Biasca, Olivone und den Lukmanier, 1881 über Airolo, Roveredo und den Bernhardin, 1889 von Lugano aus durch Luino, Domodossola, Gondo, an welchen Orten ich Hürli-mann, Rossi und Joller besuchte.

Je reconnais 550 espèces dans l'Enumération du Monte Generoso (Giornale Bot. Ital. p. 129—147 = extrait à Pavie p. 1—23) de 1879 par le Dr O. Penzig, allemand, direttore della R. Stazione Agraria a Modena, depuis 1888 professeur à l'université de Gènes. Il m'y a suppléé en 1885 230 espèces qu'il a récoltées lui-même en 1880—1883. Il m'a révoqué en 1885 *Calamagrostis epigeios* et *Thymus vulgaris*, tacitement *Thalictrum majus*, *angustifolium* Jacq., *Draba*

stellata Jacq., *Potentilla procumbens* Sibth., *Peucedanum officinale* Koch, *Hieracium pratense* Tausch, *Campanula cæspitosa* Scop., *Phyteuma pauciflorum*, *Hyoseyamus albus* L., *Aretia alpina* L., *Salix glauca* et *Lapponum*.

Il m'a confirmé *Arabis sagittata* („häufig“?), *Draba frigida* („Kalkfelsen der Bergspitze“?), *Viola Riviniana* (fréquente), *canina* et var. *lucorum*, *Silene italica* (sur toute la montagne), *Sagina subulata* (endroits humides herbeux du sommet), *Ruta graveolens* (spontanée, endroits pierreux au pied de la montagne), *Potentilla opaca* auct., *Heracleum sibiricum* („ist sicher, auf Wiesen etwa 1300 m hoch“), *Leontodon tenuiflorus* et *incanus*, *Hypochæris glabra*, *Hieracium albidum* (prés), *Gentiana acaulis* Koch, *obtusifolia*, *Euphorbia Esula* („ist sicher gut bestimmt, wächst in cultis“), *Narcissus poeticus* Koch, *Asplenium septentrionale* (sur calcaires).

Lenticchia veröffentlichte 1884 „L'Amateur naturaliste... du Tessin“ mit einer „Flore“, worin er namentlich manche Kalkalpenpflanzen, z. B. *Petrocallis*, *Soyeria*, *Erinus*, irrig aufführt und welche er selbst 1890 durch Stillschweigen fallen lässt; ich verwerfe in 1884 im Ganzen 140 *Phanerogamen*.

Tessin war der einzige Kanton, dessen Zuverlässigkeit in meiner Tabellisirung mich nicht befriedigte. Theils weil ich wenigstens mündliche Lichtung meiner Hülfslisten hoffte, wanderte ich im September 1889 bei herrlicher Witterung an die Jahresversammlung der schweiz. naturf. Gesellschaft in Lugano, wo man zu meiner Ueberraschung „Franzoni“ bis Seite 72 (auf Kosten obiger Gesellschaft) gedruckt aus Zürich vorlegte, und wo ich den gelehrten Botaniker Caltoni aus Pazzallo, Professor in Pavia, den Bibliothekar Mari

und den Professor Lenticchia, welche alle drei, wie Rossi, kein Wort Deutsch verstehen, persönlich kennen lernte. Ich sandte hierauf eine Abschrift meines standörtlichen Abrisses an Prof. Lenticchia als den unterzeichneten Herausgeber.

Nachdem mir im August 1890 Franzoni's Katalog mitgetheilt worden war, tabellisirte ich an seiner Seite Tessin, schrieb das dritte kantonale Listenheft nebst kritischen Hülfslisten, sandte solche mit dem Wunsche, dass der auf 1891 verheissene Appendix möglichst vollständig und bereinigend ausfalle, an die Herren L. Favrat, R. Keller, Christ, Lüscher, Schröter, Calloni und Mari, ausserdem einen Commentar, d. h. 41 Seiten Erläuterungen, Berichtigungen und Zusätze an Prof. Dr. Schröter in Zürich.

Als Neujahr 1892, wo ich das Manuscript nach St. Gallen liefern musste, heranrückte, frug ich die zwei Fachmänner in Zürich, welche zusammen den Katalog bereichert haben, an, ob der Appendix wirklich bald gedruckt werde, erfuhr aber durch beide, dass derselbe unbestimmbare Jahre werde auf sich warten lassen. Es mag auch der Absatz des Katalogs bei dem hohen Preise (Fr. 12. 50) und mit dem nur für einzelne cisalpine Botaniker verständlichen italienischen Text so minim sein, dass er zu keiner Eile anspornt. Ich benutzte demnach die letzte Frist, um aus meinem Commentar diesen Auszug zusammenzustellen.

B. Corrections.

1. Warum Lenticchia für Ortsangaben, welche nur handschriftlich existirten, meine Druckschriften als Quelle anführte, ist nicht für Jedermann erklärlich. Er hat meine Interpunction nicht sorgfältig beachtet, daher mehrere Funde Brügger's mir zugeschrieben, einige vice versa; mein einstiger Münchener Kamerad entschuldige jedoch, wenn ich

über formelle Ungenauigkeiten hinwegschreite und bloss die sachlichen *Entstellungen* *Lenticchia's* berichtige. Die kalkholde Orobanche *Scabiosæ* wurde erst von mir beobachtet, und zwar auf ihrem allgemeinen Wirth *Carduus defloratus*, 3 Stöcke.

M. Brügger n'a point exploré „Rovio“ au-dessus de Melano, mais exclusivement „Rove“ sur Faido. *Epilobium palustre* (lisez *Camadra* au lieu de „*Canadra*“). *Lappa major* (lisez „*Olivone*, *Ghirone*; sopra e sotto *Airolo*: *Rhiner*“). *Orobanche loricata* (lisez „*Somascona sopra Olivone . . .*“, 9 pieds). *Rhinanthus aristatus* (il existe la seule station: ai cortinei sotto Monio tra Fusio e Naret). *Androsace carnea* (M. Brügger a signalé *A. obtusifolia*). *Allium fallax* (lisez „sopra“ au lieu de „sotto“ *Bodio*). *Köleria hirsuta* (lisez *Vespero* au lieu de „*Vigera*“).

2. *Révision générale*. Ich zählte über 300 Phanerogamen, welche Franzoni, falls man seine Schreibweise im gewöhnlichen Sinn auffassen darf, als selten darstellt, ich dagegen für mehr oder weniger gemein halte, z. B. *Cardamine hirsuta* und *pratensis*.

Dagegen dürfte man namentlich für die folgenden Phanerogamen genauer nachforschen, wie häufig sie vorkommen oder wie weit aufwärts sie gehen: *Alsine tenuifolia*, *Genista tinctoria*, *Orobis vernus* (*calciphile*), *Galium uliginosum*, *Cuscuta europæa*, *Veronica triphylla*, *Mentha rotundifolia*, *Nepeta Cataria*, *Lamium amplexicaule*, *album*, *Anagallis arvensis*, *Primula acaulis*, *Globularia vulgaris* (*calcicole*), *Euphorbia exigua*, *Mercurialis annua*, *Urtica urens*, *Parietaria erecta*, *Ornithogalum umbellatum*, *Carex pauciflora*, *Panicum ciliare*, *Phleum Michellii* (*calcicole*), *Avena fatua*, *Festuca Myurus*, *sciuroides*, *ovina* var. *z. vulgaris* Koch, *Bromus squarrosus*.

Thlaspi arvense, *Geranium palustre*, *Pedicularis palustris*, *Euphrasia officinalis* und *Salix incana* wurden mir 1864 von Franzoni als tessinisch angestrichen; — fehlen dieselben nebst *Melilotus macrorrhiza* und *Vicia sativa* aus blossem Uebersehen im Katalog? Vergleiche indessen den „Amateur“.

Als sonst bestätigungsbedürftig empfehle ich zur Fahnung namentlich *Geranium pratense*, *Berula*, *Willemetia*, *Campanula thyrsoidea*, *Salix hastata*, *Festuca alpina*.

Arabis Halleri, *Umbilicus* et *Chaiturus* sont signalés en Italie; exclusivement aux Grisons *Thlaspi alpestre*, *Helianthemum oelandicum* (calcicole), *Viola calcarata* („Val Piora N.“ ?), *Arenaria Marschlinsii*, *Potentilla grammopetala*, *Ribes petræum*, *Hieracium australe*, *Pulmonaria montana*, *Verbascum adulterinum*, *Androsace Chamæjasme* (calciphile), *Eriophorum alpinum* (calcicole), *Carex microglochin*, *membranacea*. *Avena subspicata* de Hegetschweiler p. 75 ne fut constaté qu'au versant d'Urseren, Comarum à Hospital.

Je rejette 90 autres espèces, parmi lesquelles *Arabis saxatilis*, *Linum alpinum*, *Tetragonolobus*, *Erigeron Villarsii* Bell., *Tragopogon major*, *Ulmus effusa*, *Salix repens*, *Juncus obtusiflorus* et *Bromus racemosus* méritent une attention particulière.

Lavizzari, Escursioni nel Cantone Ticino, 1859—1860, cite p. 811—827 „Vegetabili rari“ d'après le Dr Lurati †, décrit p. 785—811 la „Condizione dei boschi“, d'après laquelle p. 799 *Acer platanoides* „è più rara sui nostri monti“. R. Keller n'ose pas encore affirmer *Rosa agrestis*. *Potentilla frigida* et *Artemisia spicata* de l'Urseren avoisinent. A ce que Hegetschweiler dit p. 845, Schleicher a trouvé *Achillea Thomasiana* Hall. f. „auf dem Gotthard“. — Am ehesten möchten ausserdem neu aufzufinden sein *Arenaria multicaulis*,

Potentilla explanata, Libanotis, Caucalis, Senecio erucifolius, Carduus crispus, Crepis taraxacifolia, Hieracium elongatum, prenanthoides, præcox, Orobanche minor, Plantago montana, Thesium tenuifolium, Euphorbia platyphylla, stricta, Platanthera chlorantha, Schoenus ferrugineus, Carex Hornschuchiana, Calamagrostis Halleriana.

Die Flora des Tessiner Urgebirges ist derjenigen von Uri ähnlich. Für den Kanton überhaupt vergleiche man die „Flora ossolana“, d. h. das Verzeichniss des Bezirkes Domodossola von Prof. Rossi (1883), der freilich schon 1889 so viel neues Material zusammengestellt hatte, dass er keinen Nachtrag, sondern nur mehr eine frische Auflage für denkbar hielt, ohne dafür, vom Norden durch die Sprache geschieden, einen grösseren Absatz zu kennen.

3. *Déterminations*. M. Franzoni paraît avoir confondu Draba „tomentosa“ (calcicole) avec D. frigida (Gothard: Hofstetter. Piz Vigera: Brügger), Thlaspi „montanum“ avec Th. arvense, Viola „canina L.“ Koch (Predalp: Brügger. Gothard au versant sud de l'hospice: hb. Hürlimann) avec V. silvatica Fries (vulgaire), Cerastium „latifolium L.“ Gremli (calcicole) avec C. pedunculatum (Gothard) et glaciale (Blau-berg), „alpinum“ (calciphile) avec C. strictum, „arvense“ α . aussi avec var. strictum (c'est mon „arvense“ du Generoso: Penzig in litt. Airolo: Rhiner), Gentiana acaulis Koch (calcicole) avec G. excisa, G. „amarella“ avec G. obtusifolia (calcifuge. Prosa: N. exs.), Thymus „Serpyllum L.“ Fries (à reviser) avec Th. Chamædrys Fries, Calamintha „nepetoides Jord.“ avec C. Nepeta Savi (cfr. Gremli 1870 p. 85. Solduno, Locarno, Gordola, etc.: Muret in sched. Muralto, etc.: Lüscher), Androsace „helvetica“ (calcicole „Naret“ ?) avec A. imbricata.

Draba „stellata“ (cfr. Gremli 1890 p. 2). Gremli 1890 considère p. 23 Polygala comosa Gremlii Chodat synonyme

avec *P. pedemontana* Perr. Verl., p. 13 l'*Oxytropis* du M. Generoso pour *O. neglecta* Gay var. *O. Huteri* Rchb. f. *Callitriche minima* Hop. est une variété du *C. vernalis*. *Scleranthus annuus* du Garzirola pourrait être la var. *collinus*, de même la „var.“ du Monte Ceneri de Brügger en 1863 et mon „*annuus*“ commun sur la route depuis Crana jusqu'à Comologno en 1876. *Cineraria „longifolia“* de l'herbier Franzoni est *C. tenuifolia* Gaud. *Centaurea „paniculata* Lin.“ est-ce *C. maculosa* Lam.? *Calamintha officinalis* (malgré Gremlé, *C. silvatica* Bromf. n'est pas synonyme; je la possède de l'Isle of Wight, unique station en Angleterre, tandis que Babington y généralise *C. officinalis* sur „dry banks, rare“). *Primula „minima* L.“ est d'après Brügger in Killias p. 155 *P. viscosa* Vill. var. *exscapa* Hegt. *Avena distichophylla* me fut indiquée au „Lucomagno alla Tornata“ par Franzoni en 1876; Gremlé signale au M. Generoso *A. argentea* Willd., laquelle je subordonne en variété parce qu'elle doit être vérifiée pour la Suisse entière. *Melica glauca* F. Schultz est d'après Hackel la vraie *M. ciliata* L., et ma „*ciliata*“ doit être nommée *M. transsilvanica* Schur: Gremlé 1890 p. 80.

4. *Rectifications diverses.* Gremlé 1889 p. 497 révoque *Senebiera Coronopus*. *Thlaspi rotundifolium* (plante calciphile dont la citation „Gottardo“ n'est basée que sur mon „G“, celui-ci sur Wahlenberg „Ex. gr. in Gottardi cacuminibus Isenstock et Rossbodenstock“, indication jamais constatée). *Ononis rotundifolia* (Gremlé ne s'y fonde que sur mon ancienne Flore tabellaire respectant Hegetschweiler). *Evonymus europæus* et *Scabiosa Columbaria* (les ? seront des errata). La station de „Muret“ pour *Scorzonera humilis*, plante des prairies marécageuses, pourrait avoir été mal placée (verstellt). *Hypochoeris* (rapportez aussi nota 4 au *H. glabra*).

Chrysanthemum coronopifolium et *Crepis alpestris* (calcicoles. „Gottardo“ sera erroné). *Gnaphalium carpaticum* et *Gentiana brachyphylla* (la station „Faido“ sera fausse). *Achillea nana*, *Aronicum Clusii* et *Armeria alpina* („M. Generoso“ sera faux). *Linaria italica* (référez „Lugano: Brügger“ au M. Caprino voisin). *Amarantus Blitum* (lisez *Malvaglia* au lieu de „Molvaglia“).

C. Additions.

1. *Vérifications*. *Aquilegia Bauhini* Schott (Monte Oresso supra Luganum: Gaudin). Ma *Viola* „montana DC.“ est synonyme avec *V. stricta*: Schröter in litt. *Ononis Columnæ* (pied est du Salvatore de 1851 avec *Carpesium*: Rhiner. Deux endroits entre Castagnola et Gandria: Lüscher 1889). *Trifolium pallescens* (Gothard: Brügger 1863). *Onobrychis montana* abonde au Val Camadra et *Medicago falcata* sur un mur au-dessus d'Aquila: Rhiner. *Potentilla alpestris* (Generoso: Penzig in litt. Vigera; Piz Columbe; var. *P. baldensis* Kerner über der Alpe Lareccio am Lukmanier-Pass: Brügger). *Alchemilla pubescens* Koch non Bieb. (Piz Columbe: Brügger, qui écrit toujours „Piz Colombo“). *Isnardia* (Gordola: Muret exs.). *Montia minor* (Ponte Brolla; Minusio: Muret exs.). *Linnæa* doit avoir été cueillie dans l'alpe Piscium au sud d'Airolo aussi en 1891. *Galium parisiense* (Locarno: Muret exs.). *Hieracium furcatum* (Alp Piora: Nägeli p. 241), *breviscapum* Gaud. Koch (= *niphobium* N. P. Val de Bedretto: Näg. Pet. p. 206), *alpinum* (var. α . doit être vérifiée; var. Halleri préfère les alpes cristallines. Prosa: N. exs.). *Verbascum phlomoides* (à ce que Franzoni m'a dit, il ne l'a jamais observé lui-même. Je l'ai vu dans le midi du Tessin, mais je ne puis rien affirmer: Rapin in litt.). *Campanula Raineri* sah ich vom M. Generoso, leg. Ph. Tho-

mas in hb. Burnat: Greml 1883 p. 51. *Carex Schreberi* (se trouve dans l'herbier K  lliker du „Tessin“), *tomentosa* et *Alopecurus pratensis* (ne me furent pas marqués par Franzoni. Monte Generoso: Penzig in litt.). *Festuca Halleri* (au Gothard vers Uri: Lüscher; Val Tremola: Schröter), *pumila* (forma atrovioacea. Casaccia: Brügger). *Lolium multiflorum* Lam. (Locarno: Stebler, Schröter).

M. Penzig m'a signalé en 1885 au Monte Generoso *Cerastium brachypetalum*, *Geranium rotundifolium*, *Vicia hirsuta*, *tetrasperma*, *Epilobium palustre*, *Cornus mas*, *Lonicera nigra*, *Galium uliginosum*, *rigidum*, *Filago germanica*, *Lappa major*, *Scorzonera humilis*, *Crepis setosa*, *Atropa*, *Hyoscyamus niger*, *Lathr  a*, *Rhinanthus minor*, *major*, *hirsutus*, *Ballota*, *Daphne alpina*, *Asarum*, *Ostrya*, *Gagea Liottardi*, *Scilla bifolia*, *Muscari comosum*, *Luzula albida*, *Alopecurus agrestis*, *Cynodon*, *Melica ciliata*, *uniflora*, *Poa compressa*, *Festuca Myurus*, *Lolium temulentum*, etc.

Le clubiste alpin Türler, de Berne, m'a envoyé, 1889, fraîchement cueilli *Saxifraga c  sia* et *Gentiana obtusifolia* du Camoghé sur Val Piora, puis *Ranunculus glacialis*, *Pedicularis c  spitosa*, *Androsace glacialis*, *Armeria alpina* et (nouveau) *Geum reptans* du Piz Blas.

2. Je saurais suppléer une multitude de stations nouvelles, mais espérant que l'Appendice les rapportera, je ne vais publier que celles des *phanérogames nouvelles* du Canton. — Greml 1883 marque au „T.“ = Tessin *Anthriscus nitida*, *Hieracium pseudoporrectum* et *valesiacum*, sans que j'en connaisse son garant.

M. Penzig in litt. 1885 m'a signalé au Monte Generoso *Linum angustifolium* DC. („ist sicher, wächst an grasigsteinigen Orten“), *Geranium divaricatum*, *Pisum elatius* Bieb. (eingeschleppt in Nähe der kleinen, sp  rlichen Roggenfelder),

Rubus sulcatus Vest, *Fragaria elatior*, *Silene* (prés humides, en automne), *Peucedanum austriacum* Koch, *Leontodon hastilis* var. *hyoseroides* Koch et *pseudocrispus* Schultz bip., *Tragopogon pratensis* L. Koch (prés, au-dessus de 1300 m), *Hieracium Hoppeanum*, *Urtica dioica* var. *hispida* DC. (in summo cacumine montis, in pascuis), *Ulmus glabra* Mill., *Salix grandifolia*, *Luzula multiflora* var. α . et, dans la forêt de hêtres, var. ϵ . *pallens* Koch, *Carex Pairæi*, *Milium effusum* et *Festuca pratensis* var. *pseudololiacea* Fries.

M. Türler a publié en 1891 „St. Gotthard, Airolo und Val Piora“, où le prof. Dodel p. 18 signale au Gotthard sur Airolo *Erysimum perfoliatum* (= *Conringia*) et *Camelina microcarpa* (de même „*Gnaphalium Hoppeanum*, *Oxytropis pilosa*, *Dianthus Carthusianorum*, *Seguieri*“, p. 17 „*Galium saxatile*, *Trifolium spadiceum*, *Myosotis stricta*, *sparsiflora*, *Orchis sambucina*, *Eriophorum alpinum*“ ?), le prof. Lenticchia au Val de Bedretto p. 107 *Pirola minor*, p. 106 *Cypripedium* et *Potentilla* „*glandulifera* Krasan“, laquelle il n'aura guère distinguée de la *P. æstiva genuina*.

Atragene alpina (alpe di Revolte au Camoghé, fréquent 1869: Siegfried in litt.). *Delphinium Consolida* (Mendrisio, fréquent 1869: Sgf. in litt.). *Arabis muralis* (Monte Generoso: Penzig p. 16 et 18. Pied du San Salvatore, médiocrement nombreux: Muret exs. Est-ce *A. „saxatilis“* de Lenticchia?). *Sisymbrium strictissimum* (voir Bulletin Murithien III p. 22). *Erysimum helveticum* DC. (Airolo). *Erucastrum incanum* (gare de Locarno: Lüscher). *Draba Wahlenbergii* (Piz Vigera: Brügger). *Lepidium Draba* (beim Eingang des Gotthardtunnels zu Airolo 1881 eine Reihe: Rhiner). *Capsella rubella* Reuter, dont le meilleur caractère est dans la forme du fruit, est répandue au Tessin, „nulle en Valais“: Muret in annot. *Isatis* (à Stalvedro sous Airolo 2 expl. en 1869: Siegfried

in litt.). *Polygala alpestris* (Generoso: Penzig in litt. Vigerà; Piz Columbe: Brügger), *alpina* (Nufenenpass: Heer 1884 p. 87; cfr. Chodat p. 50). *Cerastium glutinosum* (à l'est de Lugano: Lüscher 1889), *tomentosum* (naturalisé. Ponte Tresa: Gremli p. 110). *Hypericum veronense* (entre Lugano et Bironico: Brügger). *Cytisus biflorens* Host. (Val Muggio près Campora: Coaz). *Oxytropis „Halleri“* (Gothard sur Airolo: Schröter).

A ce qu'il me paraissait en 1889, *Rubus macrostemon* Focke est la ronce dominante et son hybride d'avec *R. cæsius* me se présenta en deux endroits. *Potentilla sabauda* DC. (Prosa: Schröter sub „salisburgensis“). Voir R. Keller, Die wilden Rosen der Leventina im Bot. Centralblatt 1891 nr. 33 pour *Rosa alpina* $\times$ *pomifera*, *pomifera* $\times$ *glauca*, *graveolens* et (*abietina*) *uriensis*. *Rosa glaberrima* (Tessin: Gremli p. 178. Entre Rove et Ternolgio sous Osco: Brügger). *Epilobium obscurum* (Val d'Agno entre Vezia et Bironico: Haussknecht p. 116), *nutans* (voir *E. heterophyllum* de Hegetschweiler p. 359), *montano-organifolium* et *organifolium* $\times$ *trigonum* (Gothard: voir Haussknecht). *Sedum repens* (sommets du Gothard). *Chærophyllum Cicutaria* var. *Ch. lucidum* Moretti (fréquent autour des chalets de Mogno au Val Maggia: voir Gremli 1880 p. 13 et Christ p. 402, Vegetationsansichten aus den Tessiner Alpen in S. A. C. 1874 p. 361—414, dont le *Sedum „stellatum* L.“ p. 389 n'est que *S. Cepæa* de Locarno).

Hieracium Hoppeanum - *Auricula* (St. Gotthard, Alp Piora: Nägeli p. 214), *atratum* Fries (auf dem Gotthard: Muret). *Rhododendron intermedium* (Lucomagno sur sol tessinois: Brügger; cfr. son nr. 99). *Gentiana Gaudiniana* (Lucomagno: voir Brügger 1880 nr. 139), *rotundifolia* Hop. (Piz Columbe: Brügger. Blauberg N. exs.). *Verbascum monta-*

num $\times$ nigrum (bords de la route du Gothard sur Airolo: Lüscher). *Antirrhinum Orontium* („im Tessin“: Hegetschweiler p. 604. Generoso: Penzig in litt. J'ai trouvé un pied au-dessus de Chiasso en 1864). *Euphrasia campestris* Jord. (Salvatore: voir Gremli 1887 p. 24), *alpina* $\times$ *minima* (Val Maggia: voir Brügger 1880 nr. 124 et 1882 p. 100—102). *Salvia officinalis* (im Tessin verwildert: Hegetschweiler p. 20. Assez nombreuse et subspon tanée près Ascona: Muret in litt.). *Plantago arenaria* (en masse à la gare de Locarno: 1889 Lüscher). *Salix helvetica* (Winterhorn: Gisler. Var. *spuria* au Lucomagno: Heer p. 967), *serpyllifolia* (Piz Columbe, Brügger). *Commelina communis* L. (Iridée naturalisée aux environs d'Agno: Calloni, Lüscher). *Luzula maxima* (Generoso: Penzig p. 21). *Carex vulgaris* (Casaccia: Brügger. Gothard: Gisler), *capillaris* (Gothard: hb. Amstad; Generoso: Penzig in litt.), *ferruginea* (Generoso: Penzig p. 19), *refracta* (Salvatore: Jäggi exs.). *Poa annua* var. *varia* Gaudin (Gothard: Brügger). *Festuca valesiaca* (Mendrisio: Salis).

VIII. Fribourg.

Mes Esquisses n'ont jamais tendu à vanter des Flores locales, mais à y éclaircir les fautes et à combler des lacunes à l'aide de correspondants compétants, en un mot, à servir de compléments à ma Flore tabellaire; de plus, appréhendant autrefois de devoir payer tous les frais d'impression moi-même, je me suis habitué à un langage bref et substantiel. Qu'on souffre donc que je dissèque impitoyablement le „Guide“ paru cet hiver, comme MM. Schneider et L. Fischer ont révisé mon analyse manuscrite sur Bâle et sur Berne de leur temps sans rancune.

Comme j'ai reconnu en 1868 p. 17, M. le chanoine Cottet et le curé Chenaux († 1883) ont eu la bienveillance

de me prêter leur copie du catalogue manuscrit de Bourquenoud († 1837) et de m'indiquer les plantes nouvelles en 1863. Au mois de février 1892 pendant l'impression de mon ouvrage M. Wilczek, de Fribourg (= W.), et M. Castella, curé de Romont (= A.), me revisaient des listes critiques et m'obligeaient par d'amples renseignements. Parce que le catalogue raisonné dont M. Cottet restait le seul rédacteur jusqu'au février 1891, excelle en égard à l'essentiel, je vais en nommer les défauts en détail, non seulement sommairement.

Le remplacement du signe β par α devant la seconde variation, par exemple chez *Saxifraga muscoides*, embrouille, de manière qu'il ne me sera pas permis dans mon dernier passage des rejets de dire „var. α “. C'est aussi un usage général que d'écrire les épithètes substantives des plantes avec une majuscule. Les philologues considèrent l'orthographe *hiemale*, *silva*, *silvaticus*, *silvester* comme meilleure que *sylva*, etc., la terminaison masculine *er* par exemple dans *acer* comme plus correcte que *ris* — *acris*, *palustris*, remplacent la jonction génitifque *æ* et *e*, par exemple dans *hederæfolia*, *staticæfolium*, par *i* — *brassiciformis*.

Mettez p. 21 *Erophila* au lieu de „*Erophyla*“, p. 26 *sciaphila* — „*sciaphylla*“, p. 43 et 349 *pumila* — „*pumilla*“, p. 186 *petræum* — „*petreum*“, p. 252 *nemorosum* — „*nemorum*“, p. 306 *Corallorrhiza* — „*Corallorhiza*“, p. 321 *polyrrhiza* — „*polyrhiza*“, p. 335 *ampullacea* — „*ampulacea*“, p. 336 *miliaceum* — „*milliaceum*“, p. 216 l. 17 (Schneider in litt. ad Rhiner. — Il a vu environ 6 pieds). L'auteur est signalé faux après une cinquantaine des noms spécifiques.

Parce que M. Cottet (de même M. Castella) ne comprend point l'allemand et qu'il ne connaît donc pas toute la critique nouvelle, il a conservé quelques dénominations obsoètes, telles que *Ranunculus aquatilis* Lin. sec. Greml, *Poten-*

tilla „mixta“, *Scrophularia Ehrharti* Stev. sec. Gremli („Ehrarhti“ est faux), *Melica ciliata* „auct.“ (au lieu de „Linné“ teste Gremli 1890 p. 80), tandis qu'il démembre, au degré le plus avancé, au moins *Thalictrum minus* L., *Rosa* et, d'après feu le curé Perroud, *Rubus*.

Je rapporte *Stellaria „glaucæ“* Rapin à la *S. graminea* var. *glaucescens* Gaudin (cfr. Rhiner 1868 p. 18), *Saussurea alpina*, avec Gaudin Syn. p. 703, à la var. *intermedia*, *Androsace „villosa* L.“ assurément à la (var.) *Chamæjasme*. *Thalictrum majus* Jacq. (Gremli: feuilles à peine glauques; non Koch éd. 1), *Helianthemum canum* Dunal et *Carex depauperata* Good. précédée de *C. silvatica* p. 334 me demandent confirmation. *Verbascum „ramigerum* Schrad. (*V. thapsolychnitis*)“ est une confusion de synonymes, parce que *V. ramigerum* serait *V. thapsiforme-Lychnitis*.

Epilobium „lanceolatum Sebst. et Maur. . . . Déterminé par Godet, 1864“ me paraît critique, parce que Godet 1869 p. 82 ajoute comme synonyme *E. montanum* γ . Koch Syn. lequel Koch 1846 p. 1068 déclare différent, et que Godet ne cite pas de station suisse tandis qu'il remarque p. 67 — par confusion assurée d'après A. — pour la *Rosa sabauda* Rapin: „Je l'ai aussi reçue parfaitement conforme des cases d'Allières, de M. le curé Cottet.“ — *Potamogeton longifolius* Gay que j'ai reçu de l'Irlande, a les feuilles tout au plus 8 mill. de large, correspondant à la description de Koch, tandis que M. Cottet les décrit 2—3 cent. de large: chose à étudier.

Narcissus radiiflorus Salisb. (typique) lequel feu le chevalier de Tommasini m'a présenté des „Karstwiesen“ du Monte Spaccato, a toutes les parties à moitié plus petites que la „forme intermédiaire“, p. ex. de Praroman (Rhiner 1851 herb.) et du mont Pilatus, laquelle les Suisses, moi

par M. Brügger et Gremlé d'après moi, furent accoutumés à rapporter au *N. radiiflorus*: affinité recommandée à des études ultérieures.

Les pertes à craindre en suite de la correction des eaux du Jura et par le défrichement d'une grande partie des environs tourbeux du petit lac de Seedorf saigné à force d'un canal le 6 novembre 1871 (voir Rhiner 1872 p. 24) n'ont pas été alludées, les explorateurs actuels demeurant principalement dans la partie sud du canton. Cependant je ne tabellise de précaire (= !) parmi les espèces menacées que celles dont M. Cottet indique un seul marécage. On a revu en 1891 aux Grands-Marais (im Grossen Moos) *Sagina nodosa*, *Oenanthe fistulosa* et *Alisma ranunculoides*, à Seedorf *Hydrocotyle*.

Citations étrangères; à rechercher ou à vérifier. Montandon signale en 1856 *Betula intermedia* Thom. et *Carex Heleonastes* dans la „Gruyère“, Gremlé 1874 p. 300 *Linaria stricta* au château de Villars-les-Moines (Münchenwyler), Lagger († 1870) in litt. 1863, sans localité, *Rosa coriifolia* Fries outre * *Cerastium alpinum*, Christ 1873 p. 180 *Rosa „Chavini Rapin“* à Montbovon, mais sa même rose de „Altdorf, Uri (l. Gisler)“ a été déterminée depuis par M. R. Buser comme *R. canina* var. *adenotricha* (cfr. Gremlé).

Pour apprendre à parler français, j'ai passé l'automne 1849 à Fribourg et j'y suis resté, fréquentant le Cours philosophique, deux années. J'ai récolté alors au Moléson *Cerastium alpinum* L. * var. *glanduliferum* Koch et *Orobis luteus*, — à Bulle *Ranunculus auricomus* et *Herminium*, non loin de („unweit“) Bulle (près la Part-Dieu?) *Sedum villosum* et *Vaccinium uliginosum*, — à Fribourg *Arabis hirsuta*, *Erucastrum Pollichii* (sable sous Lorette: qu'on vérifie donc

E. „obtusangulum“), *Malva moschata*, *Astragalus glycyphyllos*, *Rubus vestitus*, *Rosa dumetorum* α . *typica* Gremli, *Epilobium hirsutum*, *collinum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Sedum acre*, *Berula*, *Torilis Anthriscus*, *Chærophyllum temulum*, *Bidens tripartita*, *Lithospermum arvense*, *Solanum Dulcamara*, *Lycopus*, *Ajuga genevensis*, *Ornithogalum umbellatum*, *Milium effusum* et *Melica uniflora*, — à Morat *Agrostis Spica venti*, dans ses Grands-Marais *Galium palustre*, *Senecio paludosus*, *Calamintha Acinos* (forma *cæspitosa*, *densa*), *Potamogeton pusillus*, *densus*, *Iris Pseud-Acorus* et *Glyceria plicata*, — au Vully *Calamintha Acinos*, *Galeopsis intermedia* Vill., *Stachys recta* et *Teucrium Chamædrys*, — à Broc *Sanguisorba officinalis*, *Astrantia major* et *Cynoglossum officinale*, — autre-part *Senecio aquaticus* (au-dessus de la Part-Dieu), *Fuchsii* (sous le Brenleyres), *Crocus vernus* (bleu à Semsales), *Paradisica* (Morteys), *Luzula flavescens* (Berra), *albida* (Praroman). J'ai observé en 1864 *Euphrasia serotina* Lam. le long de la route d'Avry, en 1885 *Cirsium rivulare* $\times$ *oleraceum* au-dessus de Weibelsried, un groupe.

Annotations de M. Chenaux 1863. *Papaver alpinum* (Moléson; Gros-Liéry). *Polygala depressa* (Champoteys). *Erophila brachycarpa* et *majuscula* Jordan, *Cerastium glutinosum* et *Coronilla varia* (Vuadens). *Linum alpinum*, *Alchemilla fissa* et *Sorbus scandica* (Moléson). *Lonicera nigra* abonde dans les bois de Vuadens. *Petasites officinalis* (α et var. *hybridus* abondent à Vuadens; var. *Reuterianus* abonde près du torrent de la Sionge à Vuadens), *albus* (α et var. *ramosus* abondent au bois de la Trême). *Erigeron glabratus* abonde à Moléson. *Pulmonaria montana* Lej. („*oblongata* Schrad. est très abondante dans le bois de la Trême à Vuadens*). *Globularia vulgaris* (Broc). *Carpinus* (au-dessus du Châtelet). *Allium carinatum* (Riaz, Echarlens). *Carex dioica* (Semsales), *filiformis* (Champoteys).

Draba Wahlenbergii (Morteys), *Drosera obovata* (Cham-poteys) et *Angelica montana* (sur Neirivue): Ruffieux in litt. 1883. *Rubus pilocarpus* Gremli (Attalens), *polyacanthus* Gremli* et *Bayeri* Focke (Gibloux): voir Gremli 1887 p. 5—6. *Senecio aquaticus* × *cordifolius** (Sous-Alpes de Châtel-St-Denis: voir Bulletin vaudois 1890 p. 217). *Mulgedium Plumieri* (entre Charmey et le Lac-Noir: Schneider in litt. 1881). *Hieracium subspeciosum* Näg. (Praz Fluri: voir Nägeli p. 157 et 159). *Carex brizoides* (Angstdorf: Blanc in litt. 1863; Lagger). *Allium vineale** („Vully“), *Alopecurus pratensis* (Corminbœuf) et *geniculatus* (Villars-les-Chaux): Lagger. — *Myosotis versicolor* abonde entre Chevroux et Grandcour: Morthier in litt. 1871.

L'exploration botanique de MM. Appel, Schröter et Wilczek aux Morteys, etc., lors de la réunion de la Société helvétique à Fribourg en août 1891 n'a encore été relatée que dans les „Archives...“ de Genève en décembre 1891 p. 115—123. Du reste, M. *Wilczek*, depuis 1885 étudiant et assistant à Zurich, dès 1892 Dr. phil. et privat-docent à Lausanne, m'a laissé copier la liste de toute sa riche récolte des vacances de 1891. Voici quelques-unes de ses découvertes :

1. 1891. *Ranunculus Villarsii* auct. pl. („= *aduncus* Gren. Godr.*“ Eboulis sous l'arête de Bonnavaletta). *Ononis hircina* auct. helv.* („= *altissima* Rapin.“ Bulle; Bellegarde; Bouleyres). *Lathyrus pratensis* var. *Lusseri** (Dent de Ruth). Gremli 1889 conteste le *Sedum* „*Fabaria*“ de Courlevon avec raison, car il ne correspond pas entièrement à celui des Vosges. *Sempervivum tectorum* var. *S. glaucum* Ten.* (Bonnavaux). *Erigeron alpinus* var. *E. intermedius* Schleich. („*rupestris*“ p. 208 me paraît s'y rapporter. Dent de Ruth). *Senecio cordatus* × *erucifolius** (en Caudrez, avec *S. eruci-*

folius). *Carduus Personata* $\times$ *defloratus* * (sous Bonnavaux; entre Grandvillars et Bellegarde = Jaun). *Leontodon hyoserioides* (Morteys), *hispidus* L. var. *pseudocrispus* Schultz bip. (tout le „*crispus*“ de M. Cottet, qui n'en décrit point la racine, me paraît s'y rapporter. Eboulis de Bonnavalettaz). *Hieracium penninum* NP. * (Oussannaz), *pseudoporrectum* Christener * (au chalet supérieur des Morteys. — Cfr. Gremlé 1889 p. 278). *Orobanche platystigma* Rchb. (sur *Carduus defloratus*. Wandfluh des Gastlosen; Marchzahn. Heidenloch sur Abländschen), var. *O. Cirsii oleracei* Casp. * (sur *Cirsium oleraceum* au Praz-Jean 50 à 60 pieds, 1890—1891), *cruenta* (Crésuz), *Epithymum* (Oussannaz. Marchzahn, Heidenloch). *Euphrasia hirtella* Jord. * (Oussannaz; Morteys. Marchzahn et Dent de Ruth avec la var. *puberula*). *Carex clavæformis* Hop. * (Perte-à-Bovey au confins vaudois). *Setaria verticillata* abonde à Fribourg. *Festuca amethystina* L. * (gravières près de Lorette à Fribourg. — In valle fluvii Saane: Schleicher sec. Hackel; elle est donc à rechercher jusqu'à l'Oberland bernois: Rhiner), *violacea* Gaud. et *nigricans* Schleich. * (Wandfluh des Gastlosen). *Bromus arvensis* (Marly. La Villette = Im Fang), *ramosus* Huds. (Bulle; Bouleyres). *Lolium linicolum* A. Br.* (champs de lin de la Villette).

2. Trouvailles antérieures. *Nigella arvensis* L. * (Bourguillon: 1882. — Bourquenoud ms. la signale dans les „champs de la Broye. St-Aubin. Domdidier. Morat“). *Melilotus parviflora* Desf. (Sarine à Fribourg; adventice en 1883 *). *Lotus corniculatus* L. var. *pilosus* Gremlé (*villosus* auct. helv. Wandfluh, 1891; toutefois la plante fribourgeoise est moins velue que celle du Tessin. — Parce que le „Guide“ la subordonne au „*L. tenuifolius*“, celui-ci sera faux, comme A. consentit: Rhiner), *tenuifolius* Rchb. * longe le lac à Morat: 1882. *Lathyrus latifolius* (2 touffes adventices près du pont de la

Glâne à Villars). *Caucalis* (gare de Fribourg 1884 *). *Asparagus officinalis* (lac de Morat, fréquent en 1882).

3. Au Hundsrück bernois, versant sur Abländschen, 1600 m, en 1891 *Viola lutea*, *Cirsium rivulare* × *oleraceum*, *Crepis grandiflora*, *Betonica hirsuta* (1 pied), *Calamagrostis tenella* Host et *Festuca violacea* Gaud. genuina.

Correspondance de M. Castella:

1. Découvertes de M. Jaquet. *Camelina dentata* Pers.* (dans un champ de lin près d'Estavannens et frontière fribourgeoise près d'Etrabloz). *Reseda Luteola* (Fétigny, Châtel-Crésuz, Vuippens). *Acer opulifolium* (en plusieurs endroits de Bataille, stérile). *Trifolium alpestre* L.* (rochers buissonneux d'Oussannaz). *Coronilla varia* (Fétigny). *Taraxacum nigricans* Rehb.* (Morteys). *Hieracium longifolium* (aux Arches, territ. de Montbovon, et au Lavanchy, front. fribourgeoise). *Pirola media* Sw.* (Murilly). *Stachys arvensis** (dans un champ d'avoine près de Semsales). *Atriplex hastatum* L.* (aux Rames à Fribourg en 1888). *Muscari comosum* (Nuvilly: 1891). *Juncus Jacquini* L.* (assez abondant en deux endroits du Plan-des-Eaux près du Vany-Noir). *Luzula nivea* (Nuvilly). *Panicum glabrum** (Fuyens).

2. *Silene noctiflora* (Ependes). *Medicago minima* abonde à Ménières. *Orobis niger* L.* (Châtel-St-Denis: Jaquet. Fribourg: Schneuwly). *Potamogeton pectinatus* L. (au Lac-Noir près de la Gypseren et à l'embouchure du Fallbach: Lüscher, Jaquet. — Bourquenoud me paraît l'avoir confondu avec „marinus“: Rhiner). *Luzula spadicea* DC.* et *Poa distichophylla* Gaud.* croissent sur plusieurs Alpes. *Carex caespitosa* L. (Kiemy). *Alopecurus pratensis* (Semsales; la Praly. Courgevaux: Jaquet).

3. *Ranunculus „Villarsii* DC.“ p. 7 sera plutôt *R. mon-*

tanus var. oreophilus (Bieb.) que *R. aduncus* Gren. Godr. Le *Sonchus* „palustris L.“ est aussi faux à mon avis; on aura assurément confondu avec *S. arvensis* var. major Neilr. que j'ai trouvé assez abondant à Seedorf; cfr. Durand. *Hieracium* „sabaudum auct. est = *brevifolium* Tausch.“ (cfr. du reste Pittier p. 442: Rhiner), *confusum* Jord. lequel est menacé par deux constructions, est voisin du *prenanthoides*, *Campanula gracilis* Jord. du *pusilla* (cfr. Gremlé). *Orobanche Columbariæ* Gren. Godr., *Mentha subspicata* Weihe et *Aira Legei* Bor. me sont inconnues.

4. Je déclare *Sisymbrium austriacum* spontané dans les rochers de Botterens, après avoir mieux étudié la question. *Rosa cinnamomea* est bien spontané près de la Sarine sous Estavannens. *Myrrhis* est entièrement sauvage. *Salix pentandra* (pourrait être spontané au bord de la Glâne sous Matran. — Je ne saurais en décider: W.).

5. *Geum reptans* ne croît pas au Kaisereck. *Cornus mas* a été planté pour charmilles dans les stations que je connais. Je crois *Polemonium* échappé de jardins. *Omphalodes verna* Mönch („voyez ce qu'en a dit Favrat dans les Archives bot. de Genève. La station de Marly est loin de toute habitation, de tout jardin; elle est tout-à-fait sauvage.“ Confr. les termes contradictoires „venue“ et „spontanée“ des „Actes“ helv. pro 1891 p. 25: Rhiner). La dernière touffe du *Polypogon monspeliensis* Desf. a été trouvée à Fribourg en 1877 par M. Gottrau; il fut introduit au château de Gruyères.

Je fais observer en suppléant les éclaircissements déjà mentionnés que je rejette du „Guide“ 1891 comme exotique (nicht wild) *Dianthus cæsius* (W.), *Silene Armeria* (A.), *Linum catharticum*, *Silybum*, *Omphalodes* (malgré A.), *Lycium*, *Nicandra*, *Linaria pilosa* DC., *Melissa*, *Blitum*, *Salix acutifolia* Willd. (cultivé: Gremlé p. 385), *Lagurus*,

comme obsolète (verschollen) *Genista pilosa*, *Spiræa Filipendula*, *Verbascum phlomoides*, *Brunella alba*, *Fritillaria*, *Juncus Tenageia*, *Heleocharis ovata*,

comme vaudois *Rubus suberectus* et *Vetteri* Favrat, *Verbascum nigro-floccosum*, en attendant même de la semi-enclave de Payerne (cfr. Durand) *Sagina apetala*, *Veronica triphylla* et *Quercus pubescens*,

comme conjectural (muthmasslich) *Capsella rubella*, *Arenaria multicaulis*, *Scleranthus biennis* Reuter, *Pimpinella nigra*, *Rhinanthus major* (cfr. Pittier), *Corylus glandulosa* Shuttlew., *Bromus commutatus* et *Populus canescens*. Qu'on délivre de plus *Thymus Serpyllum* L. d'une var. non-chamædrys (cfr. Pittier p. 453), *Rumex „nemorosus* Schrad.“ d'une var. non-sanguineus Lin., *Ulmus montana* d'une campestris Lin. spontanée, *Betula pubescens* d'une var. non-torfacea et *Lolium temulentum* Lin. d'une var. non-arvensis; cfr. Durand.

Comme MM. Wilczek et Castella m'ont concédé, les plantes suivantes méritent une poursuite plus exacte. *Sinapis alba* (sur Prévondavaux: Durand p. 42. Décombres d'Albeuve, Romont, St-Anne). *Lychnis vespertina* (Attalens, Promasens: Cot. = Cottet in annot. 1863). *Cerastium semidecandrum* et *Torilis helvetica* (Payerne: Durand). *Geranium rotundifolium* (Corbières: Bq. = Bourquenoud ms. Romont, Promasens: A.). *Ononis spinosa* (à Fbg: Rh. = Rhiner in sched. Barrage; Grandvillard: W. Haute Gruyère: Cot. Echarlens: Ch. = Chenaux in annot. 1863. Lussy, Gruyères: A.). *Tetragonolobus* (sous Epagny; Promasens: A. Valsainte: Bq. Gruyères: Ruffieux. Hauterive: W.). *Alchemilla arvensis* (Corbières: Bq.). *Epilobium adnatum* Gris. (bois de la Faille près Givisiez: Jaquet). *Galium „elongatum* Presl“ (cfr. Durand. Le long du canal de la Glâne en 1888—1889: A.),

elatum Thuill. (Grandvillard; Bellegarde: W.). *Valerianella carinata* (commun à Payerne: Rapin in litt. 1871. Au Windig près Fribourg: Ruffieux), *Auricula* (Tour de la Molière: Durand p. 170). *Carduus nutans* (à Fbg: Rh.). *Verbascum thapsiforme* (environs de Promasens: Cot.). *Orobanche Galii* (vulgaire à Vuadens: Ch. Montbovon: Cot.). *Melampyrum cristatum* (Corbières: Bq. Promasens: Cot. Mézières: Nicolet). *Euphrasia campestris* Jord., *Odontites* L. Koch (commun à Payerne: Rapin l. c. Villaraboud, Promasens, Romont: A.). *Amarantus Blitum* (à Fbg: Rh. Corbières: Bq.). *Passerina* (Estavayer-le-Lac: Bq.). *Euphorbia platyphylla*, *stricta* (cfr. Durand), *dulcis* (à Fbg: Cot. Corbières: Bq.), *amygdaloides* (Châtel-St-Denis; Promasens: Bq.). *Quercus sessiliflora* (les auteurs me l'ont signalé près de Vuadens et de Chénens d'après le ouï-dire. Entre Courlevon et Wallenried: Jaquet). *Pinus Larix* (sauvage à ce que je crois, sur le Gros et le Petit-Mont: A.). *Iris germanica* (subspontanée. Rochers du barrage sous Montorge: W. — Albeuve avant l'incendie de 1876: A.). *Juncus conglomeratus* (Praly, Lussy: A.). *Cyperus fuscus* (Corbières: Bq. Rohr, Horia: Blanc). *Carex vulpina*, *ampullacea* (Grands-Marais: Rh. Champoteys: A.), *riparia* (la Sauge; marais de la Broye: Cot.). *Alopecurus agrestis* (Estavayer-le-Lac: Bq. Bulle: Jaquet). *Poa bulbosa* (Payerne: Durand p. 367). *Festuca ovina* L. et *duriuscula* L. *Bromus racemosus* (Corbières: Bq.). *Hordeum murinum* (à Fbg: Rh. Corbières; Estavayer-le-Lac: Bq.). *Asplenium* *Adiantum nigrum* (Attalens: Cot.).

Je prie M. Castella de publier les quelques stations connues de *Anemone ranunculoides*, *Dianthus superbus*, *Dipsacus pilosus*, *Cuscuta europæa*, *Veronica Anagallis*, *Lamium amplexicaule*, de délivrer *Mercurialis annua* (Vully: Rh.) et *Urtica urens* (Grandvillard: W.) de l'annexe „etc.“.

Au contraire, les plantes ci-dessous pourraient être assez répandues dans leurs terrains respectifs pour dispenser d'une spécification de lieux. *Ranunculus lanuginosus* (commun dans les bois: Ch.). *Lychnis diurna*. *Arenaria ciliata* (Molésou: Rh.). *Hedysarum*. *Dryas*. *Lonicera alpigena*. *Sedum dasyphyllum*. *Saxifraga stellaris*. *Chrysosplenium alternifolium*. *Chærophyllum* *Cicutaria* (à Fbg: Rh.). *Valeriana tripteris*. *Scabiosa lucida*. *Adenostyles alpina*. *Arnica*. *Senecio cordatus*. *Crepis paludosa*. *Hieracium umbellatum* (à Fbg; au Vully: Rh.). *Myosotis intermedia*. *Verbascum Thapsus* (à Fbg: Rh.). *Veronica urticifolia* (à Fbg: Rh.), *arvensis* (à Fbg: Rh.). *Melampyrum silvaticum*. *Pedicularis verticillata*. *Calamintha alpina*. *Verbena*. *Pinguicula alpina*. *Rumex conglomeratus*. *Salix reticulata*, *retusa*. *Gymnadenia albida*. *Epipactis atropurpurea*. *Eriophorum latifolium* (abonde: Ch.). *Scirpus silvaticus* (à Fbg: Rh.). *Carex Davalliana*, *sempervirens*. *Calamagrostis montana* DC. *Sesleria coerulea*. *Poa alpina*. *Festuca gigantea*. *Triticum caninum*. *Lolium italicum* A. Br. (introduit. Durand p. 379 rapporte la citation de Chavin au *L. multiflorum* Lam.). *Aspidium Lonchitis*.

J'ai communiqué un brouillon de cette analyse à M. Castella. Aimant la vérité au-dessus de tout, il ne fut pas offensé de ma critique. Malheureusement plusieurs des publications cantonales ne vaudraient pas la peine qu'on en éclaircît les erreurs et les défauts en détail. Après avoir examiné la floristique de tous les 22 cantons, lesquels j'ai traversés à pied déjà en étudiant (je fréquentais le gymnase de St-Gall 1845—1849), je dois posséder une routine exceptionnelle.

Parce que les cantons romands comptent encore plusieurs botanistes qui ne savent pas lire l'allemand, bien moins de le parler, j'ai rédigé les Esquisses relatives en français.

IX. Graubünden.

Herr Dr. Chr. Brügger von Churwalden, 1859—1870 Conservator in Zürich, seither Professor in Chur, lieh mir Ende 1859 eine Liste der Graubündner-Pflanzen und lichtete mir eine Hülfsliste noch 1877; Dr. Ed. Killias († November 1891) erfreute mich im Juni 1891 mit einem längern Berichte.

Neu sind für die Churer Liste von 1874 *Oxalis corniculata* (in einem Weinberg zu Chur massenhaft: 1871 Brügger), *Ononis altissima* (am Mittenberg über Chur: Schneider), *Alnus pubescens* (lies Brügger 1860 p. 92) und *Avena fatua* (*Malix*: Muret brieflich); *Acorus* ist durch Correcti-
nirung vertilgt.

Salix caesia × *nigricans* wächst am Westufer des Vatzerssees, *myrsinites* massenhaft auf den Flimseralpen, *Quercus pubescens*, *Andropogon Ischæum* und *Stipa pennata* am Fläscherberg: brieflich 1891 O. Buser, dessen übrige Angaben ich der Kürze halber unter „St. Gallen“ einschalte, wo ich dieselben nebst den paar appenzellischen und glarnerischen mit — hervorhebe.

Im Verzeichnisse des Unterengadins, wo Killias 1888 bloss unterhalb Sent einen *Rubus „fruticosus L.“* als einzige Brombeere angibt, sind *Trifolium montanum*, *Astragalus glycyphyllos* und *Alchemilla alpina* vergessen, bleiben als neue Entdeckungen nachzutragen laut Dr. Killias in litt., resp. nach Käser (=!; * = Samnaun, legit. Käser 1889—1890), der mir (1891) wenigstens die Hieracien persönlich angab, *Ranunculus auricomus* (unterhalb Süss), *Geranium columbinum* (auf Gartenschutt), *Cytisus radiatus* (Burg Tschanuff bei Remüs)! *Lathyrus tuberosus* (vereinzelt), *Geum inclinatum**, *Rosa rubiginosa* (lies Crépin 1889 p. 187), *Epi-*

lobium collinum $\times$ organifolium*, Eryngium alpinum (auf einer Sentner Alp), Carduus multiflorus $\times$ Personata*, Personata $\times$ defloratus*, Crepis succisifolia (Novellersteig)! Hieracium subspeciosum Näg.* , scorzonerifolium*, pseudoporrectum (lies Nägeli p. 179), jurassicum*, ochroleucum var. piliferum*, pulmonarioides (Flüela; bei Tarasp), Trachelianum*, umbellatum (Vulpera), Linaria minor (mehrfach auf Schuttstellen bei Schuls), Carex rupestris (* und über Schleins)! Alopecurus pratensis (eingebürgert längst beim Kurhaus Tarasp), Avena pratensis (Vulpera etc.), Festuca heterophylla (Vulpera etc.) und Hesperis matronalis (verwildert bei Schuls und Vulpera).

X. St. Gallen.

Sichtung. Von den 1881—1888 aufgezählten Pflanzen gehört laut Zimmerer p. 21 Potentilla „heptaphylla“ von Ragaz zu P. tirolensis; als kaum echt übergehe ich ein paar Varietäten, als nicht wild 6 Arten (Rosa cinnamomea, Sedum reflexum etc.), als verschollen ebenfalls 6 Arten (Ononis rotundifolia, welche Meli nur 1872 einzeln hingschwemmt vorfand, etc.), als appenzellisch 7: Sisymbrium Sophia, Draba incana (beim Säntisersee etwa 30 Stöcke: Schneider brieflich), Cirsium subalpinum, Scheuchzeria, Nigritella suaveolens, Carex microglochin, Equisetum ramosum, nebst verwilderter Potentilla recta. Nägeli gibt p. 368 Hieracium fuscum Vill.* „Appenzell 1300“ und p. 152 subspeciosum Ng.* „Appenzell 812 m“ an. Pinus Mughus Scop. reitet auf der Grenzscheide; lies Chiamuera statt „Chiamut“. Aspidium cristatum (nur 1881 ein von Jäggi bestimmter Stock: Wegelin) und Scrofularia Ehrharti wurden im Thurgau, Alnus sericea und verschleppter Dianthus prolifer auf

Glarner - Gebiet gefunden. Brügger in sched. gibt unterhalb Amden *Rhinanthus angustifolius* an. *Primula acaulis* wächst an den Bergabhängen bei Buchs häufig: Christ brieflich 1891. *Salix cinerea* × *nigricans* Brügger in Herb. Helv. gehört zu *nigricans* laut R. Buser in Gremli 1887 p. 64 und O. Buser in litt. 1891.

Frölich gab mir, 1864 mündlich eine Hülfsliste beantwortend, „*Viola cenisia* auf dem Grenzstock Scheibe an der Glarnergrenze“ an, aber er versprach sich vielleicht gegen *Campanula*, wie er es offenbar bei „*Carex*“ (statt *Juncus*) *filiformis* der Meglisalp und Dr. A. Custer anerkannter Weise bei *Ranunculus „pyrenæus“* (statt *parnassifolius*) that. Weil der Kanton keinen Granit enthält, bedarf J. G. Custer's „*Cerastium glaciale* Gaud.“ (Graue Hörner) von O. Heer in „*nivale Flora der Schweiz*“ 1884 p. 99 der Bestätigung.

Nachträge.

* = Novität.

1. *Lepidium Draba* (Schlossmauern von Rapperswil: Benz), *ruderales* (beim Bahnhof Rapperswil etwa 10 Expl.: 1880 hb. Eggler). *Erodium cicutarium* (unterhalb Ragaz: S. = Schlatter brieflich 1891). *Rubus suberectus** und *teretiusculus** (lies Gremli 1883 p. 7—8). *Rosa (abietina var.) Dematranæa* (zwischen Quinten und Wallenstadt: lies Crépin 1888 p. 29). *Scleranthus annuus* (Sarganserland, Rheintal: S.). *Sedum villosum* (Ammonberg: Rhiner 1849), *acre* („Alt-St. Johann“: N.). *Ribes petræum** (Flumser Alp Fuorsch: hb. Meli. Gerstenboden und Schrenit im obern Toggenburg: Feurer, S.). *Saxifraga patens** (Graue Hörner: Hahn), *cuneifolia** (Ragazeralp bis Guscha herab: S.), *tridactylites** und *Helianthemum Fumana** (bei der Ruine Wartau: Stud. Gabathuler). *Helminthia** (Mörschwil: Stud. Ad. Grob.). *Cre-*

pis setosa (Altstätten: lies Gremlı 1880 p. 32). Hieracium Hoppeanum-Auricula* (Churfürsten: Nägeli p. 24), pseudoporrectum* (Churfürsten: 1872 L. Favrat exs. — Appenzeller Alpen: Bamberger laut Nägeli p. 179). Limosella* (bei Schmerikon am See unmittelbar ob dem Dorf mit Hippuris, Myriophyllum, Acorus, Nasturtium silvestre: O. Heer in seinem durchschossenen „Köl liker“. Ob seither durch den Eisenbahnbau vertilgt?). Orobanche Scabiosæ (Foo: Wilczek), elatior* (Weisstannenthal 1891: Wilczek herb.), Laserpitii Sileris* (Churfürsten: Schröter 1886), Frölichii (auf Petasites albus, Rheinthalenseite der Saxerlucke ein Stock: Schneider brieflich). Tozzia (Gulmen: Cramer exs.). Euphrasia montana* (Wildhaus: lies Gremlı 1887 p. 25). Amarantus Blitum (Gams: Brügger exs.). Festuca amethystina*, Valeriana montana und Libanotis (auf dem Rothen beim Schnebelhorn sowohl auf St. Galler- als auf Zürcher-Boden: Jäggi 1891). — Carex lepidocarpa (an der Hundwiler-Leiter im Kanton St. Gallen; — gegen Hundwil selbst im Kanton Appenzell: S.). Avena fatua (Gemeinden am Bodenseeuf er; Rheinthal: S.). Bromus velutinus (im untern Rheinthal von Speck nach Berneck: S.), arvensis* (Steingruble bei St. Gallen: Stud. A. Grob 1891), Ceterach (Ragaz: Reallehrer Kaiser, W., S.). Aster parviflorus (zwischen Gebüsch am Rheinufer bei Rheineck: 1852 Brügger exs.).

2. Herr Othmar Buser von Aarau, seit 1885 Chemiker in Zürich, hat 1888—1889 den Kanton zunächst auf Salices durchforscht, nachdem er von St. Gallen aus hiefür beauftragt worden war. Ich kann nun das Hauptergebniss mittheilen; lies dazu Salix in B. Wartmann nebst dessen Jahresbericht 1887—1888 p. 34.

Rosa rubiginosa (Gehrenalp. Vom Wallenseeuf er der Churfürsten bis zum Fläscherberg), pomifera Herrm.* (Kray-

alp), *vestita* Godet*, *abietina* arm drüsig und wenig behaart, *glauca** und *salævensis* = *alpina* × *glauca** (alle vier auf der Gehrenalp beim Schnebelhorn). *Sorbus Aria* × *aucuparia* (Schwämmlialp bei der Kreuzegg), *scandica** (Mattstock hinter Mattalp; Alpen Selun und Schlewiz der Churfürsten; Krayalp. Warmesberg ob Altstätten. — Starkenmühle am Stoss. Brülisauer Tobel. Gäbris: Stud. A. Grob. — Untere Sandalp am Bach), *scandica* × *Chamæespilus** (hintere Mattalp; Gamserruck über Wildhaus), *Chamæespilus* (Schwämmlialp), var. *pubescens** (= *Pirus sudetica* Tausch. Mattalp).

Salix pentandra L. (zu Krummenau im Toggenburg cultivirt*), *daphnoides* (Rheinthal von Chur bis zum Bodensee; ganzes Toggenburg bis Bischofzell), *daphnoides* × *incana* (Rheinufer bei Chur, Zizers, Landquart, Maienfeld, Fläsch, Ragatz, St. Antoni, Trübbach, Buchs; auf dieser Rheinstrecke Hunderte von Stöcken. Thurstuden unterhalb Wyl. — Jenaz im Prätigau; Lenzerheide oberhalb Lenz; Alveneufer Bad), *daphnoides* × *Caprea* (Kloster Glattbrugg bei Oberbüren), *Caprea* × *purpurea* (St. Margrethen im Rheinthal; Fly bei Weesen, Gauen über Kaltbrunn; Lütisburger Tobel, Ganterswil), *grandifolia* × *purpurea* (Wattwil, Lütisburger Tobel), *Caprea* × *incana* (Lütisburg), *grandifolia* × *incana* (zwischen Ragaz und Vättis 2 Standorte, Pirminsberg beim Dorf Pfäfers; Steinerbach bei Kaltbrunn, Goldingen; zwischen Grabs und Wildhaus, Stein, Wattwil, Libingertobel, Dietfurt, Bütschwil, Lütisburg und Gonzenbachtobel, Mogelsberg, Ganterswil, Bazenheid im Toggenburg. — Gäsi neben Weesen. — Felsberg bei Chur; Jenaz; zwischen Flims und Mulins), *retusa* × *nigricans** (obere Siezalp; Sardonaalp im Calveis. — Vatzersee der Lenzerheide), *aurita* × *repens** (Goldingen; Bildhaus bei Ricken.

— Starkenmühle am Stoss), *hastata*, *reticulata* und *herbacea* sind verbreitet, *Waldsteiniana* $\times$ *grandifolia* (Calveis; Gamserruck und Selunalp der Churfürsten; Rosslenfirst; je in zahlreichen Sträuchern. — Alpen Bargis und Platte über Flims), *arbuscula* β . *foetida* Koch * (Fuorsch. — Sandalp), *Waldsteiniana* (Calveis; obere Siezalp. Auf Molasse der Kreuzegg. Oberkäsern auf dem Speer: Eggler exs.), *reticulata* $\times$ *Waldsteiniana* (Gamserruck über Wildhaus), *serpyllifolia* (über der Murgeralp Erbis. Grat des Kapfes der Alvierkette).

3. Herr Reallehrer Meli in Sargans sandte mir seine Ausbeute von 1891 zur Verificirung, darunter ab der Alp Tamons über Mels, auf welcher er acht Tage botanisirte, *Cerastium latifolium* α . Koch, *Phaca australis* (Rumelkopf), *astragalina*, *Saxifraga caesia*, *Lonicera coerulea*, *Crepis grandiflora*, *hyoseridifolia* (nebst Braunegg), *Hieracium Halleri*, *amplexicaule*, *Phyteuma Halleri*, *Veronica bellidioides* (Hühnerkopf), *Androsace glacialis* (Madkopf), *Salix Waldsteiniana*, *Chamæorchis*, *Eriophorum Scheuchzeri*, *Carex aterrima*, firma.

Als weitere von mir verificirte Funde des Herrn Meli sind beachtenswerth: *Draba frigida* (Fuorsch. Hühnerkopf und Madkopf auf Tamons). *Viola canina* (Unterberg über Wangs). *Melandrium vespertinum* (am Rheinufer bei Sargans verbreitet). *Oxytropis pilosa* (Seez unterhalb Mels). *Rubus dumetorum* (über Wangs; Sargans). *Potentilla sabauda* DC.* (Tamons), *alpestris* (Seez unterhalb Mels), *aestiva* Hall. f.* (Schloss und Castelhügel bei Sargans. — Schattenform *longifrons* Borbás bei Lichtensteig: Siegfried). *Erigeron Villarsii* (drüsig; schon von Dekan Zollikofer bestimmt. Im Kuhtschlingel der Alp Gaffi auf den Grauen Hörnern: 1872), *alpinus* var. *ramosus* Gaudin* (Tamons), var. *hirsutus* Gaudin* (Graue Hörner), *glabratus* (Mauer bei Mels). *Crepis alpestris* (Sarganser Rheinau). *Hieracium dentatum* (Tamons; Fuorsch),

piliferum (Fuorsch), prenanthoides (zwischen Schwendi und der Alp Matells. Ein an *H. ochroleucum* mahnender Verwandter auf Vermol über Mels), lycopifolium (Vermol). *Campanula latifolia* (eine an *C. rapunculoides* erinnernde Form, wie Rhiner sie von Muret eintauschte, auf der Hinteregg am Gonzen). *Arctostaphylos officinalis* (Rheinufer ob Sargans). *Cerinthe alpina* (einzeln am Rietweg zwischen Sargans und Vilters). *Stachys palustris* (Fild unterhalb Sargans nebst der Var. *petiolata* Cel.*). *Thesium pratense* (Tamina unterhalb Ragaz), *tenuifolium* (an der Seez unterhalb Mels nebst unreifem und daher zweifelhaftem *Th. intermedium* *). *Sparganium minimum* (Sargans). *Juncus Hostii* (der nicht angefressene Theil des Räschens hat lange grundständige Blätter. Fuorsch:1884). *Selaginella helvetica* (Tamons; Melser Rheinau).

XI. Appenzell.

Apotheker Frölich in Teufen († 1882) meldete mir 1859 als damalige Novitäten *Draba verna* (gegen die Burg bei Appenzell), *Callitriche stagnalis* * (* = noch neu. Gais). *Eriogon canadensis* * (bei Stein), *Orobanche flava* * (auf *Petasites niveus* in der Alp Mans 3 Stöcke), *Frölichii* (auf *Petasites albus* im Leuenwald hinter dem Weissbad ein Stock), *Salviæ* * (Seealp), *Convallaria Polygonatum* * (Seealp) u. a. m.; vgl. Rhiner 1868 p. 25—26.

Dr. B. Wartmann verzeichnete mir 1891 *Delphinium elatum* * (Seealp), *Geranium sanguineum* * (am Wege vom Seealpsee zum Wildkirchlein) und *Dentaria polyphylla* * (Schwellbrunn). Lies mein „St. Gallen“ für *Hieracium* *, *Carex lepidocarpa*, *Sorbus scandica* * und *Salix aurita* × *repens* *. *Potamogeton pectinatus* * (neben *Sedum villosum* im Säntisersee und mit *Equisetum limosum* am Nordende des Seealpsees:

St. Galler Jahrbuch pro 1885—1886 p. 61—62). *Lolium italicum* (bei Thal: Höfle p. 162 *).

Sichtende Notizen von Dekan Zollikofer in Marbach 1880: *Astragalus glycyphyllos* (durch die Gemeinde Reute), *Cratægus monogyna* (gemein in Hecken *), *Adoxa* * (unterhalb Oberegg), *Symphytum officinale* * (wild bei Oberegg); von Th. Schlatter in St. Gallen, der mir 1885 und 1891 sorgfältig Hülfslisten revidierte und deren Grenzpflanzen lichtete: *Papaver Rhœas* (Wolfhalden, Walzenhausen, Oberegg; Brenden und Enge über Thal), *Draba verna* (auf mehrern Nagelfluhhügeln Ausser-rhodens), *Tilia parvifolia* (Wolfhalden), *Acer platanoides* (Wolfhalden, Walzenhausen), *Hieracium pratense* (Custer's Standort Brenden gehört politisch zu Wolfhalden, liegt aber Rheineck dreimal näher), *Epilobium roseum*, *Linaria minor* und *Festuca arundinacea* (Ausserrhoden). *Polygala alpestris* (Alpsigel: Brügger exs.). *Senecio abrotanifolius* (1889 in der Wagenlucke am Säntis ein Stock: O. Nägeli brieflich).

Um die Flora des kleinen Berggaues anschaulicher zu sondern, nenne ich nach ernsthafter Vergleichung diejenigen Pflanzen, bezüglich deren Vorkommen, beziehungsweise Häufigkeit einerseits das Verzeichniss von 1881—1888, anderseits Frölich zu einer falschen Auffassung führen könnte.

Gegenüber B. Wartmann und Schlatter, welche unter „Appenzelleralpen“ deren St. Galler Abdachung, z. B. die Krayalp, einschliessen, während ich die politische Kantonsgrenze beachten muss, lies Frölich für *Nasturtium officinale* (im Watt), *Thlaspi arvense*, *Silene noctiflora*, *Melilotus macrorrhiza*, *Trifolium arvense*, *Rubus bifrons*, *vestitus*, *dumetorum*, *Rosa Dematrancea* (gemäss Beschreibung bei Wolfhalden, gleich den vorhin erwähnten Brombeeren im „Kurzenberg“, wie die gesamte östliche Hügelregion heisst), *Cotoneaster vul-*

garis, *Galium silvaticum*, *Myosotis intermedia*, *Linaria vulgaris*, *Euphrasia Odontites*, *Chenopodium polyspermum*, *Polygonum mite*, *Alnus glutinosa*, *Schœnus nigricans* (bei Gais: Frölich brieflich), *Carex Oederi* (bei Oberegg: Dr. Schläpfer), *Panicum glabrum*, *Avena fatua* und *Bromus racemosus*.

Gegenüber Frölich, 1850, konnte mir bis heute Niemand einen Fundort angeben für *Ononis spinosa*, *Solanum Dulcamara*, *Scrofularia Neesii*, *Rumex crispus*, *Quercus sessiliflora*, *Salix fragilis*, *Populus nigra*, ebenso wenig für *Lotus uliginosus*, *Pastinaca sativa* und *Heleocharis palustris*; lies B. Wartmann für *Epilobium hirsutum*, *Cuscuta* und *Humulus*; nahe der Grenze wachsen *Thalictrum minus*, *Geranium molle*, *Verbascum nigrum*, *Veronica Anagallis*, *fruticulosa*, *Rhinanthus angustifolius*, *Salvia verticillata*, *Soldanella pusilla* und *Orchis fusca*, weit entfernt von derselben *Nuphar pumilum* und *Sedum hispanicum*.

XII. Glarus.

Es sandten mir 1891 die Lehrer Marti und Stauffacher ihr standörtliches Verzeichniss, Wirz eine kantonale Aufzählung und Pfarrer G. Heer sonstige Notizen. Diese Herren sind die thätigsten Mitglieder der Ende 1883 gegründeten botanischen Gesellschaft des Kantons, welche vorläufig nur eine gedrängte Schulflora an der Seite des Vereinsherbars verfassen möchte.

Weil in derselben die Entdeckungen auswärtiger Botaniker trotz meines zugesandten Nachtrages zu wenig berücksichtigt werden dürften, so will ich aus letzterem einen Auszug, zumeist Novitäten, zusammenstellen, vorerst jedoch die 56 Species anführen, welche in St. Gallen-Appenzell ver-

misst werden. Ich zähle somit in den drei Kantonen zusammen, die angebliche *Festuca varia* übergehend, 1461 Arten von Gefässpflanzen, wie in den Urkantonen nebst Zug 1470 und in Freiburg allein 1495. Die Bestätigungen aus dem Herbarium O. Heer wurden mir durch Herrn Professor Jäggi gemeldet. Die Seitenzahlen verweisen auf das „Gemälde“ 1846, F. auf das „Fahndungsblatt pro 1890“ (14 S.). B. = Brügger in Reisenotizen 1862. E. = Eggler in sched. H. = O. Heer in annot. 1867. J. = Jäggi. R. = Rhiner. ! = prekär.

Ranunculus pyrenæus (Ramin: 135 = F.), *auricomus*: F. *Aconitum Störkianum* (wild. Auf der untern Sandalp: Hegetschweiler p. 523). *Papaver alpinum* (Sand 670 m: G. Heer). *Arabis auriculata* (135 = F.). *Dentaria digitata* × *polyphylla* (im Kommenwald über Mollis: Marti exs.). *Sinapis alba* (auf einer Mauer unterhalb Mitlödi eine Reihe: 1877 E.). *Viola cenisia*: 136. *Polygala depressa*: F. *Cerastium glaciale* Gaud. (Kärpfstock: 145). *Hypericum Coris* 137. *Trifolium alpestre* (nebst *medium* in Matt: H.). *Phaca alpina* (Härtenstöcke: 137). *Rubus cæsius* × *Idæus*. *Epilobium nutans* (Gulderstock: Haussknecht p. 142). *Callitriche hamulata*: 148, F. *Sempervivum* „Wulfenii Hoppe“ (auf der Alp Ramin: 136 = F. Liegt nicht in Zürich aus Glarus: J.)! *Saxifraga exarata* (lies 136 und *nivale* Flora p. 89). *Caucalis* (eingeschleppt zu Mollis und Matt: Marti)! *Anthriscus vulgaris*: F.! *Galium tricornis*: F.! *Achillea nana* × *moschata* (lies 1835)! *Tragopogon pratensis* (Plattenberg: B.). *Hieracium jurassicum* Gris. (Sandalp: Vetter p. 344), *albidum*: 134. *Campanula rhomboidalis* (157. Unter dem Urnerboden 2 Gruppen; hinter der Pantenbrücke viel: R.). *Pleurogyne* (Kistenpasshöhe 8500': Rüttimeyer)! *Gentiana Thomasii*: 135 = F. *Echinospermum deflexum* (156. Pantenbrücke: hb. O. Heer)! *Orobanche cruenta*: F.! *Pedicularis tuberosa*: 134, *cæspitosa* (= *rostrata* Koch. Beim Bi-

fertengletscher: Wartmann). *Androsace Heerii*: 137! *Primula pubescens* Jacq. (reichlich im Sernfthal; lies Widmer's Monographie der europäischen *Primulæ*, München 1891 p. 84 = 86). *Armeria alpina* (obere Sandalp: lies Gremli 1883 p. 23). *Plantago Cynops* (Eisenbahn auf der Linthcolonie: Marti). *Blitum virgatum*: 133. *Mercurialis annua*: F. *Salix helvetica* (131. Sandalp: Hegetschweiler p. 697, F.). *Populus alba*: 129. *Potamogeton fluitans*: 148, *plantagineus*: 133. *Typha Shuttleworthii* (bei Bilten: Wirz teste Zollikofer). *Orchis Traunsteineri* (Rieter auf Vorauen: B.). *Narcissus radiiflorus* (wild in Buchen ob Matt: G. Heer brieflich). *Anthericum Liliago*: F. *Gagea Liottardi*: F. *Tofieldia borealis* (obere Sandalp: E. Röthi darüber: 133). *Eriophorum gracile*: F. *Carex rupestris* (Panixerpass sub Martinsloch: F.)! *Calamagrostis Halleriana* (Ochsenblanke: 1874 E.). *Sesleria disticha*: 133, F. *Poa hybrida* (133, F.), *cæsia* Sm. (Grenzjoch des Risetenpasses: B. Echt?). *Festuca violacea* Gaud. (Ebenso. Echt? Gemäss Hackel hat noch Koch diese seltene, schöne Abart der *F. rubra* L. verkannt. Hegetschweiler nennt in „Beyträge“ 1831 p. 255 die St. Galler Grabseralp, seine Beschreibung von 1840 p. 91 passt aber auf die dunkelviolette Form der *F. alpina* Sut. — Ochsenkopf und Röthi im Tödigebiet: Schröter, Die Alpen-Futterpflanzen 1889 p. 102. — Var. *F. nigricans* Schleich. Mühlebachthal: hb. O. Heer. Panixerpass: Brügger in Herb. Helv. Wie man in Zürich weiss, bin ich indessen nicht beruhigt, dass man dort die beiden Varietäten richtig unterscheide; ich besitze die Riesenform *F. nigricans*, wie sie Gremli's Längenmass entspricht, ab einer Engelberger Alp). *Botrychium virginianum* (wurde 1891 entdeckt: G. Heer teste Jäggi).

Als verwildert tabellisire ich ausserdem erst für Glarus *Impatiens parviflora* (Gäsi: Marti. Hohlenstein: Speich) und

Antirrhinum majus (Mollis; Kalkriesen bei Netstal: Stauffacher), als Varietäten *Rubus pseudopsis* Gremli, *Aronicum glaciale* (F. Vorab bei 8000': O. Heer in nivaler Flora p. 98. Grenzjoch des Panixerpasses: Favrat im Bulletin Murithien 1887 p. 26)! *Hieracium breviscapum* Gaudin (134, F.), *Laggeri* Schulz bip. (Berglimatt am Gandstock, Freiberg: Wirz teste Zollikofer), *Calamintha nepetoides* Jord. (H. und F. als *Cal. „nepeta“*), *Utricularia Bremii* (Klönthalersee: Rambert), *Corylus glandulosa* Shuttleworth (Plattenberg: B.), *Alnus sericea* (Gäsi) und *Bromus velutinus* (Ziegelbrücke: F.)!

Interessante Entdeckungen überhaupt. *Thalictrum Bauhini* (zwischen Glarus und Mitlödi etwa 10 Expl.: 1869 E.). *Brassica campestris* (Plattenberg: B.). *Erucastrum obtusangulum* (im Krauchthal viel: R.). *Viola collina* (bei Glarus: Brügger). *Cerastium alpinum* 136 und *Geum inclinatum* (Sandalp: Wartmann). *Rubus bifrons* Vest (Näfels: hb.), *teretiusculus* Kalt. (Klönthal: lies Gremli 1883 p. 7). *Potentilla alpestris* var. *firma* (Riseten 6700': B.). *Rosa rubiginosa* (130. Plattenberg, Hennebühl: B.), *Dematranema* (Durnachthal, Näfels: lies Crépin 1888 p. 29), *dumetorum* (Plattenberg: B.). *Alchemilla pubescens* Koch und *Sedum repens* (Riseten: B.). *Cotoneaster vulgaris* (unter dem Richetli ein Busch: R.). *Lonicera coerulea* (hinter der Pantenbrücke; Ochsenblanke: R.). *Valeriana sambucifolia* (Glarus: Gremli p. 224), *intermedia* Vahl (Klönthal: Brügger nr. 263). *Artemisia spicata* (133. Sandalp: Schröter l. c. p. 33), *vulgaris* (unterhalb Engi: R.). *Aronicum Clusii* (Bergli: hb. O. Heer. Sandalp: Schröter p. 33). *Saussurea discolor* (obere Sandalp: R. E. Unter dem Richetli: R.). *Hieracium Hoppeanum-Auricula* (Mürtschenstock: Nägeli p. 214), *fuscum* Vill. (Sandalp; Näg. p. 368), *piloselloides* (auf der Hintergass-Mauer in Näfels viel: 1891 hb.), *pseudoporrectum* (lies Näg. p.

179), piliferum (Risetenpass 6500': B. Obere Sandalp: E.), gothicum (Durnagelthal: Christener p. 20), boreale (bei Filzbach: Benz 1889). *Anchusa officinalis* (Mollis: Huguenin). *Orobanche Scabiosæ* (auf *Carduus defloratus* im Riseter Unterstaffel mehrere: B.), *Teucrii* (unter der Sandalp: R. Unten im Klönthal: B. Je ein Stock auf *Teucrium montanum*), *flava* (auf *Petasites niveus* unter der Sandalp, gelb: J.), *Frölichii* (4 Exemplare auf *Pet. albus* bei der Pantenbrücke, röthlich: R.). *Rhinanthus alpinus* (auf Weidplätzen der obern Sandalp: E.). *Euphrasia nemorosa* (Gäsi: B. J.), *serotina* (unterhalb Näfels: R.). *Galeopsis speciosa* (zwischen Matt und Elm: Christ brieflich). *Euphorbia platyphylla* (F. „Glarus, Wart“: H. — Dürfte in St. Gallen, nachdem in seinem Nachbarkanton Schwyz ein einziger Stock — von *Eu. amygdaloides* keiner — entdeckt wurde, genauer verfolgt werden). *Urtica urens* (Elm: R.). *Abies medioxima* (lies Brügger 1886 p. 127—128). *Orchis incarnata* (Hennebühl im Krauchthal: B.). *Epipogon* (Muttenwald bei Matt: Stauffacher. Altenohren oben am Thierfehd: J.). *Carex disticha* (F. Berglimatt: hb. O. Heer), *aterrima* (obere Sandalp: E. Ochsenblanke zwischen beiden Sandalpen: Wartmann exs.), *xanthocarpa* (Voraus: B.). *Stipa pennata* (Wiggis: J.). *Festuca loliacea* (Matt: hb. O. Heer). *Aspidium rigidum* (unter der Sandalp ein Busch: R.). *Asplenium septentrionale* (unter dem Richetli: R. Rautispitz: J.), *alpestre* (Ochsenblanke: R.).

Sagina „apetala“ in 1835 und F., *Poa „bulbosa“* und ? *Euphrasia alpina* Lam. in 1835 und 1885 sind kaum echt, ebenso *Pulicaria „vulgaris“* von p. 148 und F., noch weniger „*Thrincia hirta*“ und *Ulmus „effusa“* von F., geschweige dessen *Dianthus „glacialis“* und (p. 133) *Inula „montana* L.“. O. Heer hat mir 1867 seine *Turritis glabra*, *Cerastium semidecandrum*, *Myosotis hispida* und *Orchis sambucina* von

1835 widerrufen. *Stellaria uliginosa*, *Rhamnus alpina* und (*H. contra* p. 133) *Valeriana saxatilis* sind erst auf benachbartem Schwyzer-Gebirg beobachtet worden. Heutige Glarner haben, ohne mir dafür einen Ort nennen zu können, *Rhinanthus major* (Sernfthal: H.), *Thymus Serpyllum* Fries und *Viola canina* L. Koch verzeichnet; ich füge „Koch“ bei, weil ich in einer neuen Zeitschrift las, dass der herrschenden Meinung zum Trotz die sehr gemeine *Viola silvatica* Fries die eigentliche *V. canina* L. sei. In der gedruckten (19 S.) Liste des Vereinsherbars, welches man „1885“ noch durch keinen auswärtigen Fachmann hatte verificiren lassen, dürfte man insbesondere *Cerastium arvense* α , *Cytisus nigricans*, *Trifolium spadiceum*, *Phyteuma Scheuchzeri*, *Primula viscosa* All., als wild auch *Lychnis Flos Jovis* und *Cornus mas* streichen, *Knautia „longifolia“* als *K. Sendtneri* von Brügger 1886 p. 95—96 der *K. silvatica* unterordnen.

Ausser den noch nicht von Koch beschriebenen Brombeeren, Hieracien und Euphrasien möchte man am ehesten neu auffinden: *Vicia tetrasperma*, *Anthemis Cotula*, *Cirsium rigens*, *Lappa nemorosa*, *Datura*, *Amarantus Blitum*, *Carex lepidocarpa*, *Panicum glabrum*, *Holcus mollis*.

XIII. Thurgau.

Dank meinen Gönnern Schuppli (Verzeichniss von Bischofzell 1862), Huguenin, Wolfgang, Brunner, Gremli (vgl. Rhiner 1868 p. 24), Vulpius (Brief 1881), H. Wegelin (Brief 1883), Sulger (Verzeichniss von Stein 1884) und Appel konnte ich bewirken, dass 1890 die vorher bloss Gremli bekannten, damals in Frauenfeld studirenden Otto Nägeli und E. Wehrli ein plötzlich wesentlich vermehrtes Verzeichniss herausgaben. Weil dieselben die früheren Localverzeichnisse in keine förmliche Kantonalflorea aufgehen lassen wollten,

so haben sie ausser der vergessenen *Aquilegia* neunzig ihnen wenigstens durch mich bekannte Species verschwiegen. Ich werde auf deren Quellen verweisen, damit man leichter zu einem Gesamtbilde gelangen kann.

Najas „minor“ von Mammern und badisch Wangen in Gremli p. 398 gehört zu *N. intermedia*. Boltshauser hat mir 1890 seine *Inula* „britannica“ nicht bestätigt; sein *Scleranthus* „perennis“ exs. ist *Sc. annuus*. — Das Hudelmoos gehört grossentheils zu *Zihlschlacht*. Obiger schrieb mir darüber: „Die Grenzmarke zwischen Thurgau und St. Gallen liegt ziemlich mitten darin. Die Pflanzen, die ich aufführe, wachsen alle auch auf Thurgauer Gebiet.“ Der Nordwestabhang des Hörnli ist zürcherisch. — H. Wegelin, seit Frühling 1890 Professor in Frauenfeld, vorher in Burgdorf, schrieb mir letzten Herbst, dass er, als er 1881—1885 Secundarlehrer in Bischofzell war, *Saxifraga aizoon*, *aizoides*, *Rhododendron ferrugineum* u. a. m. von Schuppli nicht mehr auffinden konnte.

Zunächst von Brunner 1882 (! = allein) wurden veröffentlicht: *Adonis aestivalis*!, *flammea*! *Turritis glabra* (vgl. Knecht?)! *Brassica nigra*! *Isatis* (nebst Boltshauser; in einer Sandgrube in Schupfen bei Diessenhofen: Wegelin), *Cerastium brachypetalum* (Nergeten: Nägeli 1890)!, *glutinosa*! *Tilia grandifolia*! *Trifolium alpestre*! *Lathyrus palustris* (nebst Dieffenbach), *Potentilla argentea* (nebst Boltshs.), *Callitriche platycarpa*!, *hamulata* (Boltshs.), *Portulaca oleracea* (dessgl.), *Saxifraga granulata*! *Falcaria* (Diessenhofen: Brunner in annot.)! *Bupleurum rotundifolium* (unterhalb Kurzrickenbach: Gremli)! *Phellandrium* (auch laut Wolfgang)! *Caucalis*! *Dipsacus pilosus* (vgl. Knecht?)! *Filago germanica* (Paradies: Schalch ms.; vgl. Gremli p. 234), An-

themis tinctoria! Chondrilla juncea (= Merklein), Lactuca Scariola! Crepis foetida (= Mrkl.), Jasione! Myosotis versicolor (lies Gremler 1887 p. 93), stricta! Verbascum phlomoides! Veronica prostrata (= Mrkl.), dentata!, triphylla (auf Aeckern beim Paradies: Mrkl. ex Schalch. Eschenz: Pupikofer ms.), Orobanche ramosa!, rubens! Teucrium Scordium (vide Mrkl. ex Schalch), Rumex Hydrolapathum (lies Wartmann), Polygonum minus! Salix fragilis!, viminalis! Potamogeton Zizii (vgl. Mrkl.), Himantoglossum (Weinfeld: Hegetschweiler in Beiträge 1831 p. 259. Vgl. Knecht), Allium vineale! Phleum asperum (Weinberg beim Murkart ob Frauenfeld: Schröder 1891)! Agrostis canina! Aira flexuosa (auch laut Huguenin)! Holcus mollis (nebst Boltshs.), Avena caryophylla (vgl. Mrkl.), Poa bulbosa (nebst Mrkl. und Boltshs.), Festuca duriuscula (nebst Boltshs.), heterophylla (auch laut Wolfgang)! „F. loliacea“ (nebst Boltshs.; Hüttweilen: Schalch ms.);

von Merklein 1861 allein Juncus diffusus und Scirpus setaceus; erst von Boltshauser 1884 Rhamnus saxatilis (bei Räuchlisberg), Melilotus macrorrhiza (feuchte Orte: Schuppli), Senecio Jacobaea (gemein: Schuppli. Ermatingen: Nägeli 1890), Anchusa officinalis, Betula pubescens (Hudelmoos), Orchis pallens (Kradolf), Botrychium Lunaria (Waldbacher Moos), Aspidium cristatum (Hudelmoos) und montanum, 1888 Gypsophila repens (Sitter bei Degenau), Prunus Mahaleb (Ottenberg) und Lycopodium Selago; von B. Wartmann Senecio cordatus, Scrofularia Ehrharti und Galeopsis intermedia.

Gremler citirt bei Kreuzlingen Rubus suberectus, sulcatus, macrophyllus, Gremleri, vestitus, rudis, celtidifolius, obtusiflorus nebst R. candicans, bifrons, teretiusculus, saltuum (lies auch 1887 p. 5), Bellardii, brachyandrus, Villarsianus und pseudopsis, die meisten 1882 p. 53, vag 1870 p. 49 im „Thurgau“ R. thyrsanthus.

Zu nennen sind ferner: „*Viscaria vulgaris*“ (im Thurgau am Stammerberg: Wiesmann mündlich; vgl. Knecht). *Helosciadium repens* (Kreuzlingen: lies Gremli 1887 p. 93). *Cirsium subalpinum* und *præmorsum* (Scharenwiese: herb. Merklein). *Centaurea pratensis* (Kreuzlingen: Gremli p. 253), *nigra* (im Kohlfirst: Schalch ms.). *Veronica opaca* (Fischingen: Huguenin; Frauenfeld: Wolfgang, je mündlich). *Limosella* („b. Bichelsee“: Pupikofer in handschriftlichem Index 1837). *Salix aurita* × *purpurea* (Sirnach am Bahndamm: Buser). *Bromus tectorum* (beim Kloster St. Katharinathal: Brunner brieflich 1863. Lies Gremli und Meister). *Carex lepidocarpa* × *Hornschuchiana* sammelte ich bloss im Scharen: Appel in litt. 1891. — *Ammi* (Bahnhof Kreuzlingen: Gremli). *Digitalis purpurea* (verwildert in „Wäldern“ bei Hauptweil: Schuppli ms.).

Es haben mir schon 1863—1864, ohne dass ich einen Fundort nennen könnte, als thurgauisch angezeichnet: Gremli *Lonicera Periclymenum*, Brunner „*Lactuca perennis*“, Huguenin „*Viola stagnina*“, *Dianthus superbus*, *Stellaria nemorum* und *Senecio Fuchsii*, Prof. Wolfgang „*Linosyris*“ und *Thesium „intermedium“*; Sulger hat übrigens sein Th. „*montanum* am Bergabhang bei Mammern“ ohne Wurzeln gesammelt. Lehrer Knecht, der 1879 nach zweijährigem Botanisiren die Phanerogamen des südlichen Hinterthurgau's bei Bichelsee veröffentlichte, tischt vierzig verwerfliche Species auf.

Stud. med. *Nägeli* von Ermatingen stellte bereits einen reichhaltigen Nachtrag zusammen. Ich erwähne nun aus dem durchschossenen Verzeichnisse, das er mir im Spätherbst 1891 lieh, die Berichtigungen, die kantonalen Novitäten (= !) und die paar wesentlichsten Bestätigungen.

Chærophyllum Villarsii ist zweifelhaft. *Filago arvensis* von Hinterhorben wird gestrichen. *Epilobium Lamyi* wächst gemäss Siegfried's Sichtung ob Ermatingen, bei Ittingen und am Ottenberg, dagegen ist *E. adnatum* einzig oberhalb Ermatingen, Triboltingen und Frutweilen constatirt! *Artemisia „campestris“* von Constanz ist *A. vulgaris*. *Thesium „alpinum“* der Thur, wahrscheinlich auch dasjenige aus Etliswies bei Lanterseil von Boltshauser 1888, gehört zur verlängerten Niederungsform *Th. tenuifolium*; Wartmann p. 362 mag gleichfalls zu sichten übrig lassen. *Juncus „supinus“* vom Päradies legit Leiner ist laut Jack *J. alpinus*.

Alle Brombeeren Nägeli's wurden von dessen Professor L. Favrat in Lausanne neulich durchgesehen; darnach sind überhaupt die folgenden gesichert: *Rubus cæsius-Idæus* (um Ermatingen, Rodenberg bei Diessenhofen)!, *candicans* (vielfach; Immenberg-Sonnenberg etc.), *elaticus* Focke (im Scharen bei Diessenhofen)!, *bifrons* (gemein), *macrostemon* (Seerücken ob Ermatingen, Frutweilen etc.), *Gremlii* (Ermatingen), *tomentosus* (Immenberg, Ottenberg; Amlikon, Ermatingen)!, *vestitus* (vielfach; über Kirchberg, am Immenberg etc.), *teretiusculus* (längs dem Seerücken. Frauenfeld etc.), *rudis* (am Seerücken von Ermatingen bis Berlingen), *salutum* (= *flexuosus*. Frauenfeld. Ermatingen etc.), *Köhleri* (= *brevis* Gremli. Scharen)!, *Bayeri* (= *firmulus* Gremli. Seerücken ob Ermatingen und Frutweilen)!, *Bellardii* (Frauenfeld, Fischingen), *brachyandrus* (Frauenfeld), *Villarsianus* (Frauenfeld, Ermatingen; Ottenberg), *pseudopsis* (Ermatingen, Märstetten etc.), *cæsius* × *candicans* (Amlikon, Ermatingen)!, *cæsius* × *bifrons* (um Ermatingen. Immenberg, Ottenberg; Amlikon, Diessenhofen. Frauenfeld: Favrat), *cæsius* × *tomentosus* (Ottenberg, Rodenberg; Amlikon, Ermatingen)!, *ulmifolius* (verwildert unterhalb Ermatingen)!

Weitere Angaben von Nägeli. *Barbarea stricta* (Frauenfeld auf Schutt)! *Conringia* (Eisenbahndamm ob Romanshorn). *Iberis pinnata* (Thurdamm bei Rohr: Wehrli 1890). *Lepidium ruderales* (Bahnhof Romanshorn; Feldbach bei Steckborn)! *Arenaria leptoclados* (Kreuzlingen, Mammern)! *Potentilla æstiva* forma *longifrons* (Münchweilen gegen Eschlikon, ausgeprägt teste Siegfried)!, *aurulenta* (Langdorf, Rohr, Strass, je teste Siegfried)!, *Gremlii* (Ermatingen)! *Tanacetum* (Thurdämme unterhalb Amlikon). *Senecio viscosus* (im Bahnhof Ermatingen zahlreich). *Carduus acanthoides* (lies Gremli 1887 p. 14. An der Murg bei Frauenfeld 4 Stöcke: 1887 hb. Dr. Steiner). *Chlora serotina* (seit 3 Jahren reichlich auf Wiesen am Geissberg ob Kreuzlingen: 1891 Leiner, Jack)! *Orobanche Cervariæ* (auf *Peucedanum Cervaria* am Immenberg; 1890 auch 2 Stöcke über Weingarten). *Melampyrum cristatum* (wie *Samolus* häufig am See bei Güttingen. Scharenwiese: Schalch, 1889 Brunner)! *Lamium incisum* (im Rebberg zu Emmishofen zahlreich: 1891 Leiner)! *Polycnemon majus* (Weg zwischen Paradies und Scharen; Schalch in herb. Muret). *Atriplex latifolium* (auf Schutt zu Ermatingen ziemlich zahlreich)! *Potamogeton obtusifolius* (Constanzer Rheinufer beim Paradies ganz nahe der Schweizer Grenze: Jack 1890)! *Iris germanica* (zwischen Moosburg und Kessweil wie wild)! *Cystopteris fragilis* (rings um Stein: Sulger. Ermatingen, Salenstein, Amlikon).

XIV. Schaffhausen.

Herr Gremli aus Kreuzlingen war von 1862 an ein Jahrzehnt Apothekergehülfe in Unterhallau und half mir in der Ausscheidung der sechzig ausserkantonalen Species von Merklein († 1881), zu welchem er selbst in „Beiträge“ 1880 p. 25—31 und 1887 p. 92—94 einen Nachtrag ver-

öffentliche. — Apotheker Schalch von Schaffhausen, der 1874 als 78-jähriger Greis starb, beschäftigte sich bis an sein Lebensende mit der Flora seiner Gegend, vermachte das Herbar und das Verzeichniss dem Polytechnikum in Zürich, von wo aus mir die Handschrift 1883 zum Abschreiben geliehen wurde. Merklein's Anhängsel „u. a.“ (= und anderwärts) erweist sich darnach als eitel. Ich bezeichnete sodann als prekär zunächst solche Pflanzen, deren Vorkommen im Kanton Schalch nicht ausdrücklich versichert. — Es haben mir 1884 Hüfslisten revidirt Stud. Ernst Bahnmaier von Schaffhausen (als Forstwirth † 1887) und Stud. phil. Bühner von Herblingen, seither Professor in Amerika, stark gelichtet einzig Stud. theol. Ziegler in Oberhallau († 1887) und Stud. med. Sulger aus Stein, der sogar ein Verzeichniss seiner Umgegend verfasste und mir zum Abschreiben lieh. Appel aus Thüringen war im Sommer 1889 und 1891 Apothekergehülfe in Schaffhausen.

Obwohl ich von den mir bekannten Fundorten ausser den Novitäten nur eine geringe Zahl anführe, ist mein neuer Entwurf um so länger, weil Prof. Meister sich in seiner kurzgefassten Schulflora weniger um den kantonalen Standpunkt, welchen ich festhalten muss, bekümmerte und daher seine Quellen keineswegs erschöpfte. Jäggi hat jene im Botanischen Centralblatt, Juli 1888 p. 89—91, recensirt. — A. = Appel brieflich 1891; G. = Gremli; M. = Merklein; S. = Schalch ms.; U. = Dr. Sulger ms. oder brieflich; Z. = Ziegler.

Berichtigungen zu Meister. *Vicia „tenuifolia“* ist gemäss Sulger und Meister exs. schmalblättrige *Cracca*; ich besitze die echte Pflanze aus Heidelberg. *Scleranthus perennis* gibt Schalch bloss „auf Aeckern bei Hohentwiel“ an, und da nahm er laut Sulger *Sc. collinus* dafür. *Cirsium „bul-*

boso-oleraceum“ ist laut Brunner und Sulger palustre $\times$ oleraceum; vgl. Rhiner 1868 p. 25. Oxycoccus wurde laut Sulger durch Merklein 1853 aus Binningen in den Engesumpf gepflanzt und von da durch Stud. Em. Vetter in die Allmend, die am rechten Rheinufer $\frac{1}{4}$ Stunde unterhalb Stein liegt. Veronica opaca Merklein ist polita laut G. 1880 p. 31. Mentha „gentilis“ gehört laut S. und M. zu sativa auct.; Schalch setzt zu „sativa Smith“ $\alpha.$: an einem Graben des Hallauer Armenhauses; am Weiher bei Haslach. Thymus Serpyllum Fries ist Muthmassung, wie von Brunner, Boltshauser und Wartmann. Ulmus „glabra“ ist wohl auch montana. Pinus Pumilio (Eschheimer Thal: S.), Larix und Rosa lutea wurden gepflanzt.

Es sind verbreitet Polygala austriaca, Primula elatior, Aira cæspitosa und Holcus lanatus. Es wurde keine Verbreitung angegeben für Anemone Hepatica (Wälder), Ranunculus acris (Wiesen), bulbosus (Wiesen, Felder), Aquilegia atrata (ganz ausgeprägt über Hallau: G. 1867 p. 392), Papaver Rhœas (Felder), Fumaria officinalis (Felder), Fragaria vesca (Wälder), Bellis (Wiesen), Senecio vulgaris (Felder, Wege), Carduus nutans (Schutt, Wege), Lappa minor (dessgl.), Carlina vulgaris (Halden), Centaurea Cyanus (im Getreide), Cichorium Intybus (Wege), Euphrasia nemorosa (lies G. 1887 p. 26) und für beide Tannen.

Als dem Kanton fremd verwerfe ich ein halbes Hundert wilde Gefässpflanzen von Meister, von welchen ich hier nenne Anemone silvestris (bei Mundelfingen unweit Blumberg: S.), Ranunculus montanus (vgl. Brunner), Stellaria glauca (Binningen), Circaea intermedia (Grenze), Cicuta (vgl. M. Der Hauser-See ist zürcherisch ob Trüllikon), Chærophyllum bulbosum L. (in „Schaffhausen“ kaum wild: U.),

Centaurea nigra (vgl. Laffon), *Polemonium* (Grenze), *Allium carinatum*, *Cladium* (vgl. M.).

Novitäten (= !) und Bestätigungen.

Thalictrum aquilegifolium (am Rhein bei Dörflingen: Laffon)!, *Jacquinianum* (am Dühlenbuck bei Merishausen: S.)!, *flavum* (Spitzwiese bei Herblingen: S.)! *Helleborus viridis* (Badanstalt Vor-der-Brücke zu Stein: U.)! *Barbarea stricta* (Behringen: A.)! *Arabis brassiciformis* (auf Kalkfelsen am Rossberg bei Osterfingen zahlreich: 1882 Z.)! *Sisymbrium Sophia* (Tannenacker bei Schaffhs.: S.)! *Lepidium Draba* (Siblingen: Z.). *Isatis* (Mühlethal: Z.). *Viola alba* (Hohlenbaum: G. 1880 p. 26. Stein: U.)!, *Riviniana* (Stein: U.), *canina* (Eschheimerthal: S.), *pratensis* (auf Wiesen unterhalb Büsingen reichlich: Z.)!, *spuria* (im Beringerthal ein Halbhundert: lies G. 1870 p. 63)! *Tilia parvifolia* (Randen: Z., Bahn.)! *Ononis spinosa* (echt in Menge im Gebüsch im Siblinger-Thal: 1880 Z.). *Lotus tenuis* (bei Schleithelm: Bahn.; vgl. M.)! *Vicia varia* und *angustifolia* (zwischen Büsingen und Schaffhs.: Bahn.)! *Prunus Padus* (auf sumpfigen Waldstellen zwischen Beringen und der Enge reichlich: Z.)! *Geum intermedium* (lies G. 1880 p. 8; er fand 2 Ex.)! *Rubus saxatilis* (Klus, Griesbach: S.; Bleiche ob Stein; Eschenz: U.), *tomentosus* (Bleiche und Aegerten bei Stein: U., Wangenthal: exs.)! Gremli citirt von seinen vielen Brombeeren *R. Mercieri* erst 1883 p. 8 am Wirbelberg! *Fragaria Hagenbachiana* (am Flüherebberg bei Wilchingen; beim Herblinger Schloss: S.)! *Potentilla serotina* (3 Orte: A.; Stein: U., dessen *Potentillen* Zimmerer bestimmt hat)!, *Amansiana* (Stein: U.)!, *aestiva* Form *autumnalis* Opiz (auf Wegmauern am Stockarberg mit *præcox*: Siegfried 1889)!, Schattenform *longifrons* Borbás (3 Orte: A.; Stein: U.)!, *explanata* (Osterfinger-

bad: G. Rossberg: A. Bleiche ob Stein; Eschenz: U.), Form *intricata* Gremli (Kapf bei Thayngen: A.), *aurulenta* (mehrfach: A.), Form *vitodurensis* Sgfd. (Langhauser Gässchen: A., Stein: U.), Form *turicensis* Sgfd. (3 Orte: A., Stein: U.), *rubens* (Osterfingerbad, Unterhallau: S. Bleiche ob Stein: U.), *præcox* F. Schultz (3 Orte: A. Lies G. 1890 p. 75. Hohefluh: Muret exs.; Mühlethal: Sulger exs.)!, Form *Buseri* Sgfd. (Stockarberg: A.)!, *argentea* (Oelberg: Laffon; Hauptstadt, Thayngen: S. Unterhalb Hemishofen; bei Ramsen die Form *tenuiloba* Jordan; am Hohenklingen sich stark der *præcox* nähernd: U.)!, *polydonta* (5 Orte: A. Wilchingen: Z.), *anserina* var. *concolor* Lehm. (Osterfingen: A.), *Gremlii* (lies G. 1870 p. 69)!, *reptans* Form *anomala* Ledeb. (Wangenthal: Zimmeter in 1889 p. 10, A.). Lies Gremli 1880 p. 27—28 Nr. 85—102 für *Rosa hybrida* Nr. 101!, *Gremlii* 85!, *flagellaris* 87!, *agrestis* (88. Mehrfach um Stein: U.)!, *trachyphylla* (90. Schweizersbild: U. exs. — Gremli deutet 1889 p. 171 in Note für *abietina* forma *distans* Christ des Hemmenthals auf *trachyphylla* hin)!, *Jundzilliana* (91. Eschheimerthal; Gräte bei Merishausen: U. exs.)!, *pomifera* (93. Bei Wald ob Stein: U.)!, *tomentella* 89!, *dumetorum* (96. Verbreitet: U.)!, *scaphusiensis* 97!, *collina* 95!, *glauca* (99. Bleiche ob Stein: U.)!, *coriifolia* 98! *Cratægus macrocarpa* Hegt. (Wilchingen: G. p. 181)! *Sorbus latifolia* (Neuhausen, Osterfingen: lies G. 1887 p. 98. Schweizersbild: A.)! *Epilobium obscurum* (Schaffhausen: Haussknecht p. 116)!, *Lamyi* (mehrfach: A. Strasse nach dem Rändle, Birchsteig, Kohlfirst, hinter der Enge und zwischen Herblingen und Thayngen: hb. Schalch laut Haussknecht p. 107)!, *Lamyi* × *parviflorum* (Freudenthal: A.)! Haussknecht gibt vier Bastarde an. *Chærophyllum hirsutum* (Wutach: lies G. 1887 p. 93)! *Lonicera Periclymenum* (Enge: Z. U. A.)!

Chrysanthemum Parthenium (auf Mauern am Gerberbache: S.)! *Doronicum Pardalianches* (Lehhalde bei Schleithelm: S.). *Senecio erucifolius* (und *silvaticus*. Unterhallau etc.: G.), *Jacobæa* (Hallauerberg: Bahn.). *Carduus crispotans* (bei Schaffhs.: S.)! *Cirsium bulbosum* (Ramser Mösli: 1887 U.)!, *lanceolatum-acaule* (Nägeli in „Flora“ p. 245; vgl. G. 1882 p. 55)!, *subalpinum* (im Thaynger Ried: herb. Merklein)!, *rigens* (Heuenthal: A.)! *Centaurea angustifolia* Schrank (ziemlich häufig: A. Unterhallau: G. exs., Allmend: U. exs., Gruben etc.: S.)! *Scorzonera humilis* (Schleithelm: lies G. 1887 p. 93)! *Hieracium Pilosella-præaltum* (Haslach: G. 1880 p. 29)!, *præcox* Form *glaucinum* Jordan (Haslach: G.; Stein, Mammern: U.). *Jasione* (Randen: Laffon. Sandfelsen über Stein: U.). *Vaccinium Vitis idæa* (hinter Hohenklingen: U.)! *Pirola uniflora* (in Menge im Wolfsbuck: U.).

Ilex (Schlucht bei Stein; Osterfingen: U. Das Orserthal liegt nordseits Hemmenthal). *Cuscuta europæa* (Osterfingerbad: G.). *Echinospermum Lappula* (unterhalb der Gasfabrik vor Buchthalen eine Herde: 1887 Steiner exs.)! *Myosotis silvatica* (Enge: U.), *versicolor* (lies G. 1887 p. 93. Anderswo vereinzelt: Z. Das Ratihart liegt südseits Diessenhofen)! *Hyoscyamus* (Stein, Schaffhausen: U.). *Scrofularia canina* (Ramsen: Schenk. Am Rhein beim Dorfe Nohl: A.)! *Orobanche platystigma* (fand ich mehrere Jahre zahlreich auf *Carduus defloratus* in einem Steinbruch am Siblinger Randen: Z.)!, *Hederæ* (1867 auf Felsen beim Rheinfall: S.)! *Rhinanthus major* (Wutach: Bahn.)! *Stachys ambigua* (Wyden bei Schleithelm: Z.). *Teucrium Botrys* (lies Laffon und G. 1880 p. 30. Siblinger Randen; Rheinabhang bei Büsingen: 1887 Steiner exs.)! *Plantago arenaria* (zweimal bei Dörflingen: M.)!

Rumex maritimus (am Egelsee noch 1868: S. Da längst ausgestorben: Bühler 1884), *conglomeratus* (vgl. Brunner,

Am Rhein häufig: Z. Unterhalb der Enge: A.)!, nemorosus (über Unterhallau: G. Birbistelbau bei Schleithem: S.), pratensis (im Walde auf dem Wirbelberg: S. Unter der Enge nebst obtusif. $\times$ congl.: A.). Euphorbia platyphylla (im Klettgau: S. M.)! Alnus pubescens (lies M.)!

In alten Lehmgruben der Allmend sporadisch Najas major, meist var. intermedia, zahlreich Typha angustifolia: U. in annot. 1889! Sparganium minimum (im Teiche auf der Enge; in einem Graben im Eschheimerthal: S.)! Orchis incarnata (zwischen Herblingen und Thayngen viele: Z.), militaris $\times$ purpurea (Osterfingen: A.)! Herminium (Mosenthal: S. Das Freiplätzli p. 164 liegt bei der Bleiche ob Stein: U.). Epipogon (Hägliloh über Beringen: Meister brieflich 1892)! Narcissus poeticus (Wiesen westseits am Klingenberg: U.)! Muscari neglectum (Behringer Weinberge: A.)! Juncus glaucus (Atzheimerhof: A.). Luzula multiflora (Wilchingen: G.).

Schoenus nigricans und ferrugineus (Hemishofen: U.). Carex muricata (var. β . Chaberti Hemmenthal; γ . Pairæi Schleithem; δ . Leersii Rainhart: A.; vgl. schweiz. bot. Ges. 1891 p. 124)!, divulsa Good. (echt bei Ramsen: 1891 A.)!, maxima (Kressenberg ob Hemishofen: U.), echinata $\times$ canescens (Engesumpf: A.)!, acuta (ist nebst lepidocarpa für Stein unsicher: U. in annot. 1889. Mühleweiher bei Merishausen: S.)!

Panicum glabrum (Wilchingen, Neuhausen: G. Oberhallau: N.)! Oryza (und Setaria ambigua: lies G. 1880 p. 30)! Poa bulbosa (lies Rhiner 1868 p. 25. Fäsenstaub zu Schaffhs.: U.)! Glyceria spectabilis (Rheinbucht bei Büsingen: S. Linkes Rheinufer oberhalb Stein in beiden Kantonen: U.), fluitans (Wilchingen: G. exs.). Catabrosa (Unterhallau: S. Ramsen: U.). Festuca Myurus (Hemishofen: 1887 U.)!, duriuscula (lies G. 1883 p. 39. Mühlethal; Klingenberg = Berg von Hohenklingen über Stein: U.). Bromus asper β . montanus.

Gaudin (lies Gremli 1890 p. 80. Beringer Randen: 1853 Merklein in herb. Gisler)!

Equisetum limosum (Thaynger Ried: S., Allmend: U.).
Ophioglossum (im Moosenthal: 1868 S. Rummelenbuck über Unterhallau: Stebler 1887)!

Hesperis matronalis (auf einer Sandbank an der Wutach: S. Da einmal in Wyden: U. Thayngen: Bahn.)! *Prunus Cerasus* (am Wirbelberg anscheinend einheimisch: Christ p. 141)!

Laut verspätetem Brief entdeckte 1891 O. Appel, nunmehr Assistent am bot. Institute der Universität Breslau, *Fumaria Schleicheri* (am Eisenbahndamm unterhalb Herblingen teste Haussknecht)! *Viola mirabilis* × *Riviniana* (bei Bad Osterfingen)! *Juncus alpinus* (badische Lagwiese unterhalb Gailingen nebst *Thalictrum galioides* und *Tofieldia*)! *Carex stricta* var. *C. turfosa* Fries (Engesumpf)!, *acuta* var. *pseud-aquaticus* Appel (unterhalb Dörflingen).

XV. Zürich.

Als nachträgliche ungedruckte Hauptquellen dienten mir meine Abschrift (1864) aus dem durchschossenen „Köl liker“ von Dr. Gustav Huguenin in Zürich und (1889) aus demjenigen von O. Heer, fortgesetzt von Brügger und Jäggi, briefliche Mittheilungen von Dr. Carl Hegetschweiler in Riffersweil seit 1880 (= H.), ein Verzeichniss von selteneren Pflanzen, das mir Lehrer Benz in Wernetshausen 1890 über seine Umgegend schrieb, etwelche Angaben bez. leicht kenntlicher Raritäten des ortskundigen Lehrers Kägi in Tanne bei Bärentsweil 1890, Sendungen von O. Buser 1891. Hülfslisten wurden mir namentlich durch Kaufmann Hans Siegfried in Winterthur (= Sgf.) und bis 1891 durch Professor J. Jäggi in Zürich (= J.) gelichtet.

Nicht nur *Isnardia*, *Trapa*, verwilderte *Fritillaria*, sondern auch *Phellandrium*, *Sagittaria*, *Lepidium latifolium* u. a. m. sollen verschwunden sein. Ich streiche in Köl liker fünfzig Phanerogamen - Species, erfuhr dagegen 156 neue ausser 4 von ihm vergessenen und 23, die erst später als vorhanden und echt beobachtet wurden, z. B. *Festuca silvatica*.

Ich führe die *Fundorte* der (ausser Keller's Brombeeren) noch in keiner zürcherischen Druckschrift erwähnten Gefässpflanzen an, wobei ich mit ! auf meinen sichtenden Nachtrag von 1868 verweise. E. = Eggler in sched. — *Euphorbia stricta* (*platyphylla* wächst bei Maschwanden, Mettmenstetten, Affoltern, meist in Getreide: H. Andelfingen: Schalch), *Heleocharis uniglumis* und *Glyceria plicata* sind viel häufiger, als ihre Stammart. *Euphrasia Odontites* wird bloss in Getreide wachsen; Benz sah nur *E. serotina*, ich selbst beobachtete letztere an einem Strassengraben vor Andelfingen.

Ranunculus sardous (Uetliberg: hb. Heer teste Freyn contra Brügger Nr. 72). *Helleborus foetidus* (Lägern: Heer. Bei Kempten findet sich *viridis*: J.). *Fumaria capreolata* wuchert im botanischen Garten unkrautartig: Brügger. *Nasturtium anceps* (Langwiesen: Bahnmaier). *Dentaria polyphylla* × *digitata* (am Bachtel; Tännler bei Bärenstweil: Käser, Kägi. Bei Bauma: Wolfensberger). *Brassica nigra* (auf Schutthaufen zu Zürich: 1873 E.)! *Lunaria rediviva* (Hüttkopf: Keller). *Capsella rubella* (zu Zürich: Rambert). *Viola multicaulis* (lies Greml 1887 p. 95), *stagnina* (Oerlikon: E. Alt-Regensdorf: J.)!, *spuria* (lies Greml 1883 p. 4). *Drosera intermedia* (Robenhausen: J.). *Sagina Linnæi* (Südgrenze. Schnebelhorn: Keller).

Trifolium elegans (in Mettmenstetten und beim Wengi-

bad einzelne: H.), badium (Schnebelhorn: J.). *Coronilla* Emerus (Lägernfelsen über Otelfingen: Hugn.). *Vicia* Gerardi (zürcherischer Lägergrat: J.)!, *varia* (Eglisau: Bahnmaier), *villosa* (auf Schutt im Sihlfeld: 1873 E.). *Geum* intermedium (Zürichberg: Spühler). *Rubus* candicans (Rossau: Herz. Trichterhausen am Zürichberg nebst *suberectus*, *hirtus* und *cæsius* $\times$ *candicans*: Lehm. = C. Lehmann in herb. Eggler), *Mercieri* (Spitze des Uto: Favrat), *thyrsanthus* forma *argyropsis* Focke (Stöcketobel am Zürichberg: Lehm.), *bifrons* und *pseudopsis* (Zürichberg: Lehm.), *pubescens* Weihe und *rudis* (Sägitobel am Zürichberg: Lehm.), *insericatus* (Knöna: Herz), *Güntheri* forma (bei Zürich: Focke p. 378), *flexuosus*, *pilocarpus*, *lamprophyllus*, *Bellardii*, *leptopetalus* (je am Zürichberg laut Gremli), *Villarsianus* (lies Gremli 1870 p. 28), *obtusangulus*, *macrostemon*, *indotatus*, *teretiusculus*, *Köhleri* und *tenuiglandulosus* (jeweilen laut Gremli in „Zürich“). *Potentilla* collina (formæ. Glattfelden; Marthalen gegen Rheinau: Sgf.). Lies Rob. Keller's „Wilde Rosen des Kantons Zürich“ im Bot. Centralblatt 1888, dessen *Rosa* „alpina $\times$ pimp.“ vom Schnebelhorn p. 8 gemäss Herb. Helv. eine kleinblättrige *alpina* $\times$ *canina* ist, Gremli 1887 p. 96 für *Rosa* *flagellaris*. *Epilobium* trigonum (Schnebelhorn; Tössstock: Wartmann p. 145. Wolfgrube an seinem Südfuss: Brügger Nr. 35). *Astrantia* major (Thur bei Flaach: Himmel). *Chærophyllum* Villarsii (Grenze auf dem Gottschallenberg, reichlich: Rhiner 1861). *Pleurospermum* (an mehreren Stellen an der Töss hinter Burri gegen den Tössstock, zahlreich: von Kägi frisch gesandt). *Galium* elongatum (Zürichhorn: Brügger exs.), *ochroleucum* (lies Brügger Nr. 150).

Valeriana montana (Lägergrat: Hugn. Lies „St. Gallen“). *Adenostyles* alpina („Lägern“: Moritzi, Mühlberg. Am Bachtel an drei Stellen; *albifrons* ist häufiger: Benz).

Erigeron angulosus (neben der Thur bei Flaach mehrere: 1891 J.). *Inula Vaillantii* (mehrfach an der Jona unterhalb Riffersweil: H.)!, *salicina* × *Vaillantii* (wenige an vier Stellen unterhalb Wengibad: H.). *Senecio Jacobæa* × *cordatus* (Bachtelweid: Benz. Schnebelhorn: Heer). *Lappa tomentosa* (Güntisberg: Heer)! *Cirsium medium* All. (Uto, Baldern, Zürichberg: Sgf. Wengi, Albis: H.)!, *rigens* (Hüttensee: Heer. Buchried bei Ober-Ohringen: Sgf.)!, *bipontinum* (bei Winterthur mehrfach: Sgf.). *Carduus Personata* (in Gebüsch bei der Sihlbrücke und am Hörnli: Heer). *Centaurea angustifolia* (zwischen Weiningen und Regenstorf: Boll), *pratensis* (Eschenberg, Schlosshof von Winterthur: Sgf.). *Leontodon pyrenaicus* (beim Dreiländerstein zürcher-, zahlreicher schwyzerseits: E.). *Tragopogon pratensis* (vor Rüti: Rhiner. Ueber Fällanden: Brügger). *Lactuca virosa*! *Mulgedium alpinum*! *Hieracium Pilosella-præaltum*!, *pratense* und *Zizianum* (Bü-lach: Käser brieflich 1891), *Bauhini* (einst zürcherseits ob dem Rheinfall: Vetter p. 330), *amplexicaule* (an Felsen beim Schloss Laufen: Schalch), *tridentatum*!, *villosum* (Ornberg-felsen: Benz). — *Rhododendron hirsutum* (Kreuzbrunnen über Hütten; Allmann: Heer. Fuss des Tössstockes; linkes Töss-ufer ob Stierweid; Frühlobel der Strahlegg; Hörnligübel mit *Antherium ramosum*; Schnebelhorn, Schwindelbergerhöhe und Dägelsberg jeweilen bald ausserhalb der Grenze: Kägi). *Pirola media* (zwischen Wolfsgrube und Schnebelhorn: Muret, Brügger, Huguenin). *Monotropa* (α . *hirsuta* um Zürich und am Irchel: Herb. Helv.).

Sweertia (am Hüttensee gegen Hütten zu: Bremi 1841). *Gentiana acaulis* Koch (an den schroffen Nagelfluhfelsen des Hörnli mit *Primula Auricula*: O. Nägeli exs. Am Schnebelhorn wächst trotz Wartmann lauter *excisa*: J.), *campestris* („Albis“: Kohler laut Heer). *Pulmonaria officinalis* L. Gremli

(in Masse in den Thurauen von Andelfingen bis zur Mündung in den Rhein; ist rau, grossblättrig und gefleckt, ganz verschieden von der *Pulmonaria* vom Uto, Zürichberg etc., welche *P. obscura* ist: J. brieflich 1892). *Myosotis alpestris* (Strahlegg: Heer). *Verbascum adulterinum* (Zürich: Brügger Nr. 118). *Limosella* (Langwiesen: Meister p. 131). *Veronica opaca* (Winterthur: Hugn.)! *Orobanche Galii*!, *cruenta* (über Veltheim: Heer). *Rhinanthus major* (massenhaft am Zürichberg: 1876 Sgf.). *Bartsia* (hintere Strahlegg; Schnebelhorn über den letzten Häusern: Heer. Alpweiden zwischen Schnebelhorn und Schwindelbergerhöhe: Kägi). *Euphrasia nemorosa* (und *Dryas*. Nordwestabhang des Hörnli: Wehrli). *Mentha rotundifolia* (am See beim Tiefenbrunnen; über Otelfingen: Brügger). *Utricularia neglecta* (Oerlikon: J. Katzenssee: Brügger)!, *Bremii* (am Katzenssee längst verschwunden; in Menge bei Dübendorf und Oerlikon: 1890 J.). *Centunculus* (Mettmenstetten, Uerzlikon: H.). *Primula suaveolens*!, *acaulis* („Wald“: Heer; „Richtersweil“: Actes 1869 p. 69), *Auricula* (Allmann unterhalb Karoll; Frühlöbel; Warte ob Vordereschür: Kägi. Hagenleuch am Schnebelhorn: Wolfensberger. Hoher Verch St. Gallens: Simler)! *Soldanella alpina* (zahlreich am Schnebelhorn; beim Thierhag darunter: Kägi). *Globularia nudicaulis* (im Bachtobel von Weissenbach eine Herde 790 m: Benz. Wetzwil über Herrleberg; Güntisberg über Wald; Schwarzenberg im St. Gallischen: Heer). *Plantago alpina* (Hüttkopf: Keller).

Polycnemum majus (Pfungen und Eglisau laut Brügger's Sichtung). *Rumex pratensis* (Zürich, 1867: Brügger Nr. 265), *arifolius* (Tössstock; Rütialp: Heer), *scutatus*! *Polygonum viviparum* (am Schnebelhorn viele mit einigen *Bartsia*: Simler. Mit *Dryas* und *Bartsia* am Grat zwischen Schnebelhorn und Schwindelbergerhöhe, sowohl auf St. Galler- als Zürchergebiet:

von Kägi mir frisch gesandt). *Euphorbia palustris* (bei Oberwinterthur: Heer), *virgata* (am Hüttensee eine Herde: E.). *Quercus sessiliflora* (Friesenberg über Altstätten: Heer. Stöckitobelstrasse bei Wytikon: Cramer). *Salix daphnoides* (Oerlikon: J. Eschenberg, Eulach am Tössrain: Imhoof. Töss ob Dättlikon: Heer. Rickenbach; Thur zwischen Attikon und Ellikon: Bachmann). *Betula pubescens* (Katzensee südseits: Brügger). *Alnus sericea* (Hoch-Wülflingen: Sgf. exs.), *pubescens* (Glattthal: Brügger Nr. 272). *Juniperus nana* (auf dem Schnebelhorn und umliegenden Hochgipfeln: Heer). *Pinus Pumilio* (Hörnli: Wehrli). —

Potamogeton Zizii (Reuss bei Maschwanden; Toussen neben Obfelden: J.). *Typha angustifolia* (Köl liker's ist falsch: Heer. Bei Benken: Brunner p. 39. Heer gibt „*T. elatior* Bönningh. = *media* Poll.“ im Geisshübel und am Richtersweiler Berg an), *Shuttleworthii* und *Najas intermedia* (Robenhausen: J.). *Orchis pallens* (Güntisberg über Wald: Egli), *palustris* (Oerlikon: J.), *Traunsteineri* (Uto: Muret), *albida* (über der Bachtelweid und in der Amsel: Benz. Auf mehreren Grenzgipfeln: Heer). *Corallorrhiza* (Dreiländerstein zürcherseits: E. Im Hochwald über Wernetshausen 3 Schaaren: Benz). *Gladiolus palustris* (Wädensweil: Heer). *Iris germanica*! *Tulipa silvestris*! *Allium Schoenoprasum* (am Rhein bei Marthalen: Forrer)! *Muscari comosum* (bei Wald? Ohringen im Getreide: Heer).

Luzula flavescens (an der zürch. Hohen Rone fünf Minuten von der Zuger Grenze circa 30 Stöcke: 1871 E.), *nivea*!, *multiflora* (Fischbach, Bachtelwiesli, Stampf: Benz. Otelfingen: Brügger. Lägern: Heer)! *Scirpus Tabernæmontani* (lies Boll. An der Reuss bei Lunnern in Masse: H.), *carinatus* und *trigonus* (reichlich bei Lunnern: H.), *mucronatus* (Mönchaltorf gegen Gossau: H.). *Carex axillaris* (ein-

mal auf dem Zürichberg: J.), *canescens* (Kappel, Riffersweil: H.)!, *Gaudiniana* (Katzensee: Brügger Nr. 320). Beim Zwingli-Denkmal zu Kappel eine Schaar ohne *dioica*: H. *exs.*), *acuta* (an beiden Lorze-Ufern bei Maschwanden häufig; Mettmenstetten, Gossau; Hausen bei Vollenweid: H. Bonstetten: Heer. Oerlikon, Katzensee: J. Langwiesen: Schalch)!, *strigosa* (im „Hauser Hölzli“ bei Hausen mehrere Massen: H.), *lepidocarpa* (Katzensee etc.: J.), *xanthocarpa* (Egelsee, Mettmenstetten, Riffersweil, Törlensee, Wengi, Affoltern etc.; bei Vollenweid ein Ried voll: H. Hüttensee, Bonstetten, Katzensee: Heer. Am Horn bei Zürich; Altstetten, Oerlikon, Robenhausen: J.), *paludosa* × *filiformis* (Katzensee: Hugn.).

Panicum glabrum (bei Mettmenstetten häufig, besonders in Kartoffeläckern: H.). *Hierochloa odorata* (nur noch an der Limmat bei Höngg: 1890 J.). *Chamagrostis* (Andelfingen: Bächthold). *Calamagrostis arundinacea* (Herter p. 78: wo echt? Kohlfirst: Schalch). *Eragrostis minor* (auf Bahnhöfen. Mettmenstetten, Altstetten: H. Bendlikon, Wollishofen, Enge: Baumann. Zürich: E.). *Festuca silvatica* (Schnabel: J. Watzberg: Heer. Hörnli: Wartmann p. 491). *Bromus asper* (beide Var. auf dem Uetli- und Zürichberg: Schröter). *Lolium linicolum* (zu Riffersweil ein Stock: 1880 H. Auf Schutt beim Polytechnikum: 1863 Brügger).

Lycopodium complanatum!, *inundatum* (Egelsee, Robenhausen, Pfäffikon: H. Greifensee: Hugn.). *Equisetum variegatum* (am Uetli. Boll. Mettmenstetten, Hinweil: H. Ringweilertobel: Benz. Pfungen: Lürssen p. 777. Langwiesen: Sulger), *ramosissimum*!, *silvaticum* (Gebirg). *Botrychium Lunaria* (Mettmenstetten, Riffersweil: H. Lägern über Regensberg: J.). *Aspidium Thelypteris* (lies Boll. und Brunner. Samstager: E. Knonau: H. Bernegg, Hinweil: Benz. Pfäffikersee, Katzensee: Hugn.), *lobatum* (in Waldschluchten:

Benz. Uetli: Boll.), *Lonchitis* (über dem Weiler Gammetsweil ein Stock: Benz. Hörnli auch zürcherseits: Hugn.). *Phegopteris Dryopteris* (gemein: Benz. Küssnachter Tobel: Culmann. Eschenberg: Hugn.). *Asplenium fontanum* (Lägern über Otelfingen eine Reihe: J.).

Man fand *Silene Armeria* mehrfach verschleppt. *Myrrhis* (in einem Baumgarten von Wernetshausen zahlreich verwildert: Benz). *Lactuca Scariola* (im Vorbahnhof Zürich 1887: Käser). *Dipsacus laciniatus* und *Chenopodium glaucum* (auf Schutt in Zürich: E. 1874). — *Hesperis matronalis*! *Impatiens parviflora* (Zürich: Heer; E.). *Anthriscus Cerefolium* (bei Zürich: Brügger). *Centranthus ruber*!

Besonderer Nachtrag von O. Buser 1891. *Rosa pimpinellifolia* (Lägern auf Aargauer- und Zürchergebiet. Ueber Otelfingen: Heer), *rubiginosa* (Albis, Uetli), *Jundzilliana* (Bachtel; Utohöhe, Fohlenweid, Baldern, Felsenegg und über dem Wirthshaus Albis), *vestita* Godet = *alpina* × *tomentosa* (Albis; Fohlenweid am Uetli). *Sorbus Aria* × *aucuparia* (zwischen Wald und Rüti. Faletsche), *scandica* (Lägern in beiden Kantonen. Irchel über Dättlikon: Heer. Thur unterhalb Alten: Schröter), *Aria* × *torminalis* (über Höngg etc.). *Salix incana* × *daphnoides* (Rhein bei Ellikon), *cinerea* × *purpurea* ein Strauch nebst *repens* × *nigricans*, *aurita* × *cinerea* und *purpurea* × *repens* am Katzenssee, *Caprea* × *purpurea* (Langnau, Faletsche, Sihl bei Unterleimbach, Wollishofer Allmend; Küssnachter Tobel. Steinbruch von Richtersweil, Adlisweil und Würenlos), *grandifolia* × *purpurea* (Sihlbrücke im zürch. Sihlthal; Langnau; Tobel von Küssnacht und Meilen; Pilgersteg zwischen Wald und Rüti), *Caprea* × *incana* (zwischen Adlisweil und Langnau. Waldrand der Wollishofer Allmend; Bahnböschung über Albisrieden. Ror-

bas. Rheinufer dem Buchberg gegenüber. — Altes Nordostbahngeleise beim Kloster Wettingen), *grandifolia* × *incana* (Hirzelhöhe, Langnau, zwischen Sihlwald und Langnau. Baldern, Faletsche. Sagitobel am Zürichberg. Tobel von Herrliberg, Küssnacht, Meilen und Obermeilen. Rüti; Pilgersteg und Tobel bei Wald), *aurita* × *repens* (viel am Katzensee. Ehrlosen bei Wetzikon). *Potamogeton lucens* × *perfoliatus* = *decipiens* (Zürchersee in der Enge).

XV. Luzern.

Der Ende 1867 zu Entlebuch verstorbene Dr. Brun nannte mir 1866 seine paar Novitäten. Dr. Jakob Suppiger von Triengen durchforschte seine Umgegend seit 1846 und verfasste ein Verzeichniss, welches er mir Ende 1871 zum Abschreiben, den Aargauern Mühlberg und Lüscher für deren Publication von 1879 und 1886 lieh; ich durchmusterte im Sommer 1878 seine schwierigeren Pflanzen und machte unter seiner gastfreundlichen Führung eine Excursion nach Wikon; er starb am 22. Jänner 1886. Dr. Laurenz Schobinger aus Luzern legte an dessen Gymnasium den Grund zu einem Herbarium von 2000 Species, liess sich aber als Arzt 1877 in Baar nieder; † Jänner 1890. Kaufmann Hermann Lüscher in Zofingen botanisirt seit 1872. Dr. Carl Hofstetter, ein in Zug erzogener Entlebucher, kam 1880 als Arzt nach Luzern. Dr. Carl Hegetschweiler und andere Botaniker entdeckten einzelne Raritäten.

Steiger's *Ranunculus „fluitans“* gehört zu *trichophyllus*, *Dianthus „silvaticus“* zu *D. barbatus* L., „*Coronilla nemoralis*“ zu *Hippocrepis comosa*, „*Isnardia*“ zu *Peplis*, *Solidago „canadensis“* zu *serotina* Ait., *Centaurea „nigrescens“* zu *C. Scabiosa*, *Hieracium „sabaudum“* von Wykon zu *H.*

lycopifolium helv., Pirola „media“ zu minor, Veronica „opaca“ zu polita, Ajuga „pyramidalis“ zu genevensis, „Polycnemum“ zu Scleranthus annuus, Heleocharis „ovata“ zu palustris, Avena „pratensis“ zu pubescens, Poa „laxa“ zu minor. Man beanstandet Thlaspi montanum und Carex nitida, von andern Dingen hier zu schweigen; siehe Rhiner 1868 p. 20—21. Ich verwerfe siebenzig von Steiger auf Luzerner Gebiet angegebene Arten. — Mühlberg citirt Spergularia rubra mit Unrecht bei Reiden: Suppiger. „Festuca loliacea“ in hb. Suppiger ist nur Lolium perenne var. cristatum: Jäggi.

Richtig bestimmt sind, aber aargauisch Ornithogalum nutans (Reitnau, 8 Minuten von der Grenze; ich habe von dort eine Menge in meinen Baumgarten in Triengen versetzt: Suppiger), Scirpus trigonus (erst bei Aarau: Sup.). Erst im Roggwiler Weiher fand man Trapa bis 1870, Najas minor noch 1866 und (?) Oenanthe fistulosa. Bloss in den Urkantonen wachsen 26 Species von Steiger: Papaver alpinum (schon im Gemsättli: N.), Draba incana, Viola lutea, cenisia, Hypericum Coris, Geranium sanguineum, Rhamnus alpina, Orobus luteus, Potentilla caulescens, Alchemilla pentaphyllea, Sedum annuum, Ribes alpinum, Gnaphalium carpatum, Crepis alpestris, Rhododendron intermedium, Gentiana punctata, Primula integrifolia, Salix pentandra (am Gütsch bei Luzern eingebürgert: Hofst.), herbacea, Orchis pallens, Allium fallax, Elyna, Carex nigra, Avena distichophylla, Selaginella helvetica, Asplenium septentrionale. („Geum reptans L. M. Pilato. Cl. D. Krauer“ im Staatsmuseum kam mir verdächtig neu vor; Joh. Georg Krauer starb 1845 laut dem am 18. Mai 1884 im Rütli vor 2000 Personen eingeweihten Denkmal.)

Wie Dr. Suppiger in einem Briefe vom Juli 1861 an seinen Studienfreund Jäggi klagt, verschwanden durch Trocken-

legung am Wauwilersee die meisten Sumpfpflanzen (für den Kanton *Viola stagnina*, *Serratula tinctoria*, *Gratiola*, *Hottonia*, *Scirpus maritimus*) und am Mauensee fast alle; bei Triengen *Teucrium Scordium*. *Scirpus mucronatus* wurde durch Ausfüllen eines Wassergrabens beim Tivoli zu Luzern vertilgt. Wegen *Aster Amellus* lies Lüscher.

Ausser den von Steiger († 1862) noch gar nicht geschiedenen *Polygala comosa*, *Gnaphalium norvegicum*, *Gentiana excisa*, *Heleocharis uniglumis*, *Glyceria plicata* und der verkannten *Arabis ciliata* *entdeckte* man im Kanton folgende Pflanzen, wovon Lüscher in Zofingen 1886 manchen nordwestlichen Fundort veröffentlicht hat (= !). B. = Dr. Schönbinger brieflich 1882; H. = Dr. Hofstetter brieflich 1882. *Thalictrum minus* (Schratten: Krauer p. 55). *Anemone ranunculoides* (in der Eichwaldweid bei Triengen wenigstens früher; wächst sonst erst $\frac{3}{4}$ Stunden ausserhalb der Grenze: Suppiger brieflich 1884). *Fumaria Vaillantii*! *Nasturtium riparium* (Langnau; Bahnhof Nebikon: Lüscher). *Cardamine silvatica* (bei der Grütquelle unterhalb Rigi-Kaltbad ein Trupp: 1873 hb.). *Erysimum cheiranthoides* (Bahnhof Luzern nebst *Sisymbrium pannonicum* Jacq.: H. Emmenbruck: Sup. Mauensee!), *orientale*! *Diplotaxis muralis* (! Bahnhof Luzern nebst *tenuifolia*: H.). *Camelina silvestris* (H. dessgl.). *Lepidium* *Draba* (am Weg von Luzern nach Tribschen: 1870 B. hb.). *Viola Riviniana* (am Rothsee wenige: 1882 Amstad. „Rathausen“: H.). *Drosera obovata*! *Vaccaria* (vereinzelt um Luzern: N. B. H.). *Silene noctiflora*! *Lychnis Viscaria*! *Trifolium elegans* (im Bahnhof Luzern ein Stock: H.). *Phaca australis* (Brienzer Rothhorn: Fischer p. 42). *Coronilla varia* (ich fand sie zwanzig Minuten ausserhalb der Grenze im Aargau: Suppiger. Längs der Strasse bei Schenkon und nach Ebikon: N.). *Geum intermedium*! *Rubus cæsius* × *Idæus* (Bad Farn-

bühl: Brügger Nr. 5), *plicatus* (Mühlemäss: H.), *sulcatus* und *hirtus* (Galgenberg: Lüscher teste Favrat), *thyrsanthus*, *tomentosus*, *Villarsianus* und *dumetorum* (um Weggis), *vestitus* (unterhalb Vitznau), *pubescens* (vgl. Focke p. 201), *indotatus*, *coloratus*, *gracilicaulis*, *remotus* und *scabrifolius* („Luzern“: Gremli), *teretiusculus* (legi im Kanton: H. „L.“: Gremli), Güntheri („Luzern“: Gremli als *polyacanthus*. Bei Luzern: lies Focke p. 378), *suberectus*, *candicans*, *bifrons* und *macrostemon* („L.“: Gremli), *pseudopsis* (im Rysigwald bei Emmen: H.). *Rosa dumetorum*! *Epilobium obscurum* (Entlebuch: Haussknecht p. 116). *Lythrum Hyssopifolia*! *Sedum maximum*! *Bupleurum rotundifolium* (verschleppt. Auf Seewiesen unterhalb Vitznau: Schbg. p. 57). *Selinum* (! Ueberschreitet für Meierskappel die Küssnachter Grenze). *Turgenia* (Bahnhof Luzern: H.). *Erigeron angulosus* (Vitznau). *Stenactis*! *Gnaphalium luteo-album*! *Inula britannica* (prope Aesch ad lacum: Krauer p. 83. „Aesch und Schongau 1862 Wieland“: Mühlberg, der wohl hier das Vorwort „zwischen“ ausliess, wie er bei *Campanula Cervicaria* genauer sagen sollte: „Zwischen Reitnau und Geissmatt am Waldrand beim Grenzbach Uerken, 1862; im sogenannten Rinderst zwischen Matt unterhalb Schmidrued und dem Martinsloo: Suppiger“). *Filago canescens*! *Anthemis Cotula* (nach Malters ein Stock; vor Willisau 4 Exemplare: Rhiner). *Tanacetum*! *Senecio aquaticus* (einzeln am „Weiher“ nächst Greppen: 1882). *Cirsium oleraceo-arvense* (bei Perlen 3 Stöcke zerstreut: H.). *Carduus multiflorus* (Münster: 1879 N.). *Centaurea solstitialis*! *Hieracium piloselloides* (vgl. ! Im Geschiebe der Emme bei Schachen: H.), *glanduliferum*, Halleri (und Gaudini. Schratten: Brun). *Pulmonaria montana* (Maihusen unterhalb Münster: Lüscher). *Cerinthe* (Schratten: Brun). *Myosotis hispida*!, *versicolor*! *Rhinanthus major*! *Verbascum montanum* und *Euphrasia ericetorum* (lies Lüscher

1891). *Stachys ambigua*! *Primula acaulis* (über Weggis eine Herde: H.). *Plantago arenaria* (Bahnhof Luzern: H.). *Chenopodium rubrum* (mehrfach auf Schutt bei Luzern: H.). *Rumex nemorosus*! *Thesium intermedium* (an der Emme bei Malters in Masse: H.). *Salix viminalis*!, *cinerea* × *nigricans*!, *intermedia* Host (Entlebuch: Brügger Nr. 280), *ambigua*! *Lemna trisulca*! *Typha angustifolia* (! Steiger nahm dafür *minima*). *Juncus Jacquini* (Feuerstein: Brun. Leuggern: Theiler). *Scirpus Tabernæmontani* (spärlich unterhalb Perlen: 1881 Hegt.). *Carex pilosa* (im Spitzigenwald zwischen Langnau und Mehlsecken: Lüscher 1886), *strigosa* (am Gütsch über Luzern an zwei Stellen; eine Masse am Sonnenberg: H.), *lepidocarpa* (Wauwil, Sempach: Lüscher). *Setaria verticillata*! *Calamagrostis epigeia*! *Melica uniflora*! *Eragrostis minor* (! In Menge an der Eisenbahn bei Perlen und Gisikon, wenige in Luzern: H.), *pilosa* (auf dem Franziskanerplatz in Luzern, wenige: 1881 Amstad). *Festuca Myurus* und *sciuroides* (in Menge beim Bahnhof Luzern: H.), *amethystina* (Vitznau), *violacea* (bei der Steinwandhütte der Schrattenfluh: Stebler). *Bromus racemosus*! *Equisetum variegatum* (! Vitznau). *Ceterach* (! Weggis: B. hb.). — *Aster parviflorus* (Perlen: H.). *Digitalis purpurea* (beim Herrgottswald: Schbg. p. 135. An zwei Stellen bei Schimberg: Dr. Schiffmann). *Gladiolus communis*! *Narcissus poeticus* (verwildert beim Schongauer Bad: Mühlberg), *biflorus* („wild“ am Meggenhorn: Suppiger).

Anderer Nachtrag. *Ranunculus divaricatus* (! Bei Perlen: Hegt.), *Lingua* (Luzern, Rothsee: B.), *reptans* (Seeburg neben Luzern: H.). *Papaver dubium* (Ettiswil, Seeburg: hb. H.). *Arabis Turrita*!, *bellidifolia* (Wasserfalle: hb. Steiger als „*ciliata*“). *Sinapis alba* (einzeln zu Luzern am Bahnhof und im Untergrund auf Schutt: H.). *Erucastrum Pollichii* (ist Steiger's „*obtusangulum*“ aus Triengen und wohl auch von

seinen andern Standorten. Bahnhof Luzern: H.). *Alyssum calycinum* (hieher Steiger's „montanum“. Bahnhof Luzern nebst *Reseda Luteola* und *Alsine tenuifolia*: H.). *Rapistrum* (spärlich bei Luzern: H.). *Viola alba* (hieher mag Steiger's „suavis“ gehören. Emmeschachen von Malters bis Kleindietwil: H.), *canina* (am Rothsee: H. exs.). *Sagina nodosa* (bei Wauwil noch 1862 in Menge: Sup.). *Spergula* (vor Menzberg 2 Massen). *Stellaria Holostea*! *Hypericum pulchrum* (in Werthenstein; beim hl. Kreuz über Schüpfheim: Arnold 1862). *Acer platanoides* (als wilder Strauch bei Greppen und Vitznau). *Erodium cicutarium* (! Auf Schutt bei Luzern selten: H.), *moschatum* (zu Luzern bei der St. Jakobskapelle und im Untergrund: H.). *Coronilla vaginalis* (Schimberg: Theiler). *Evonymus latifolius* (längs dem Ostfuss des St. Niklausberges bei Willisau: Arnold). *Epilobium adnatum* (zu Entlebuch: Brügger Nr. 33). *Circæa intermedia* (im Wald bei Michelskreuz: Theiler exs.). *Callitriche hamulata* (gehäuft bei Seeburg: H.). *Portulaca oleracea* (! Auf Schutt bei Luzern: H.). *Hydrocotyle* (Ranulenmoos zwischen Sursee und Münster: 1878 N.). *Conium*! *Galium spurium*! *Matricaria inodora* (! Echt im hb. Suppiger. Im Süden mochte Steiger *Anthemis* *Cotula* damit verwechseln; vgl. Krauer p. 84). *Senecio silvaticus* (vor Menzberg eine Schaar). *Cirsium hybridum* (vor Luthern. Entlebuch: Brügger Nr. 198). *Centaurea alpestris* (Schimberg südseits: Sup.). *Willemetia* (unter Mühlemäss eine Schaar: H.). *Pirola chlorantha* (! Sonnenberg: B.). *Monotropa glabra* (Gütsch, Mauensee, Dagmersellen, Altwis: hb. H.). *Asperugo* (beim alten Kornhaus zu Luzern zwei Stöcke: H.). *Pedicularis silvatica* (! Rootenberg: Hegt.). *Rhinanthus angustifolius* Gmel. (auf der Bramegg, vor Luthern, massenhaft nach Menzberg, sparsamer im Ennethorwer Grenzried). *Euphrasia serotina* (! Willisau). *Chenopodium*

hybridum (ist Steiger's „urbicum“ laut Krauer. Reiden!).
Euphorbia platyphylla (! Eisenbahnböschung am Rothsee: H.), *stricta* (! Ennethorw, Guntelingen). *Quercus sessiliflora* (Reiderallmend! Weggis). *Salix fragilis* (an der Emme bei Emmenbrücke: B.), *aurita* (um Rathhausen: H.). *Potamogeton fluitans* (Ausfluss des Rothsees neben *Orchis incarnata*: H.), *pectinatus* (Reuss zu Luzern; Perlen: H. und Hegt.). *Sparganium simplex* (! An der Halde bei Luzern: B. Im Moos bei Triengen, am Wauwilersee häufig: hb. Sup.). *Chamaeorchis* (Widderfeld auf dem Pilatus: Sup.). *Corallorrhiza* und *Streptopus* (ob Hl. Kreuz: Pat. Weingartner). *Convallaria Polygonatum* (mehrfach um Vitznau). *Lloydia* (auf dem Feuerstein und über Wasserfällen darunter: Arnold). *Muscari botryoides* (Sonnenberg und Lützelmatte bei Luzern: B.). *Juncus conglomeratus* (Ryfigweiher bei Rothenburg: H.). *Cyperus longus* (Kastanienbaum: H.). *Rhynchospora fusca* (am Wauwilersee: 1885 Kaufmann). *Eriophorum gracile* (Torfsumpf im Mühlemäss: H.). *Heleocharis acicularis* (Root: Hegt.). *Carex pauciflora* (über Meggen: B.), *paradoxa* (! Seeburgerried ob Luzern: H.), *vesicaria* (! Rothsee: Amstad). *Alopecurus agrestis* (! Winikon: Sup. Luzern: 1880 N.), *geniculatus* (in Menge in Sumpfgräben bei der Dampfschiffwerfte Luzern: H.). *Oryza* (! Horw). *Lycopodium clavatum* (unweit Dreiahornen über Schwarzenberg am Pilatus: Lüscher). *Aspidium cristatum*! *Asplenium Adiantum nigrum* (Meierskappel: B. Seeburg: H.).

XVII. Basel.

Eine gedruckte Localflora sollte namentlich bezüglich vertilgter oder während langer Zeit nicht mehr beobachteter Species als Bürgerrechts-Register dienen können. Von dieser Ansicht geleitet, streiche ich hundert Arten meiner ersten

Flore tabellaire als verschollen, trotzdem dieselben, zunächst von Hagenbach, wirklich im Kanton angegeben wurden. Basel ist erwiesenermassen arm an Sumpfpflanzen. Hagenbach ganz zurücksetzen und mich kurzweg an Schneider (1880) anschliessen, mochte ich nicht, weil dieser als neuer Bürger der nächst der Grenze liegenden Hauptstadt sich weniger für den rein kantonalen Standpunkt interessirte, dem Vorworte gemäss mehr auf die Beschreibung der Pflanzen, als auf die Aufzählung der Standorte bedacht war und z. B. den am 12. April 1878 in Arlesheim verstorbenen Dr. S. Alioth ignorirte. Schneider wurde 1836 zu Frankfurt a. M. geboren und starb am 21. April 1882 an einem Herzschlag auf einer botanischen Excursion.

Von der Verschollenheit abgesehen, ist die *Sichtung* von Basel mühsam, weil dessen Grenzstriche, wie diejenigen Appenzells, besonders reichhaltig sind; die angekaufte eidgenössische „Karte in 25 Blättern“ diente mir hier vorzüglich. Die Hornfelsen liegen zwanzig Minuten ausserhalb des Gebietes. Die Wiese überschwemmte Ende 1882 auf Basler Gebiet über 100 Jucharten; Schaden $1\frac{1}{2}$ Millionen Franken. — B. = stud. phil. August Binz von Basel brieflich 1891, S. = Schneider brieflich 1881, ! = Dr. Christ, der mir 1859—1870, 1881 und 1891 schriftlich beistund.

Polycarpon ist zu Basel durch Asphaltirung der Strasse verschwunden; Salsola Kali wuchs 1875 zufällig an der Birs: S. Hippophaë wuchs auf der Schusterinsel bei Kleinhüningen!

Wie mir Schneider bekannte, fand er Rosa rubrifolia erst an der Grellingischen Fluh ($\frac{3}{4}$ Stunden von der Grenze!), gehört sein Hagenbach'sches Citat für Myriophyllum zu spicatum, sind die Esparsette und Lärche gepflanzt, wurden trotz Hagenbach Heleocharis palustris und Lolium linicolum nicht förmlich im Kanton beobachtet, wachsen erst auf deut-

schem Boden *Lemna trisulca*, *polyrrhiza*, *Heleocharis acicularis*, *Alopecurus fulvus* (alle bei Neudorf!), *Cynodon* (früher an der Grenzacherstrasse, jetzt erst in Grosshüningen!), *Lysimachia punctata* (gegen 30 verwilderte Stöcke, höchstens 20 Meter unterhalb der Grenze) und *Populus canescens*. *Galium elongatum* fand ich erst in den Vogesen: B. *Angelica montana* kommt bloss in annähernden Formen vor! Der Bastard *Carduus crispus-nutans* ist durchaus nicht synonym mit *C. multiflorus*, welcher nur eine grosse Juraform des *C. crispus* ist! *Veronica verna* fehlt auch in der Nachbarschaft! Hagenbach gibt sie „In aridissimis ad Wiesam . . .“ an, dagegen bloss *V. prostrata* „ad Wiesam et in der Sandgrube cis ejusdem fluvii pontem“. *Euphrasia nemorosa* fehlt laut Gremli, der spätestens 1878 bei E. Burnat, welchem die Wittve von Schneider dessen Herbar schenkte, Conservator geworden ist. Christ bestritt mir auch 1891 das Vorkommen wilder *Ulmus effusa*; Hagenbach hat als synonym „*U. montana* Sm.“; vgl. Lüscher p. 82 contra Mühlberg. *Calamagrostis epigeia* wächst erst am Canal bei Grosshüningen! *Bromus inermis* nicht mehr bei St. Jakob! Alioth und Christ fanden *Ophioglossum* erst bei Schloss Dornach. *Cheiranthus Cheiri* verschwand durch Beseitigung der Stadtmauern!

Theils nach Hagenbach (= *), theils auf spätere Autorität hin *zähle* ich für den Kanton 62 Arten, welche Schneider in seiner über die Nachbargaue erweiterten Flora nirgends angibt. *Trollius**? *Nasturtium palustre* (erst bei St. Ludwig: S. Ad Birsecum*. In Menge am rechten Rheinufer in Basel mit reichlichem *riparium*: B.). *Erysimum strictum* (Birsthal auf Ackerland: Eggler 1871). *Diplotaxis muralis* (Birsbrücke bei St. Jakob; Neue Welt: 1884 Steiger). *Berteroa* (Gelterkinden: Lüscher). *Neslea* * (Riehen: S.). *Sapo-*

naria ocymoides (am Hauenstein über Läuelfingen reichlich: Siegfried). *Geranium sanguineum* * (Liestal! Waldenburg, Langenbruck: B.). *rotundifolium* * (am Basler Rheinufer gegen Grenzach häufig: B.). *Lotus tenuis* (Gasfabrik zu Basel; sogen. alter Rhein bei Kleinhüningen: B.). *Sanguisorba officinalis* * (Riehen: S. Kleinhüningen: B.). *Hippuris* * (in Gelterkinden 1883, jetzt durch Ausputzen verschwunden: Lüscher brieflich 1891). *Callitriche platycarpa* (Reinach: 1863 Alioth). *Berula* (Reinach, Muttentz, Liestal)! *Bupleurum rotundifolium* * (ob Arlesheim und Dornach! Stollenhäuser, Langenbruck! Am rechten Basler Rheinufer wenige: B.). *Tanacetum* * (wie *Turritis* und *Sedum reflexum* reichlich am baslerischen Wiesenufer gegen Riehen: S.). *Cirsium palustri-bulbosum* (Arlesheim)! *Centaurea Calcitrapa* (Supl.*). *Chondrilla* * (Bruderholz)! *Campanula patula* (Liestal, Pratteln, Olsberg)! *Echinospermum Lappula* (Centralbahn in der Hardt bei der Saline, 1887 in Menge: B.). *Myosotis hispida* (Aecker gegen Burgfelden, innerhalb der Grenze)! *Verbascum floccoso-Lychnitis* (Lisbühl, ein Stock vor 1854)!, *Schottianum* (einst in der Sandgrube beim Lisbühl)! *Linaria striata* (hin und wieder an der Birs; viele am linken Rheinufer ob der Wettsteinbrücke zu Basel: B.). *Veronica spicata* *, *præcox* (auf Aeckern beiderseits der Grosshüninger Grenze: Dr. W. Bernoulli). *Orobanche Scabiosæ* (am Wiesenberg ein Stock. Lies Lüscher p. 89 und mein „Aargau“), *Epithymum* (retro Arlesheim . . . : Supl. * und Alioth). *Melampyrum silvaticum* * („fehlt“: S.! Siehe Godet). *Rhinanthus major* (sah ich nie: S. Bei Bettingen: 1888 B.). *Bartsia* * (siehe Mühlberg). *Euphrasia ericetorum* (massenhaft auf der Reinacher Heide: B. teste L. Favrat). *Mentha sativa* (als *crispa* Gaud. * Therwyl: Alioth als *arvensi-aquatica*. Bei Oberwyl einzelne: S. als *verticillata*), *nepe-toides* (hohe Strasse bei Oberwyl, ein Trupp: S.). *Thymus*

Serpyllum Fries (Wiesenberg: 1881 S.). *Leonurus Cardiaca** (Bottmingen, Reinach)! *Pinguicula vulgaris**. *Elodea* (Sümpfe von Kleinhüningen: B.). *Potamogeton compressus** (Liestal)! *Sparganium ramosum** („fehlt“: S. Einmal in Frucht am Canal bei Liestal! Kleinhüningen: B.). *Epipactis palustris** („fehlt“: S. Schauenburg!). *Cypripedium** (lies „Langenbruck“ p. 10). *Narcissus poeticus** (genuinus nec radiiflorus auf Bergwiesen ob Waldenburg!, vgl. „Langenbruck“ p. 6. Bei Böckten circa 20 Stöcke: 1881 S.). *Asparagus officinalis** (am Rhein zu Basel; ausserhalb der Grenze am linken Wiesenufer: B.). *Ornithogalum nutans* (planta exotica in pomariis . . . passim.* In verschiedenen Baumgärten auf Stadtgebiet, anscheinend wild: S. Da so wild, als es überhaupt in Mitteleuropa vorkommt, d. h. in Masse im Grase!). *Allium Schoenoprasum** fand ich sicher innerhalb der Grenze am rechten Rheinufer, 1885 an einer schwer zugänglichen Stelle: Lüscher. *Muscari comosum** (fehlt: S. St. Ludwig einst!). *Eriophorum angustifolium**. *Carex Schreberi** (bei Reinach eine Schaar: 1870 Eggler exs.), *stricta** (Mönchenstein, Kleinhüningen: B.), *tenuis** (Nordseite der Bölchenfluh: Dr. W. Bernoulli), *flava** (Arlesheim)!, *Oederi* (obere Weiden von Baselland)! *Phleum asperum* (Arlesheim: 1863! St. Jakob! Baslerische Strasse gegen Hörnli: Lüscher). *Avena caryophylla** (Weil, dicht an der Grenze)! *Poa fertilis** („wie *Veronica præcox* kaum innerhalb, jedoch wenig ausserhalb der Grenze“: S. Siehe Godet 1853), *hybrida* (bei Kall über Eptingen)! *Bromus commutatus* (ob Läfelfingen: lies Lüscher 1891), *tectorum* (sah ich nicht im Kanton: S. Weil! Am Rheinufer in Basel: B.). *Equisetum limosum* (sah ich nicht im Kanton: S. Mönchenstein!). *Aspidium montanum* (bei Pratteln: hb. Preiswerk laut C. G. Bernoulli p. 54). *Phegopteris Dryopteris* (Bölchenfluh: Lüscher brieflich).

Aquilegia atrata (über Häfelfingen: lies Lüscher p. 89). *Polygala vulgaris* Koch * (Saugern = Soyhière, wie Münster = Moutier). *Galium verum* var. *præcox* (Batterie oberhalb dem Quartier Gundeldingen: B.). *Taraxacum lævigatum* (an der Flora- und Breisacherstrasse in Basel einige: B.). *Epipactis sessilifolia* Peterm. (1886 ob Liestal mehrere, keine 1890: lies Christ im Schweiz. Bot. Jahresheft 1891 p. 91). *Setaria ambigua* (Basel: Haussknecht). *Bromus velutinus* * (Aecker bei Läuelfingen und Rünenburg: B.). — *Ribes rubrum* * (verwildert im Bruderholz: S.). *Gladiolus communis* (oberhalb Läuelfingen mehrfach: S.).

Folgende *Ortsangaben* bleiben aus meinem Abrisse von 1868 und aus der seitherigen Correspondenz angesichts der Schneider'schen Flora zu beachten. Nach den Zahlen stehen Aufschlüsse, welche mir Dr. Christ 1881 zu seinem 13 Seiten langen Sonderabdruck „Langenbruck in botanischer Beziehung“ der Schilderung dieses Kurortes von 1874 sandte. A. = Dr. Alioth in annot. 1864. Wer sich weiter um die baslerischen Fundorte interessirt, mag Hagenbach nebst Godet, Montandon, Christ, Mühlberg und Lüscher persönlich durchgehen.

Ranunculus divaricatus (Reinach; Birssümpfe bei Dornach: B.). *Fumaria Wirtgeni* (Grenzacherstrasse innerhalb der Grenze: 1890 B.), *Vaillantii* (Arlesheim, Mönchenstein: A.). *Nasturtium silvestre* (Kleinhüningen; Neudorf: B.), *pyrenaicum* (Strasse unterhalb Mönchenstein: 1889 B.). *Arabis Turrita* und *Alyssum calycinum* (unterhalb Anwyl: Rhiner 1878). *Cardamine impatiens* (Lange Erlen: S.), *silvatica* (ib.: B.). *Sisymbrium Sophia* (einst beim Basler Bahnhof bei St. Johann! Grenzpfahl vor Hüningen! Centralbahnhof in Basel mit *Sinapis alba*: B.). *Conringia* (Riehen: S. Alljähr-

lich auch bei Liestal! In Menge am rechten Rheinufer in Basel, anderswo einzeln: B.). *Lunaria rediviva* (Klus neben Aesch: 1850 A.). *Erucastrum obtusangulum* (Liestal)! *Kernera* (p. 12: Dürreck, Bärenwyl! Vogelberg: A.). *Camelina sativa* (Mönchenstein in einem Kornacker: 1871 Eggler). *Lepidium Draba* (am Rhein bei der Stadt und 1869 an 50 Stöcke bei Binningen! Häufig zwischen Basel und Riehen: B. Mönchenstein: 1880 Steiger), *ruderales* (wurde um die ganze Stadt Basel herum gemein: B.). *Senebiera Coronopus* (Mönchenstein: 1871 Eggler. In basellandschaftlich Olsberg $\frac{1}{2}$ Minute von der Grenze: 1891 Lüscher). *Rapistrum* (Hardt am Rhein)! *Viola alba* (nicht *collina*: Hardt)! *Silene noctiflora* (Mönchenstein, Liestal)! *Spergularia rubra* (Wiese! Im Bruderholz viel: S.). *Stellaria uliginosa* und *Montia minor* (Wiesenufer bei Riehen: S.). *Althæa hirsuta* (nicht *officinalis*. Sissacherfluh: Zschokke laut Mühlberg). *Impatiens noli tangere* (Wenslingen! Bärenwyl: Jäggi). *Oxalis stricta* (bisweilen um die Stadt: S. Siehe Godet. Lange Erlen: Steiger).

Trifolium hybridum (häufig links der Wiese in den Langen Erlen, an der Margarethenstrasse und auf Wiesen längs der Birsigthalbahn von Bottmingen bis Ettingen: B.). *Rubus vestitus* (St. Jakobsstrasse, Bruderholz: B.). *Fragaria elatior* (Hardt! Auf Arlesheimer Boden unweit der Dornacher Grenze: A. Bei Reinach: Godet Supl.). *Potentilla aurulenta* (Lange Erlen! Arlesheim! Mönchenstein: Dr. W. Bernoulli brieflich 1891). *Rosa rubella* (Bergrücken bei Liesberg: Dr. W. Bernoulli). *Alchemilla montana** (? : ! Lies Lüscher 1891). *Sorbus scandica* (12: Vogelberg, Wasserfalle, Wiesenberg! Schloss Homburg: Buser). *Myriophyllum verticillatum* (Sümpfe bei Kleinhüningen: B.). *Crassula* (Rebberge des Pfarrhauses Pratteln: Zschokke). *Ribes Uva crispa*

(in einer waldigen Schlucht verwildert: Steiger. Rebberg bei Arlesheim; Nordseite der Wasserfalle: B.). *Chrysosplenium oppositifolium* (am Wiesenufer in den Langen Erlen und bei Riehen: S.). *Astrantia major* (ich fand nur einen Stock: S.).

Asperula glauca (hie und da um die Stadt: eingeschleppt: S. Kirchhof auf dem Kannenfeld!). *Galium elatum* (wenigstens am Wege vor Weil und in Gebüsch bei Kleinhüningen: B.). *Adenostyles albifrons* (11: Bilstein)! *Petasites albus* (11: Bölchen)! *Filago spathulata* Presl (Riehen! Damit ist *F. pyramidata* Gaudin synonym). *Anthemis tinctoria* (5: einmal in Getreide dicht beim Dorf Langenbruck)! *Chrysanthemum corymbosum* (11: Dürreck etc.)! *Senecio silvaticus* (Hardt! Liestal)! *Serratula tinctoria* (Arlesheim, alljährlich: A.). *Centaurea solstitialis* (Arlesheim, Aesch: A. St. Jakob, Klein-Riehen: Steiger). *Helminthia* findet sich alljährlich auf Luzerne - Aeckern: S. *Monotropa* (*hirsuta* Abendsmatt bei Lampenberg: B. — Var. *glabra*. Ich sah nur diese! Beim Bad Ramsach oberhalb Läufelfingen: B.).

Gentiana lutea (6: Bölchen; Schönthal bei Langenbruck)! *Verbascum phlomoides* (Basel beim Dreispitz: 1885 Lüscher; vgl. Moritzi), *Blattaria* (erratisch an der Birs bei Dornach ausschliesslich auf Basler Boden: A.), *collinum* (Sandgrube beim Lisbühl an der Grenze)! *Digitalis grandiflora* (10: Dürreck etc.)! *Orobanche coerulea* (Arlesheim: A.). *Lathraea* (Eithal hinter Gelterkinden: B.). *Salvia verticillata* (Mönchenstein, Reinach, Liestal, St. Ludwig)! *Nepeta Cataria* (Schloss Pfeffingen einmal: A.). *Brunella alba* (Reinacher Heide: B.). *Amarantus silvestris* (in Birsfelden einige: 1884 Steiger). *Rumex arifolius* (Wasserfalle, Bilstein etc.)! *Thesium alpinum* (7: Kilchzimmer etc.! Gemein am Bölchen etc.)! *Euphorbia platyphylla* (Reinacherstrasse wenigstens früher)!

Quercus pubescens (Schauenburg)! *Salix grandifolia* (Bölchen, Schauenburg)!

Potamogeton pusillus (Riehen, Liestal)!, *densus* (Liestal! Canal der Birs bei Arlesheim: A.). *Herminium* (6: Wasserfalle)! *Corallorrhiza* (Seilhäusli, Dürreck: 10! Bettingen! Am Bölchen an zwei Stellen: 1881 S.). *Convallaria Polygonatum* (Liestal! Reichenstein: B.). *Lilium Martagon* (10: Schlosshöhe, Bärenweil)! *Muscari racemosum* (Grasgärten um Basel)! *Carex elongata* (Liestal: 1871 Eggler), *acuta* (Basel-Augst! Lange Erlen; Sümpfe unterhalb Kleinhüningen: B.), *maxima* (11: Hochwald bei Kall! Liestal)!, *sempervirens* (Bölchen statt „ferruginea“ auf meiner p. 12: Christ). *Panicum glabrum* (Aecker des Bruderholz: B.). *Alopecurus geniculatus* (Reinach! St. Ludwig: Montandon). *Calamagrostis silvatica* (Wasserfalle: 10)! *Glyceria plicata* und *fluitans* wachsen promiscue bei uns, so bei Liestal! *Festuca duriuscula* („Reinach“!), *elatiori-Lolium perenne* an 4 Stellen: bei Basel, Binningen, Pratteln, Liestal, einzeln und in Herden inter parentes; eine dieser Formen ist *F. loliacea* Huds.! Muret sandte mir *F. „loliacea* Huds.“ von Gundoldingen. *Bromus racemosus* (Klus bei Pfeffingen: B.). *Equisetum hiemale* (Riehen)! *Botrychium Lunaria* (7: Bölchen)!

Eranthis (naturalisirt bei St. Jakob)! *Barbarea præcox* (am Wiesenufer gegen Riehen 2 verwilderte Stöcke: 1881 S.). *Hesperis matronalis* (Reinach nur 1862: A.). — *Vicia lutea* und *pannonica* Jacq. (auf einer Schuttstelle am Rhein bei Basel 1891, wenige: B.). *Melissa* (verwildert bei Binningen)!

XVIII. Solothurn.

In diesem Kanton sind durch Hagenbach, Strohmeier („Gemälde“ 1836 p. 65—67), Moritzi (Flora der Schweiz 1844),

E. Zschokke, Thurmann, Godet, Friche, Reinsch, Rhiner (1868 p. 22—24), Ducommun (Verhandlungen 1869 p. 68—69 und Schweizer Flora 1869), Christ, Mühlberg, Schneider, Lüscher die Fundorte seltener Pflanzen veröffentlicht worden. Schriftlich verpflichteten mich 1864 Kunstgärtner P. Studer † zu Solothurn, Dr. S. Alioth † in Arlesheim, welcher mir 1864 alle von ihm beobachteten Bürger bezeichnete, J. Jäggi von Aarburg, Dr. Wieland † zu Schöftland, Christ und † Schneider zu Basel, 1871 Siegfried aus Zofingen, 1882 Pharmaceut Steiger von Basel, indem er mir ein Verzeichniss von Phanerogamen, die er seit 1877 in seinem und in andern Kantonen fand, zum Abschreiben lieh, 1884 und 1891 O. Buser von Aarau und H. Lüscher in Zofingen.

Das in Godet 1869 an der Roggenfluh angegebene *Thesium* „intermedium“ mag junges montanum sein, seine *Lu-
zula* „nivea“ vom Säli ist albida; Zimmerer's *Potentilla* „collina“ von Obergösgen ist nur argentea: Jäggi.

Ich will meinem alten Abrisse, dessen *Galium lucidum* man streiche, folgende noch nirgends gedruckte Angaben beifügen. — A. = Dr. Alioth. E. = hb. Eggler, von ihm 1871—1874 gesammelt. S. = Studer. P. = Herbarium Pfähler, welches ich nebst andern 1864 zu Solothurn einsah. — *Thalictrum minus*, *Draba aizoides*, *Thlaspi montanum*, *Athamanta*, *Hieracium scorzoniferifolium*, humile (Gempenfluh: Steiger). *Ranunculus montanus* (Stallberg: S.). *Trollius* (Weissenstein: Schnell in annot. Im Matzendorfer Thal häufig: Pfähler). *Helleborus viridis* (Dornacher Schloss, aber seit einigen Jahren nicht mehr: Alioth in annot. 1864. Da noch eine Staude: Binz brieflich 1891). *Dentaria digitata* (St. Verena: Lang), *pinnata*, *Cerastium arvense*, *Genista sagittalis*, *Astragalus glycyphyllos*, *Peucedanum Chabräi*,

Caucalis, Matricaria inodora, Teucrium Botrys, Asarum, Poa compressa (bei Gempen: E.). Alyssum montanum (reichlich ob Flühen neben Mariastein: 1881 Steiger). Lunaria redi-viva, Kerneria (Weissenstein: S.). Reseda Luteola (bei Solothurn auf Schutt: hb. Lang). Dianthus „deltoides“ (in den Gemeinden Riedholz und Rütenen auf sonnigen und trockenen Anhöhen: Studer)?, superbus (Passwang über Mümliswil: S.). Möhringia muscosa (Meltingen: E.). Rhamnus cathartica (Ramsthalerflühe bei Gempen: Steiger). Genista tinctoria (Hochberg über Lüsslingen: P.). Coronilla vaginalis (Gempenfluh: E.). Vicia dumetorum (Dornach: E.). Epilobium origanifolium (Hasenmatt in Geröll: P.). Myriophyllum spicatum (am Aeschisee massenhaft: P.). Saxifraga aizoides (mehrfach: Binz). Bupleurum falcatum (Dornach: 1874 E.). Orlaya (Gempen: Steiger). Chærophyllum Villarsii (Nunningen: Christ). Coriandrum (bei Solothurn: P.). Valeriana tripteris und montana (Felsgeröll der Schmiedematt: S.). Lonicera nigra (Passwang: Christ). Homogyne (Weissenstein: P.). Aster Amellus (häufig bei Dornach etc.: A. Bettlach: P.). Parthenium (zu Solothurn). Gentiana Pneumonanthe (Grenchen gegen die Aare: Binz). Cynoglossum montanum (einzig in einer Schlucht der „glatten Fluh“ über Rütenen: S.). Antirrhinum Orontium (Dornach: E.). Erinus (über Rütenen häufig: S.). Tozzia (Röthi ostseits: S.). Salvia verticillata (am solothurnischen Südabhang des Engelberges auf Wiesen und Aeckern in Menge: Jäggi). Calamintha alpina (Röthi und besonders Rütenen-Vorberg: S.). Hottonia (beim Bad Attisholz und am Aeschisee: S.). Euphorbia platyphylla (Dornach: A.). Taxus (bei Beinwil, einst häufig, jetzt seltener: Alioth 1864. Aus Bärschwil wurde 1866 eine Vergiftung durch Eibefütterung gemeldet). Nigritella angustifolia (Weide auf der Röthi: S.). Aceras (Berg-

weiden über Günsberg: S.). *Epipogon* (Hasenmatt: Lüscher). *Crocus vernus* (massenhaft auf dem Weissenstein: P. Grindel, Greierli und Rothmättli bei der Hohen Winde: 1881 Steiger). *Galanthus* (Balmfluh: P.). *Convallaria verticillata* (Röthi, Stallberg und Brügglberg: S. Hirni nächst Beinwil: A.). *Scirpus compressus* (Dornacher Berge: A.). *Carex Davalliana* (Dornach: A.), *tenuis* (Schilt am Hauenstein: Christ), *vulgaris*, *Oederi* und *Hornschuchiana* (Dornach: Christ in litt. 1881). *Bromus tectorum* (Ruine Alt-Falkenstein, spärlich: Jäggi). — Dr. C. Hegetschweiler beobachtete 1885 *Eragrostis minor* „fast auf allen Bahnhöfen von zürcher. Altstätten über Baden, Aarau, Olten, Solothurn bis Biel.“

Angaben von *O. Buser* betreffend das Amt Olten-Gös gen. Bei Schönenwerd *Thalictrum flavum*, *Ranunculus fluitans*, *Turritis glabra*, *Sagina procumbens*, *Datura*. — An der Aare zwischen Wöschnau und Schönenwerd *Ranunculus trichophyllus*, *divaricatus*, *Erucastrum Pollichii*, *Rapistrum*, *Gypsophila repens*, *Saponaria officinalis*, *Melandryum noctiflorum*, *Erodium cicutarium*, *Hippuris*, *Myricaria*, *Erigeron angulosus*, *Matricaria inodora*, *Campanula pusilla*, *Scrofularia canina*, *Hottonia*, *Zannichellia*, *Sparganium simplex*, *Scirpus trigonus*, *Heleocharis palustris*, *Equisetum hiemale*. — Auf Aarschächen bei Ober-Gös gen *Delphinium Consolida*, *Arabis arenosa*, *Viola Riviniana*, *Carduus nutans* × *crispus* (reichlich unter den Eltern), *Xanthium strumarium* (einmal), *Utricularia vulgaris*, *Hippophaë*, *Asparagus officinalis*, verwildert *Vitis*, *Cornus mas*, *Juglans* und *Populus alba*. — Im Grenzried Wöschnauerli *Aster Novi Belgii*, *Erigeron angulosus*, *Solidago serotina*, *Heleocharis acicularis*, *palustris*. — *Viola permixta*, *scotophylla* (am Weg zwischen Ober- und Unter-Gös gen).

Acer platanoides (Geissfluh, Dottenberg etc.). *Rubus*

sulcatus (Schönenwerd), tomentosus (Rütfluh), bifrons und vestitus (verbreitet), Radula, saltuum. Rosa pimpinellifolia (Rütfluh), rubiginosa (Kienberg, Geissfluh, Dottenberg), agrestis (Kienberg), trachyphylla (Geissfluh, Schafmatt, Rütfluh, Kienberg, Dottenberg, Lostorf), dumetorum (zerstreut), coriifolia (Geissfluh, Schafmatt, Dottenberg etc.). Sorbus scandica (Dottenberg, Bölchenfluh, Homberg; Burg ob Lostorf; Ravellenfluh). Viscum laxum (Schönenwerd, Kienberg). Adoxa (Egerkingen). Cirsium pallens (Schafmatt), rigens (Stritmatt). Orobanche Teucris (Rütfluh), Epithymum (Rütfluh, Geissfluh. — Ravellenfluh: 1891 Wilczek exs.). Lathraea (ob Gösgen). Ajuga genevensis und Euphorbia falcata (Bad Lostorf). Salix triandra α . et β . und rubra (von Olten nach Aarau), daphnoides $\times$ incana (an der Aare bei Winzenau, Dänikon, Ober-Gösgen, Unter-Gösgen, Schönenwerd, Wöschnau, Erlisbach. — Aarau, Biberstein, Rohr), Caprea $\times$ daphnoides (Schönenwerd, Erlisbach, Wöschnau. — Oberholz bei Aarau), Caprea $\times$ purpurea (Dänikon, Schönenwerd, Wöschnau. — Erlinsbach; Oberholz), Caprea $\times$ incana (Schönenwerd, Wöschnau. — Buch, Oberholz, Freudenstein, Villigen), Caprea $\times$ grandifolia (Kienberg). Scirpus setaceus (Schönenwerd, Erlisbach), Tabernæmontani und trigonus (Aartümpel bei Dänikon). Festuca loliacea (Erlisbach, Wöschnau und Aare unterhalb Schönenwerd).

XIX. Aargau.*

A. Sichtung.

Mühlberg (Juli 1879, nachdatirt „1880“) pflegte die kritischen Pflanzen mit † oder ? zu bezeichnen; ich über-

* Aargau und seine Nachbarkantone treten als die letzten kantonalen Abrisse auf, weil Prof. Mühlberg ein Nachtragsbändchen herauszugeben bereit ist und ich, falls dasselbe vor dem Drucke

gehe davon achtzig seines Kantons, tabellisire die übrigen meistens als prekär mit ! — *Potentilla alba* (Rheinsfelden), *Eryngium campestre* (Gibenach: Schmidt), *Chærophylum Villarsii* (Beinwyl am Passwang), *Saxifraga mutata*, *Limodorum*, *Listera cordata* und 26 andere Species wachsen nur in den Nachbarkantonen.

Es haben mir Hülfslisten gelichtet J. Jäggi 1880, O. Buser 1884, Lüscher 1884, schliesslich 1891, nachdem er das handschriftliche kantonale Verzeichniss des Dr. Schmid († 1850), welches zuerst von Godet 1853 excerptirt wurde, benutzen konnte. * = neu für Aargau.

Im Bünzermoos, dessen nördlicher Theil 1882—1884 entsumpft wurde, fand Lüscher *Osmunda* noch 1890, dagegen wenigstens Buser und Lüscher *Utricularia Bremii* und *Scheuchzeria* nicht mehr.

Potentilla vom Stein zu Baden ist explanata. Gremli 1887 p. 6 und 98 berichtet zwei *Sorbus*. *Solidago* „canadensis“ ist serotina: Buser. Boll's „*Oenanthe Lachenalii*“ ist *Peucedanum Oreoselinum*; von *Salix* „*Pontederana*“ ist wenigstens der Stock Buser's im Roggenhauserthälchen gemeine cinerea: Jäggi. Hagenbach Supl. stellt Wieland's Fundorte von *Veronica* „præcox“ zu *acinifolia*. Vergleiche Hagenbach für *Triticum glaucum*, Godet 1853 und Boll für *Verbascum Schottianum*, Gremli 1870 p. 80 wegen *Tragopogon* „major“ (Christ fand major 1870 zahlreich zu Basel verschleppt), Lüscher für *Rhinanthus major*, *Mentha viridis*, *Ulmus* und *Narcissus poeticus* 1886, dessen *Potentilla* „prostrata“ von Aarburg laut Siegfried in litt. æstiva ist.

meines bezüglichen Manuscripttheiles erschienen wäre, diesen darnach abgeändert hätte. Mein „Aargau“ wird immerhin, wie ich hoffe, der erste Abriss sein, welcher gewürdigt werden wird, in einer fremden Publication aufzugehen.

B. Nachträge.

1. *Notizen von O. Buser* 1884 angesichts meiner damaligen Hülfslisten von Aargau und Solothurn. Auf Buch neben Erlisbach *Sagina apetala*, *Medicago minima*, *Lotus uliginosus*, *Epilobium obscurum*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Senecio viscosus*, *Ajuga genevensis*, *Salix Caprea* × *aurita*, *Carex remota*. — Auf der Zwyfluh *Acer platanoides*, *Rosa spinulifolia*, *coriifolia*. — Im Schlittschuhweiher bei Aarau *Ranunculus trichophyllus*, *divaricatus*, *Utricularia vulgaris*, *Potamogeton natans*, *lucens*, *decipiens* *, *perfoliatus*, *pusillus*, *Heleocharis acicularis*. — Im Bünzermoos 1884 *Cirsium hybridum* Koch, *Scutellaria galericulata*, *Betula pubescens*, *Alnus pubescens*, *Heleocharis uniglumis*.

Papaver dubium × *Rhœas* (Bünzen 1884). *Lepidium Draba* (unterhalb der Wöschnau). *Medicago media* Pers. (Schlittschuhweiher; Erlisbacher Trotte; Wöschnauerli. Wöschnau und Erlisbach im Kanton Solothurn). *Trifolium hybridum* (Häsisteinbruch am Hungerberg). *Rosa alpina* × *pimpinellifolia* (Ranzfluh, Lägern), *agrestis* (Homberg; Remigen), *trachyphylla* * (Geissfluh, Egg, Hungerberg, Homberg, Staffelegg, Zwyfluh, Benken; Hersberg, Lägern), *vestita* (Ranzfluh, Egg bei Aarau), *dumetorum* (zerstreut). *Orlaya* (reichlich im Freiamt). *Cornus mas* (verwildert. Gipfel des Weidgüpfli hinter Kirchberg; Aare bei Wildenstein). *Asperula taurina* * (Bünzen moorseits im Wald). *Cirsium eriophorum* * (Stritmatt). *Orobanche ramosa* (Reinach etc.), *platystigma* * (auf *Carduus defloratus*; eine Gruppe auf der Rütfluh im Kanton Solothurn. Eine Masse auf der Stritmatt, d. h. der Grenzhöhe von Aargau, Solothurn und Basel auf der Geissfluh, seit 1879), *rubens* * (eine Gruppe auf der Stritmatt. — Lenzburg, Mellingen: Schmidt als *O. Medicaginis* Duby).

Chenopodium rubrum * (Buch auf dem Hungerberg). *Salix fragilis* (echt an verschiedenen Orten um Aarau; sonst sammelte man *alba* × *fragilis* dafür), *daphnoides* × *Caprea* * (Aarau). *Orchis militaris* × *Aceras* (mehrere Jahre am Homberg über Biberstein. Weidgüpfli). *Festuca pratensis* × *Lolium italicum* (Aarauer Stadtmist; Schlittschuhweiher). *Foeniculum* (Wöschnauerli).

2. *Novitäten* ausser obigen *, d. h. für den Kanton weder in Mühlberg's Flora, noch in Lüscher's Verzeichniss und Nachtrag angegeben, welch' letzterer in der Deutschen bot. Monatsschrift 1891 erschienen ist. Lies Gremlí 1887 p. 94—101 für *Dentaria digitata* × *pinnata*, *Viola multicaulis*, *Acer opulifolium*, *Carduus crispus* × *nutans*, *Alnus incana* var. *sericea* und (auch am Bahnwald ob Zofingen, vereinzelt: Lüscher 1887) *Carex Ohmülleriana*, Gremlí 1880 p. 9, 1883 p. 7—8 und 1887 p. 6 betreffs *Rubus* (nach Mühlberg p. 214), Boll für *Rubus dumetorum* und *Centaurea Jacea* var.

Berteroa (ein verschleppter Stock in Henzmen bei Zofingen 1885: Lüscher). *Viola permixta* (Lägern: Jäggi). *Rosa involuta* Smith (Lägernkamm auf Aargauer Boden: Jäggi). *Montia minor* (Dintikon: Lüscher in Deutsche bot. Monatsschrift 1887 p. 127, worin er auch *Thalictrum saxatile* auf der Lägern bei Baden angibt). *Specularia hybrida* (Seengen, Niederwyl, Gnadenthal: Schmidt ms.). *Euphrasia nemorosa* (Aarschachen unterhalb Aarau: Mühlberg). *Orchis globosa* („Lägern“: Moritzi, Geheeb. Geissfluh: Zschokke in herb. Suppiger), *pallens* (auf dem Sonnenberg über Möhlin einige: 1881 Steiger). *Ornithogalum pyrenaicum* (Bözberg: Geheeb. Da beträchtlich: Lüscher). *Carex Pairæi* (Ryburg: Schneider p. 294). *Phleum Bœhmeri* (Gebenstorf, Brugg: Schmidt ms.). *Poa bulbosa* (Lenzburg: Schmidt ms.). *Equisetum trachy-*

odon (Rheinfelder Rheininsel Burgkastel: Ammann 1884).
 — *Rumex pratensis* (Entfelden: Lüscher).

XX. Tessin (Supplément).

Autres stations tessinoises.

Ayant appris en avril 1892 qu'aucun Appendice ne sera publié, j'extrais les autres stations de mon Commentaire. Toutefois je traiterai les hauteurs du St-Gothard dans une publication prochaine, et quant au Monte Generoso je renvoie le lecteur à la brochure de M. Penzig de sorte que je ne relève que son supplément manuscrit (= !). B. = Brügger. S. = Siegfried in litt. — Suppléez *Arabis pumila* (Val Tremola: Schröter) et *Poa sudetica* (à Cimalmotto: voir Schröter 1889 p. 132), espèces nouvelles pour le Tessin.

Thalictrum foetidum (Dazio grande: B.), *Jacquinianum* Koch (Camignola, Ascona, etc., répandu et en grand nombre dans les plaines et sur les collines du Tessin: Muret in sched.). *Ranunculus glacialis* (Taneda: Türlér. Piz Vigera: B. Greina), *Thora* (Denti della Vecchia: Muret exs.), *arvensis*!, *pyrenæus* et *Draba aizoides* (abondent au Piz Columbe: B.). *Fumaria capreolata* (Mendrisio: S.). *Arabis Turrita* (Salvatore: S.), *bellidifolia* (alpe près Casaccia: B.). *Cardamine Matthioli* (Bironico, Capolago: Muret in sched.), *amara* × *hirsuta* (près Monte Carasso: voir Gremlé 1883 p. 3). *Sisymbrium officinale* (jusqu'à Airolo). *Kernera* (sous Ghirone; au Val Campra). *Biscutella* (Gothard sur Airolo. Predalp, en masse: B.).

Drosera rotundifolia (Ceneri: B.). *Polygala vulgaris* (Ternolgio sous Predalp: B.). *Dianthus vaginatus* (Airolo, Faido, Ceneri: B. Au-dessous de Madrano, de Biasca et

de Taverne), Seguiéri (Ponte Brolla: Muret exs.), *silvestris* (sur Airolo). *Saponaria ocymoides* (Gandria: hb. Hürlimann. Plusieurs endroits sur la route du Lucomagno). *Cucubalus baccifer* (Ascona: Muret exs. Sous Golino). *Silene italica* (San Giorgio: Hegetschweiler p. 419), *Otites* (Generoso, Bellinzona; fréquent: S. Olivone, Somascona), *exscapa* et *Cherleria* (Piz Vigera: B.). *Spergularia rubra* (Airolo. Piotta: B. Bellinzona: S. Ceneri: Muret exs.). *Alsine laricifolia* (sous Olivone, au-dessus d'Airolo et dessous. Au-dessous de Rove: B.). *Mœhringia muscosa* (tunnel au-dessous d'Airolo). *Arenaria biflora* (Blauberg; Sellathal oben: Weber exs. Ueber dem Lucendro-See: Gisler). *Cerastium manticum* (Bironico, Bogno: Muret). *Oxalis corniculata* (! Molto sous Dongio. Solduno: Muret exs.). *Dictamnus* (Salvatore: Calloni).

Genista germanica (Leventina: B. Au-dessus d'Airolo: Amstad). Bellinzona, Morobbia; fréquent: S. Var. *inermis* depuis Faido jusqu'à Predalp: B.). *Cytisus capitatus* (Maggadino: Zollikofer in litt.). *Melilotus arvensis* (! Abonde à Airolo). *Trifolium rubens* (! Au-dessus d'Airolo), *arvense* (Gothard sur Airolo: Schröter), *alpinum* (! Alpe Sardena et Monte Camoghé 2 pieds à fleurs blanches: S.), *agrarium* (! Sous Madrano), *procumbens*!, *patens* (! Lugano: S. Ceneri; sous Rove: B.). *Oxytropis campestris* (Lucomagno au Tessin: 1851 Linden exs.). *Astragalus glycyphyllos* (sous Crana, à Russo et Olivone). *Lathyrus latifolius* (voir Calloni in Bulletin bot. de Genève d'août 1889 p. 250), *montanus* (sous Osco: B. Var. *linifolius* au Generoso, etc.: Muret in sched.), *vernus* et var. *gracilis*!

Prunus spinosa et *Padus*!, *Cerasus* (subspontané en Tessin: hb. Hürlimann). *Potentilla alba* (Monte Caslano près Gandria: herb. Hürlim.), *rupestris* (entre Rove et Ternoigio: B.), *argentea* (Faido. Var. à Bedretto: voir Zimmer 1889 p. 25),

recta (environs de Bellinzona: Zollikofer 1885), *Tormentilla* (forma pusilla alpina: voir Bulletin Murithien XVI. p. 3. Forma *P. sciaphila* Zim. Salvatore: Siegfried), reptans! *Rosa dumetorum*!, *arvensis* et var. *microphylla*!, *rubiginosa* (Rove: B. Forma *comosa* Ripart au Val Maggia: Christ in Vegetationsansichten 1874 p. 318). *Pirus Malus*! *Epilobium rosmarinifolium* (! Camignolo), *Fleischeri* (Leventina: Haussknecht p. 52. Au-dessous d'Airolo 2 pieds; abonde derrière Ghirone et dessous), *collinum* (voir Haussknecht p. 85. Au sud de Taverne).

Peplis (petit marais entre Lugano et Bironico: B.). *Sedum maximum* (sous Faido, après Agno, autour de Taverne, en plusieurs endroits au Val Blegno), *reflexum* (Rove: B. comme var. *rupestre*. Rivière sous Biasca. Au pied est du Salvatore en masse). *Sempervivum tectorum* (Mezzovico. Gothard sur Airolo: Appel), var. *S. acuminatum* Schott (Dazio grande: B.), *montanum* var. *S. flagelliforme* Fischer (Fibia, Fieudo, Prosa: Gisler), *arachnoideum* var. *S. oligotrichum* Hampe (au-dessus d'Airolo: Lagger sec. Gisler). *Saxifraga aspera* (sous Madrano. Prosa), *stellaris* var. *robusta* (Pietra rossa au Val Colla: S.), *exarata* forma *laxa* (sur un mur de Predalp: B.), *Seguieri* (Piz Vigera: B.), *androsacea* (Val Tremola avec *Arenaria biflora*; Piz Centrale: Schröter).

Sanicula! *Aegopodium*! *Bupleurum stellatum* (sous le point 2400 au nord d'All'Aqua: S. A. C. 1872 p. 140). *Ligusticum Seguieri* (Generoso: S.). *Pastinaca sativa* abonde dans un pré sous Giornico. *Laserpitium Gaudini* (var. *roridum* Christ ne croît qu'à Mogno dans la Valle Maggia: Christ in litt. 1891), *Siler*! *Anthriscus silvestris*! *Chærophyllum Cicutaria* var. *roseum*!, *Villarsii* (! Generoso, Ceneri: S.). *Conium* (quelques pieds au bord du jardin du chalet au-dessous de l'hôtel du M. Generoso: 1869 S.). *Sherardia*!

Asperula flaccida (San Giorgio : Gremli. Bellinzona : S.). *Galium Aparine* !, *uliginosum* !, *vernum* (Bellinzona : S. Ceneri ; entre Lugano et Bironico : B.), *verum* (! Au-dessus d'Airolo), *lævigatum* × *verum* (Gandria : voir Gremli 1887 p. 10), *rubrum* (Ceneri ; en masse sur Airolo ; var. flor. pallescent. sur Rove jusqu'à Predalp : B. Var. *parviflorum* à Bodio : Gaudin p. 109).

Erigeron canadensis !, *alpinus* (Rove : B.), var. *E. Hegetschweileri* Brügger (Dazio grande : B.), *uniflorus* (Piz Vigera : B. Blauberg, etc., sur le Gothard). *Galinsoga* (Lugano : voir Gremli 1880 p. 49. Abonde depuis Cadenazzo jusqu'à Giubiasco : B.). *Bidens tripartita* ! *Filago minima* (Ceneri). *Gnaphalium norvegicum* !, *luteo-album* (au-dessus de Giornico ; Lorina sous Dongio), *Leontopodium* (versant est du Lucomagno avec *Lilium croceum* : S. A. C. 1873 p. 550. Val Bedretto Poncione di Vespero ; Pizzo di Mezzodi ; Taneda sur le lac Ritom : Türlér). *Artemisia campestris* (commun sous Madrano. Somascona sur Olivone), *vulgaris* (! Airolo ; rivière sous Biasca). *Achillea Ptarmica* !, *stricta* (Faido : Gremli p. 239). *Anthemis Cotula* !, *arvensis* (! Sur Somascona 1 pied). *Tanacetum vulgare* ! *Cirsium Erisithales* (Bernardo à l'est de Lugano). *Serratula tinctoria* (! Castagnola, Taverne). *Centaurea nervosa* (Val Piora), *montana* !, *Cyanus* !, *axillaris* (sous Bré : Gremli 1883 p. 45), *alpestris* (Fusio : Christ 1874 p. 404). *Leontodon hispidus genuinus* (partout : Schröter), *pseudocrispus* (Bré : voir Gremli 1880 p. 15 contra Koch p. 496. Mendrisio : Schröter 1889 p. 148. Ufergeröll am Monte Caprino : Brügger 1863 sub „*crispus*“). *Tragopogon orientalis* ! *Crepis virens* !, *grandiflora* (Gothard sur Airolo : Schröter), *alpestris* (Bré : Muret in litt.). *Hieracium Pilosella* !, *præaltum* (Ceneri : B. Lugano : Nägeli p. 552 et 553), *dentatum* Hop. (Piz Columbe : B.

Generoso : Muret in N. P. p. 178 et 180), amplexicaule (sous Airolo), Trachselianum Christn. (in muris circa Mendrisio : herb. Schleicher nom. „saxatile“ : Gremli in Bulletin Murithien XII p. 23), boreale (Dazio grande : Moritzi p. 427), umbellatum !

Jasione (! Sous Rove : B.). *Phyteuma orbiculare* et var. *Sieberi* Spr.!, *Scheuchzeri* (Gandria : Muret exs. Salvatore : S.). *Campanula rapunculoides*!, *patula*!, *Rapunculus*!, *spicata* (Melano : Zollk.). *Specularia Speculum* (en masse à Giumaglia). *Gentiana alpina* Vill. (Piz Vigera : B.), *utriculosa* (lac Ritom : voir Bulletin Murithien III p. 22), *nivalis* (Camoghé : S.), *germanica* (c'est mon „amarella“ de p. 142)! *Symphytum tuberosum* (fréquent à Bellinzona : S.). *Lithospermum officinale* (! Au-dessus de Piotta), *arvense*! *Myosotis alpestris* (Predalp, Vigera ; Piz Columbe : B.), *intermedia*! *Eritrichium* (Taneda sur le lac Ritom : Türlér).

Verbascum Lychnitis (sous Taverne), *nigrum* (sous Airolo). *Scrofularia canina* (au Caprino : B.). *Gratiola* (étang du Monte Bigorio : Perty 1849 p. 163). *Linaria minor*! *Veronica spicata* (Mezzovico), *bellidioides* (Predalp, Vigera : B.), *saxatilis* (! Gothard : Harz), *persica* (! Morcote, Solduno : Muret in litt.), *agrestis*! *Orobanche Galii* (Salvatore : Zollkf.), *Rapum* (à Locarno 1 pied). *Pedicularis cæspitosa* (alpe Toludo : Koch p. 639. Predalp : B.). *Rhinanthus alpinus* (Prosa : Weber exs.). *Euphrasia ericetorum* (sous Mezzovico). *Pulegium* (Bellinzona : Gremli 1870 p. 85). *Salvia Sclarea* (Ponte Tresa ; Gandria : Calloni 1889 p. 246). *Thymus Chamædrys* var. *Th. humifusus* Bernh.!, *pannonicus* (au-dessus de Giornico. Salvatore, Generoso : S.). *Calamintha grandiflora* (plusieurs endroits entre Corippo et Mergoscia). *Melissa* (forêt de Castagnola). *Horminum* (col San Jorio, Calbege : Muret). *Nepeta Cataria*! *Lamium purpureum* flore

albo (à Malvaglia 1 touffe), album (au-dessus de Faido; sous Capolago. Airolo. Lugano: S.). *Galeopsis pubescens* (Lugano). *Stachys palustris* var. *petiolulata* (Faido: B.). *Ballota* (route sous Biasca). *Brunella vulgaris* var. *pinnatifida* Rchb.! *Ajuga genevensis* (Aquila), *pyramidalis* (hospice du Gothard. Predalp: B.). *Teucrium Scorodonia* (Magadino: Zollkf.), *Botrys!* *Pinguicula grandiflora* Lam. (Val Colla; Camoghé sur la Morobbia: S.).

Lysimachia vulgaris! *Anagallis arvensis!* *Androsace glacialis* (Piz Vigera: B.). *Primula viscosa* Vill. var. *cuneata* (Dazio grande: B.), *integrifolia* (Val Piora: voir Bulletin Murithien III p. 22), *acaulis!* *Cyclamen europæum* (Calloni détaille in Archives de Genève du 15 Février 1885 p. 131). *Armeria alpina* (Furca di Bosco: Gremli p. 361).

Phytolacca (Riviera près Claro, en quantité: B. Gordola). *Rumex Acetosella* (au-dessus d'Airolo. Piz Columbe: B.). *Polygonum Hydropiper!*, *alpinum* (alpe Sardena au Camoghé: S. Voir Calloni 1889 p. 245). *Thesium alpinum* (Faido, Rove, Predalp: B.). *Hippophaë* (planté sous Madrano; au-dessus de Piotta). *Aristolochia rotunda* (près Lugano vers Luino: S. Ponte Tresa, Melide, Gandria: hb. Hürli-mann). *Parietaria erecta* (forêt du M. Generoso! Paradiso près Lugano: 1869 S.), *diffusa* (murs du M. Generoso! Carona. Château d'Unterwalden à Bellinzona: S.). *Ficus Carica* (subspontané près de Gandria et de Giumaglio). *Celtis* (Solduno: voir Christ, Pflanzenleben p. 38 resp. 41. Sur Morcote avec *Rhododendron ferrugineum*: Calloni 1889 p. 252. Generoso; subspontané ou simplement planté?!). *Quercus Cerris* (Tremona près Mendrisio: Schweiz. Forstztg. 1885 p. 205). *Salix alba!*, *arbuscula* (Val Bedretto: Heer p. 968), *glauca* (var. *S. buxifolia* Schl. In pascuis alpinis Mangorio pagi ticinesis Heer: Wegelin 1838 p. 14).

Vallisneria (voir Koch p. 794). *Potamogeton densus*! *Arum italicum* (vergers de Locarno: Christ, Pflanzenleben p. 41. Au-dessus de Muzzano: voir Calloni 1889 p. 244). *Orchis tridentata* (répandue dans la plaine, par ex. près Melano: Muret in Gremlé 1870 p. 88). *Serapias longipetala* (! Entre Melide et Morcote; Ponte Brolla, Brione, Cugnasco, Ascona, Bogno, etc.: Muret in Gremlé 1883 p. 24). *Limodorum* (Lugano: Focke in Gremlé l. c.). *Neottia*! — Voir Calloni 1889 pour *Gladiolus segetum*, *Agave americana* L., *Narcissus poeticus* L. et *Lilium croceum*. — *Lloydia* (Val Tremola: Schröter. Prosa: Wahlenberg p. 61. Isenstock = Monte Orsino). *Paradisica* (über Airolo bis $1\frac{1}{2}$ Stunde unter dem Gotthardhospitz: hb. Hürlimann). *Ornithogalum pyrenaicum* (collines herbeuses de Bellinzona: Zollkf.), *umbellatum*! *Muscari comosum* (! Ponte Tresa: hb. Hürlimann), *botryoides* (Monte Brè: Hürlim.). *Juncus bufonius* (! Mezzovico. Var. *pygmæa* à Piotta: B.), *trifidus* (Ternolgio: B.), *filiformis* (Val Tremola: Schröter). *Luzula lutea* (Gothard), *spadicea* (Camoghé: S.), *nivea* (!) et *spicata* (Predalp: B.), *alpina* Hop. (Gothard: B.).

Elyna (glacier d'Antabbia de la Valle Maggia: Charles Hegetschweiler 1885). *Carex Davalliana* et *atrata* (Casaccia: B.), *curvula* (Predalp: B.), *stellulata* (Ceneri; var. *Grypus* à Casaccia: B.), *canescens* (lac Ritom: S.), *nigra* (Gothard: Hürlim.), *ornithopoda* (fruct. puberul. au Piz Columbe: B.), *frigida* (Gothard sur Airolo. Camoghé: S.), *leporina*!, *montana*!, *silvatica*! *Panicum ciliare* (longe la route de Ligornetto), *glabrum* (abonde à Bironico et au-dessus de Taverne; pied est du Salvatore: 1889). *Cynodon*! *Agrostis rupestris* et *alpina* (Gothard: B.). *Avena versicolor* (Val Tremola: Schröter). *Melica nutans*! *Eragrostis pilosa* (Bironico; route devant le lac de Muzzano et après; Ponte Tresa; Madonna del Piano, à chaque station en masse: 1889. Mendrisio).

Poa laxa (longe la route près du lac au Gothard: Rapin in litt.), *violacea* Bell. (à 1530 m sur Airolo; en masse à Cimalmotto: voir Schröter 1889 p. 29 et 132). *Cynosurus echinatus*! *Festuca ovina* L. var. α . *vulgaris* Koch (sous Airolo et Taverne, en quantité au-dessus de Faïdo et de Taverne, à Mezzovico et dessous: 1889. Forma *F. tenuifolia* Sibth.! Forma *F. capillata* Lam. Faïdo, Locarno: Hackel p. 86), *duriuscula* L. (devant Taverne et après, en quantité sous Airolo. Forma *laevigata* Clairv. Camoghé: Gremli 1883 p. 40), *rubra*!, *varia* (Taverne superiori et en général roches cristallines: Muret in litt.), *pumila* (sur gneiss du versant est du Monte Tamaro: Schröter 1889 p. 108). *Brachypodium rupestre*! *Bromus erectus*!, *sterilis*! var. *coloratus* (Monte Caprino: B.). *Hordeum murinum*!

Selaginella helvetica (répandu: Zollkf. Au Dazio grande, au-dessus de Faïdo et de Taverne, en masse au pied est du Salvatore). *Lycopodium Chamæcyparissus* (forêts de Lugano: Mari exs. Sorengo: Calloni. Solduno: Christ 1879 p. 157), *clavatum*!, *Selago* (! Faïdo: B.). *Isoëtes echinospora* (alle Fracce entre Minusio et Gordola: Franzoni 1853). *Equisetum hiemale* (d'après Lavizzari p. 812, *E. pratense* seul manquerait au Tessin), *variegatum* (Casaccia: B.), *ramosissimum* (Moesa à la frontière du Misox: voir Moritzi 1839 p. 143), *arvense*!, *Telmateia*! *Marsilia* (Agno: Franzoni).

Osmunda (abonde depuis Locarno jusqu'à Bignasco: Hegetschweiler 1885. Entre Vira et San Nazzaro: Zollkf. Solduno: Christ 1879 p. 39. Arcegno: Lürssen p. 533). *Woodsia arvonica* (sous le Naret vers Fusio 1 touffe. Au-dessus de Giornico; Faïdo; Dazio grande: B. Ambri-Piotta: Hegetschweiler 1884). *Onoclea* (voir Gremli 1870 p. 92 et 1883 p. 25, Christ 1879 p. 40. Près de Magadino le long de la route qui conduit à Bellinzona: Rapin in litt.). *Cy-*

stopteris alpina! *Aspidium spinulosum* et var. *dilatatum*!, *Filix mas* et var. *erosum* Döll!, *montanum*!, *lobatum*!, *angulare* Kit. (Locarno, Ponte Brolla, Carona: voir Christ in Bulletin bot. suisse 1891 p. 80—87), *Lonchitis*! *Phegopteris Robertiana*! *Ceterach* (murs de Lugano: Zollkf. Bernardo; Ligornetto). *Asplenium Adiantum nigrum* (au-dessus de Giornico: B. Bellinzona, Magadino, Lugano: Zollkf. Carona), *germanicum* (pont de Piotta: Moritzi 1839 p. 144. Au-dessus de Giornico: B. Environs de Locarno: Franzoni. Mogno: Christ 1874 p. 402), *septentrionale* (répandu: Zollkf. Gothard sur Airolo: Schröter. Sous Taverne), *fontanum* (Brissago-Ronco d'Ascona: Franzoni in annot.), *alpestre* (Isenstock sur sol tessinois = Monte Orsino). *Scolopendrium* (Castagnola). *Pteris cretica* (cinq stations: Franzoni). *Adiantum Capillus Veneris* (Gandria, Lugano, Salvatore, Rovio: voir Calloni 1889 p. 247. Solduno: Christ 1879 p. 38. Ponte Brolla sur granite: Hegetschweiler 1885). *Allosurus* (Gothard sur Airolo: Weber exs.). *Ternolgio*: B. Mogno: Christ 1874 p. 402). *Notholaena Marantæ* (an einer Mauer von Cavigliano 30 Stöcke: Franzoni). Pour le reste, voir C. G. Bernoulli, *Die Gefäßkryptogamen der Schweiz* 1857, et le *Supplément prochain* de M. Lüscher. Franzoni m'a signalé en 1864 *Lycopodium inundatum* et *Cystopteris montana* au San Bernardino, marqué *Equisetum limosum*, *Ophioglossum* et *Aspidium Thelypteris* simplement comme tessinois.

XXI. Die entweder dem Kalk oder dem Granit eigenen Gebirgspflanzen.

Les plantes montagnardes ou calciphiles ou siliciphiles.

† = vorzugsweise, de préférence.

! = in den Urkantonen mit keiner Ausnahme (* = nur die Scheidungslinie ausgenommen), ne subissant pas

d'exception dans les Waldstettes, ou le granite commence à Erstfeld et où il y a des schistes (Grauwacke) sur plusieurs montagnes d'Uri et d'Unterwalden: * = hormis la ligne de démarcation.

A.

Kalk (und Molasse). Calcaires (et molasse).

Anemone Hepatica, narcissiflora!, alpina flore albo. Ranunculus rutifolius!, parnassifolius, Thora, nemorosus! Hel-leborus niger, foetidus. Aquilegia alpina!, Bauhini. Delphinium elatum *. Aconitum Anthora. Actæa! Papaver alpinum! Corydalis cava! Arabis auriculata, saxatilis, serpyllifolia!, arenosa, Turrita!, pumila, bellidifolia. Cardamine impatiens. Dentaria digitata!, polyphylla!, pinnata, bulbifera. Alyssum Wulfenianum. Lunaria rediviva *. Petrocallis! Draba aizoides, tomentosa!, incana! Kerneria! Thlaspi montanum, rotundifolium! Iberis saxatilis. Hutchinsia alpina†. Aethionema! Helianthemum Fumana!, oelandicum! Viola pinnata, mirabilis!, lutea!, calcarata, cenisia! Polygala alpestris†!, Chamæbuxus. Dianthus silvestris, cæsius, monspessulanus. Silene quadrifida! Alsine lanceolata, biflora, laricifolia var. glandulosa, sedoides. Mœhringia polygonoides! Arenaria grandiflora. Cerastium latifolium (α . Koch)!, alpinum†! Linum alpinum! Hypericum Richeri, pulchrum, hirsutum!, Coris! Acer opulifolium, platanoides *. Geranium phæum, nodosum, sanguineum!, lucidum. Staphylea! Evonymus latifolius! Rhamnus saxatilis, alpina!, pumila! Genista Halleri. Cytisus Laburnum, alpinus. Anthyllis montana. Trifolium rubens! Colutea! Phaca frigida†. Oxytropis Halleri var. α . Greml!, campestris, montana! Astragalus australis!, glycyphyllos, depressus. Coronilla Emerus, montana, vaginalis! Hippocrepis†. Hedysarum! Onobrychis montana! Vicia dumetorum!,

silvatica! *Lathyrus vernus*!, *luteus*!, *niger*. *Prunus Mahaleb*.
Potentilla caulescens!, *alpestris* α !., *minima*. *Rosa pimpinellifolia*.
Cotoneaster vulgaris, *tomentosa*! *Aronia*. *Sorbus scandica*!,
Chamæmespilus! *Sedum hispanicum* *. *Ribes alpinum*!
Saxifraga mutata!, *cæsia*!, *varians*, *stenopetala*!,
androsacea †. *Astrantia major*! *Eryngium alpinum*! *Trinia*.
Bupleurum ranunculoides †! *Seseli montanum*, *Libanotis*.
Athamanta! *Peucedanum raiblense*. *Laserpitium latifolium*,
Siler. *Asperula taurina*, *cynanchica*. *Galium silvaticum*!,
helveticum! *Valeriana supina*, *saxatilis*! *Cephalaria*. *Knautia*
longifolia. *Petasites officinalis*!, *niveus* †. *Aster alpinus* †.
Erigeron glabratus! *Buphthalmum* *. *Inula Conyza*. *Leontopodium* †!
Carpesium! *Achillea Clavenæ*, *atrata* †. *Chrysanthemum coronopifolium*,
corymbosum. *Aronicum scorpioides* †. *Senecio lyratifolius*!
Centaurea rhætica. *Cirsium eriophorum*, *Erisithales*,
rivulare!, *rigens*! *Aposeris*. *Leontodon Taraxaci* †, *incanus*!
Willemetia! *Lactuca perennis*. *Crepis alpestris*!, *jubata*,
pygmæa, *succisifolia*, *Jacquini*, *hyoseridifolia*!, *montana*!
Hieracium bupleuroides!, *scorzonerifolium*!, *Pseudo-Cerinthe*,
amplexicaule, *humile*. *Campanula latifolia*!, *cenisia* †,
thyrsoidea †, *glomerata* †! *Arctostaphylos alpina* †. *Erica carnea* *.
Rhododendron intermedium!, *hirsutum*! *Ilex*. (*Vinca minor*!).
Sweertia! *Gentiana lutea* †*, *cruciata*!, *acaulis* Koch!,
brachyphylla †, *germanica*! *Physalis*! *Cerinthe*! *Atropa*! *Eri-*
nus. *Veronica montana*!, *fruticulosa* *, *saxatilis* †. *Orobanche*
platystigma, *Teucarii*, *flava*, *Salviæ*! *Pedicularis Barrelieri*,
Jacquini, *foliosa*!, *versicolor*! *Melittis*. *Galeopsis speciosa*!
Stachys alpina. *Betonica hirsuta*. *Scutellaria alpina*. *Teucrium*
montanum †. *Androsace helvetica* *, *pubescens*!, *villosa*,
Chamæjasme, *lactea*. *Primula Auricula*! *Cyclamen europæum*!
Globularia vulgaris, *nudicaulis*!, *cordifolia*. *Plantago*
montana †, *alpina*. *Rumex nivalis*! *Daphne Laureola*!,

alpina!, striata! *Thesium tenuifolium*! *Asarum*! *Euphorbia dulcis*!, amygdaloides. *Fagus* †. *Quercus pubescens*. *Salix hastata* †, *Waldsteiniana*! *Taxus*. *Orchis pyramidalis*! odoratissima!, *nigra* †. *Ophrys muscifera*!, aranifera, fuciflora!, apifera! *Chamaeorchis* †. *Herminium*. *Epipogon*! *Cephalanthera pallens*!, ensifolia!, rubra. *Epipactis microphylla*! *Listera cordata*. *Goodyera*! *Corallorrhiza*. *Malaxis monophylla*! *Cypripedium*! *Leucojum vernum*! *Convallaria verticillata*, *Polygonatum majalis*. *Ruscus*. *Anthericum Liliago*, ramosum. *Lilium croceum* †. *Allium fallax*. *Juncus Hostii*! *Luzula flavescens*. *Eriophorum alpinum*! *Carex remota*, mucronata, pilulifera, humilis*, gynobasis, alba!, maxima!, firma, tenuis! *Phleum Michellii*! *Calamagrostis arundinacea*! *Stipa pennata* †! *Lasiagrostis* †*. *Avena distichophylla*! *Melica ciliata*. *Poa minor*!, hybrida!, distichophylla! *Festuca rupicaprina* Hackel, pulchella*, silvatica. *Elymus*! *Equisetum Telmateia*! *Cystopteris montana*! *Aspidium rigidum*! *Asplenium fontanum*. *Pteris cretica*. — Diese Zahl 292 könnte vermehrt werden, wenn eine die Gesteinsart berücksichtigende „Flora“ über Wallis, Graubünden und das Berner Oberland veröffentlicht würde. Die Grauwacke (Alpensandstein) bildet einen Uebergang.

B.

Granit (und Grauwacke). Plantae calcifuges.

Thalictrum alpinum. *Anemone sulfurea*, Halleri. *Ranunculus pyrenæus*! *Nasturtium pyrenaicum*! *Cardamine resedifolia*. *Sisymbrium pinnatifidum*. *Hugueninia*. *Vesicaria*. *Alyssum alpestre*. *Draba Zahlbruckneri*, frigida. *Thlaspi Mureti*!, alpinum. *Hutchinsia affinis*! *Dianthus vaginatus*! *Silene vallesia*, rupestris †. *Lychnis Flos Jovis*. *Alsine aretioides*, laricifolia var. α !, rostrata. *Arenaria biflora* †. *Cerastium gla-*

ciale!, pedunculatum! *Geranium aconitifolium*. *Trifolium saxatile*, *pallescens*! *Oxytropis velutina*!, *foetida*, *lapponica*, *neglecta*. *Potentilla multifida*, *frigida*, *nivea*, *sabauda*. *Montia rivularis*. *Rhodiola*. *Sedum annuum*, *repens* †. *Sempervivum montanum*, *Braunii*, *Gaudini*, *arachnoideum*. *Saxifraga Cotyledon*!, *aspera*, *bryoides* †, *exarata*!, *Seguieri*, *controversa*. *Bupleurum stellatum*! *Linnæa*. *Valeriana celtica*. *Adenostyles leucophylla*. *Artemisia glacialis*, *nana*. *Achillea moschata*!, *nana*! *Aronicum Clusii*, *glaciale*! *Senecio incanus*!, *uniflorus*. *Cirsium heterophyllum*! *Hieracium Halleri* †, *picroides*!, *intybaceum*!, *Schmidtii*. *Phyteuma pauciflorum*, *humile*, *Scheuchzeri*. *Campanula excisa*. *Lomatogonium*. *Gentiana obtusifolia*! *Eritrichium*! *Pedicularis tuberosa*, *incarnata*, *cæspitosa*!, *atro-rubens*. *Androsace imbricata*, *glacialis*!, *obtusifolia* †!, *carnea*. *Aretia Vitaliana*. *Primula graveolens*, *viscosa* Vill., *Muretiana*, *glutinosa*. *Armeria alpina*! *Salix Lapponum*, *glaucia*! *Pinus Cembra* †, *Larix* †. *Colchicum alpinum*. *Tofieldia borealis*! *Juncus trifidus* α !, *Jacquini*, *arcticus*. *Luzula lutea*! *Scirpus alpinus*. *Carex rupestris*, *curvula*, *incurva*, *foetida*, *Laggeri*, *lagopina*!, *aterrima*! *Sesleria disticha* †. *Köleria hirsuta*! *Poa laxa*, *sudetica*!, *violacea* Bell.! *Festuca Halleri genuina*, *varia*! *Woodsia*! *Asplenium germanicum*, *septentrionale*! *Allosurus*! — 117.

XXII. Die auf einen Kanton beschränkten Pflanzen.

Les plantes particulières à un seul Canton.

! = précaire. *Cursiv* = *Varietas*.

Wallis, Valais. *Anemone Halleri*. *Adonis vernalis*. *Ranunculus gramineus*. *Glaucium corniculatum*. *Matthiola*. *Sisymbrium Irio*, *Sinapistrum*. *Hugueninia*. *Alyssum alpestre*, *Wulfenianum*! *Clypeola*. *Thlaspi alpinum*. *Helianthemum*

salicifolium. *Viola tricolor* β . *minima* Gaud. *Silene valesia*. *Lychnis Coronaria*. *Buffonia*. *Sagina glabra*. *Alsine aretioi-*
des. *Trigonella*. *Trifolium saxatile*. *Oxytropis foetida*, *neg-*
lecta α . *Astragalus exscapus*. *Coronilla minima*. *Vicia ono-*
brychioides, *pisiformis*. *Prunus petræa*. *Rubus valesiacus*!
Potentilla petiolulata, *multifida*, *pennina*. *Rosa viscida*. *Sem-*
pervivum Gaudini. *Saxifraga diapiensoides*, *bulbifera*. *Liba-*
notis daucifolia. *Anthriscus trichosperma*. *Chærophyl- lum ele-*
gans. *Asperula montana*. *Galium austriacum*. *Valeriana cel-*
tica. *Scabiosa ochroleuca*. *Artemisia glacialis*, *nana*, *valesiaca*.
Achillea valesiaca, *tomentosa*. *Senecio uniflorus*. *Echinops*.
Silybum. *Crupina*. *Xeranthemum inapertum*. *Leontodon cris-*
pus! *Podospermum*. *Lactuca augustana*, *viminea*. *Hieracium*
alpicola, *colophyllum* NP., *pulchellum* Gren., *Lawsoni*! *maci-*
lentum, *ramosissimum*. *Campanula rotdf.* β . *velutina*. *Onosma*
helveticum α . *Echium italicum*! *Euphrasia viscosa*. *Andro-*
sace maxima. *Aretia*. *Armeria plantaginea*. *Plantago fusces-*
cens. *Ephedra*. *Tulipa Didieri*. *Gagea saxatilis*. *Bulbocodium*.
Tragus. *Avena amethystina*!, *Cavanillesi*, *præcox*. *Poa dura*,
concinna. *Triticum junceum* L. (à Longeborgne: Dutoit),
biflorum. *Hordeum leporinum*. — 61 Species. — *Viola cor-*
nuta. *Amygdalus*. *Rosa lutea*. *Punica*. *Opuntia*. *Xeranthem-*
um annuum.

Tessin. * = ne croissant qu'au-delà du lac de Lugano.
Thalictrum exaltatum. *Helleborus niger*. *Aquilegia Bauhini*.
Cistus. *Helianthemum polifolium*. *Dianthus atrorubens*, *mons-*
pessulanus *. *Silene italica* *. *Elatine hexandra*. *Linum an-*
gustifolium *! *Androsæmum*. *Ulex*. *Genista mantica*. *Cytisus*
glabrescens, *biflorens* *, *hirsutus*. *Lathyrus gracilis*. *Doryc-*
nium herbaceum. *Potentilla baldensis*. *Bupleurum caricinum*.
Cnidium *. *Ligusticum* *. *Imperatoria angustifolia*! *Hera-*
cleum sibiricum. *Laserpitium peucedanoides*. *Chærophyl- lum*

lucidum. *Asperula flaccida*. *Galium purpureum*, *insubricum*. *Knautia pubescens*. *Scabiosa graminifolia*. *Inula squarrosa*. *Achillea Ptarmica* β . *alpina Schleicher*, Clavenæ *. *Anthemis Triumphetti* *. *Chrysanthemum heterophyllum*. *Leontodon tenuiflorus*. *Hypochoeris glabra* *. *Crepis incarnata*. *Campanula Raineri* *! *Adenophora* *. *Fraxinus Ornus*. *Anchusa leptophylla*! *Symphytum bulbosum*. *Lindernia*. *Calamintha Nepeta Savi* (Solduno, Locarno, Gordola etc.: Muret exs. — Grisons?). *Melissa*. *Sideritis montana*. *Androsace Charpentieri*. *Aristolochia rotunda*. *Amarantus patulus* (Genève †!). *Euphorbia variabilis* *, *Esula* *. *Quercus Cerris*. *Vallisneria*. *Arum Dracunculus*, *italicum*. *Orchis tridentata*. *Serapias*. *Gladiolus imbricatus* *. *Iris graminea* *. *Asparagus tenuifolius* *. *Tamus creticus*. *Veratrum nigrum* *. *Juncus Tenageia*. *Cyperus Monti*. *Fimbristylis*. *Carex refracta*. *Heteropogon*. *Danthonia provincialis* *. *Festuca spadicea*. *Isoëtes*. *Pteris cretica*. *Notholæna*. — 56 Species. — *Diospyros*. *Celtis*.

Graubünden, Grisons. * = transalpin. *Thalictrum alpinum*. *Arabis cenisia*. *Cardamine asarifolia* *. *Erysimum canescens* (*St. Maria im Münsterthal: Moritzi p. 159*) *! *Capsella pauciflora*. *Dianthus glacialis*. *Alsine sedoides*. *Stellaria Friesseana*. *Dorycnium pentaphyllum* α . *Potentilla grammopetala* *, *engadinensis*, *abbreviata*. *Rosa rhætica*. *Sempervivum Braunii* α . *Peucedanum verticillare*. *Heracleum Pollinianum*. *Galium triflorum*, *saxatile* (Kunkelspass über Tamins: Brügger 1854). *Valeriana supina*. *Aster Garibaldii*. *Achillea Clusiana*. *Senecio nebrodensis*, *barbareifolius* (massenhaft bei Soazza: Brügger) *. *Carduus Personata* $\times$ *nutans*. *Cirsium Huteri*, *Tappeineri*, *flavescens*. *Centaurea rhætica*, *Crepis Jacquini*. *Hieracium Ctenodon NP.*, *Mureti*, *australe* *. *Gentiana Amarella*. *Verbascum montanum* $\times$ *Lychnitis*. *Orobanche lucorum*. *Pedicularis Jacquini*, *asplenifolia*, *Vulpii*, *atrorubens*.

Primula ænensis *, Muretiana, glutinosa. Cortusa (Felschluchten zwischen St. Maria und dem Wormserjoch: Vulpinus 1858. Etc.). *Euphorbia carniolica*. *Iris squalens* (sponte). *Lilium bulbiferum* α. *Juncus Gerardi*, castaneus. *Carex Vahl.* *Sesleria sphærocephala* *. *Botrychium lanceolatum*. — 38 Species.

Vaud, Waadt. *Aconitum Anthora*. *Braya*. *Alsine lar.* β. *glandulosa*. *Arenaria gothica*, grandiflora. *Lathyrus platyphyllos!* *Rubus Barbey*, *piletostachys*, *Vetteri*, *erythrostemon*, *strictus*, *venustus*, *Burnati*. *Rosa sabauda Rapin* (cfr. Godet 1869). *Epilobium Duriæi*. *Sedum micranthum*. *Senecio campestris*. *Cirsium Kirschlegeri*. *Centaurea paniculata* α.! *Hieracium Favrat.* *Solanum Dulc.* β. *tomentosum*. *Sideritis hysopifolia*. *Androsace villosa*. *Heleocharis Lereschii!* — 9 Species. — Bunias.

Genève, Genf. *Isopyrum*. *Rubus Airensis Schmidely*. *Rosa anisopoda*. *Carduus tenuiflorus*, *pycnocephalus!* *Anarrhinum!* *Gastridium*. *Festuca ciliata*. — 6 Species.

Bern. *Cochlearia officinalis*. *Polygala calcarea*. *Carduus crispus* × *Personata*. *Hieracium pubescens*. *Juncus capitatus*. *Pilularia!* — 5 Species.

Zürich. *Rubus lamprophyllus*, *leptopetalus*. *Cirsium lanceolatum* × *arvense* R. Keller! *Salix cinerea* × *purpurea*, *purpurea* × *repens*. *Carex axillaris!* *Chamagrostis*. — 4 Species. — *Lysimachia punctata*.

Schaffhausen. *Erysimum crepidifolium*. *Viola perplexa Greml.* *Genista ovata*. *Rubus helveticus*, *cannabinus*, *fraternus*, *racemigerus*, *rigidatus*, *curvistylis*, *tardiflorus*. *Rosa collina Jacq.* *Cirsium sabaudum!* *Iris sambucina* α. (subsponte). *Carex divulsa Good.* — 2 Species.

Neuchâtel. *Lathyrus ensifolius*. *Rosa dichroa*. *Hieracium Godeti*. *Fritillaria*. — 2 Species.

St. Gallen. *Helleborus dumetorum*. *Gentiana pannonica*.
Betula humilis. *Potamogeton mucronatus*. — 2 Species.

Fribourg. *Capsella procumbens* α . *Rubus rhamnifolius*
Wh. et N., *cordifolius* *WN.*, *vulgaris* *WN.*, *macrocanthus*
WN., *carpinifolius* *Weihe*, *argenteus* *WN.*, *silvaticus* *WN.*,
immitis *Boreau*, *Menkei* *WN.*, *Lejeunei* *WN.*, *apiculatus* *WN.*,
Lingua *WN.*, *thyrsiflorus* *WN.*, *pallidus* *WN.*, *scaber* *WN.*,
fusco-ater *WN.*, *rosaceus* *WN.*, *Hystrix* *WN.*, *apricus* *Wim.*,
Schleicheri *Weihe*, *humifusus* *WN.* *Hieracium adenophyllum*.
Potamogeton longifolius „Gay“ *Cottet*. *Carex depauperata*
Good. — 2 Species.

Solothurn. *Iberis saxatilis*. *Scirpus parvulus*! — 2 Species.

Thurgau. *Rubus celtidifolius*, *obtusiflorus*. *Scrofularia Ehr-*
harti α . *Armeria purpurea*.

Luzern. *Rubus remotus*, *scabrifolius*. *Calla*.

Aargau. *Orobanche Picridis*! *Equisetum trachyodon*!

Uri. *Botrychium matricariifolium*.

Basel, Bâle. *Corrigiola*.

Zug. *Equisetum litorale*.

Unterwalden. *Botrychium simplex*!

Schwyz. *Salix aurita* $\times$ *incana*.

XXIII. Die in einem einzigen Kantone nirgends gefundenen Arten.

Les espèces manquant à un seul Canton.

X = Grenznachbar, voisin.

Appenzell. 62. *Ranunculus arvensis*. *Sisymbrium offici-*
nale. *Saponaria Vaccaria*, *officinalis*. *Melandryum vesper-*
tinum. *Cerastium glomeratum*. *Hypericum hirsutum*. *Gera-*
nium pusillum, *molle*. *Rhamnus cathartica*. *Melilotus arvensis*.
Trifolium fragiferum, *filiforme*, *hybridum*. *Vicia dumetorum*.

Lathyrus silvester. *Rosa tomentosa*, *dumetorum*. *Myriophyllum spicatum*. *Hippuris*. *Berula* (Tessin?). *Torilis Anthriscus*. *Dipsacus silvestris*, *pilosus*. *Anthemis arvensis*. *Chrysanthemum Parthenium*. *Matricaria Chamomilla*. *Cirsium acaule*: X. *Sonchus arvensis*. *Campanula Rapunculus*. *Cuscuta Epithymum*: X. *Lithospermum officinale*, *arvense*. *Solanum nigrum*, *Dulcamara*. *Verbascum Lychnitis*. *Linaria Cymbalaria*. *Veronica Anagallis*, *persica*. *Lathræa*. *Lycopus*: X. *Calamintha officinalis*. *Galeopsis Ladanum*. *Stachys palustris*. *Scutellaria galericulata*. *Teucrium Scorodonia*. *Atriplex patulum*. *Rumex conglomeratus*, *crispus*. *Polygonum amphibium*, *lappathifolium*. *Iris Pseud-Acorus*. *Tamus*. *Allium oleraceum*. *Muscari racemosum*. *Scirpus lacustris*. *Andropogon Ischæmum*. *Panicum Crus galli*. *Phalaris*. *Agrostis Spica venti* (Zug: X.). *Hordeum murinum*. — *Lolium italicum*: X.

Genève, Genf. 55. *Ranunculus lanuginosus*. *Trollius* (Basel?). *Dentaria digitata*. *Polygala Chamæbuxus*. *Melandryum diurnum*. *Stellaria nemorum* (Thurgau?). *Tilia parvifolia*. *Hypericum quadrangulum*. *Acer Pseudoplatanus*. *Geranium silvaticum*. *Impatiens noli tangere*. *Geum rivale*: X. *Rosa alpina*. *Sorbus aucuparia*, *Aria*. *Chrysosplenium alternifolium*. *Chærophyllum aureum*. *Sambucus racemosa*. *Lonicera alpigena*. *Knautia silvatica* (? cfr. Reuter 1832). *Petasites officinalis* (X), *albus*. *Senecio Fuchsii*. *Cirsium hybridum*. *Carduus defloratus*. *Carlina acaulis*. *Crepis paludosa*. *Phyteuma orbiculare*. *Vaccinium Myrtillus*. *Pirola rotundifolia*, *minor*. *Monotropa*. *Myosotis silvatica*. *Atropa*. *Lysimachia nemorum*. *Polygonum Bistorta*. *Thesium pratense*. *Ulmus montana*. *Betula alba*. *Pinus Picea*, *Abies*. *Gymnadenia odoratissima*. *Epipactis atrorubens*. *Cypripedium*. *Leucojum vernal*. *Polygonatum verticillatum*, *officinale*. *Tofieldia calyculata*. *Carex echinata*, *ornithopoda*, *ampullacea*. *Nardus*.

Aspidium spinulosum. *Phegopteris Dryopteris*. *Scolopendrium*.

Glarus. 8. *Melandryum noctiflorum* (Tessin?). *Vicia tetrasperma*. *Pirus communis*. *Gnaphalium uliginosum*. *Euphorbia exigua*. *Narcissus Pseudo-Narcissus*. *Holcus mollis*. *Lolium temulentum*.

Basel, Bâle. 6. *Lotus uliginosus*. *Menyanthes*. *Pedicularis palustris*. *Utricularia vulgaris*. *Cyperus flavescens*. *Heleocharis palustris*.

Zug. 6. *Arabis hirsuta*. *Asperula cynanchica*. *Digitalis grandiflora*. *Orobanche Epithymum*. *Teucrium montanum*. *Anthericum ramosum*.

Unterwalden. 3. *Hypericum humifusum*. *Scleranthus annuus*. *Galium silvaticum*.

Uri. 3. *Sanguisorba officinalis*. *Asarum*. *Festuca heterophylla*.

Neuchâtel. 3. *Cardamine impatiens*. *Oxalis stricta*. *Calamagrostis litorea*.

Thurgau. 2. *Sedum dasyphyllum*. *Coeloglossum*.

Solothurn. 2. *Milium*. *Equisetum limosum*.

Schaffhausen. 1. *Calamagrostis varia*.

Tessin. 1. *Elymus*.

XXIV. Erwägung über Spielarten.

Dieser Abriss hätte als eine erweiterte Einleitung unmittelbar nach dem Vorwort folgen sollen; allein es fehlte mir zu seiner geordneten Abfassung während der kurzen Wintertage an Zeit, und ich wurde zu seiner Veröffentlichung erst schlüssig, nachdem ich namentlich bei *Orobanche Scabiosæ* von Cottet gesehen, wie einer vom andern bis 1891 Falsches abschrieb.

A. Artbegriff.

Ich wäre persönlich einer grössern Zusammenziehung der „Arten“ gleich Wartmann resp. Neilreich hold, muss aber als Statistiker, wie ich im Vorwort andeutete, einen Mittelweg, ungefähr im Sinne L. Fischer's und Garcke's einschlagen. Ich unterordne demnach von den einheimischen „Abarten“ *Gremlis* (1889) 241 als Varietäten,

verschweige seine folgenden verwirrenden Formen gänzlich: *Thalictrum saxatile* DC. (cfr. Godet 1869. Etc.), *Ranunculus trichophyllus* Chaix (nachdem laut Gremlis 1883 p. 1—2 fast alle Angaben den *R. aquatilis* L. sensu stricto betreffend zur obigen „blossen Localform“, welchen Ausdruck das Bot. Centralblatt vom März 1891 p. 368—369 begründet, gehören), *platanifolius* „L.“ (vgl. Brügger 1874 p. 86, Wartmann p. 22), *Corydalis ochroleuca* Koch (vgl. Hegetschweiler p. 685, Rhiner 1870 p. 209), *Rosa reversa* Christ (vgl. Killias 1888 p. 54, Crépin 1889 p. 48), *vestita* Godet (dieser Bastard muss mit *R. spinulifolia* Dém. eins sein, nachdem man *R. omissa* Désgl. aut *R. resinoides* Crépin nicht mehr der „Abart“ *R. mollis*, sondern gemäss Crépin und Cottet der *R. tomentosa* unterordnet; vgl. Gremlis 1889 p. 173 Note und 1890 p. 83. Christ konnte mir 1891 Gremlis's Mischling vom Hörnli über Fischingen in Exsicc. nicht von *R. spinulifolia* unterscheiden), *Orobanche Frölichii* Rchb. f., *Lolium speciosum* Bieb. und wenigstens heute, wo ich noch nicht für alle Kantone das gesichtete Vorkommen erfahren konnte, *Papaver collinum* Bogenh. (die Form *P. Lecoquii* Lamotte ist verbreitet), *Filago canescens* Jord. und *Monotropa glabra* Bernh. Von *Erysimum hieracifolium* L. ist bloss *E. strictum* Wett. = *E. virgatum* DC. Godr. non Roth in der Schweiz nachgewiesen.

J. Vetter veröffentlichte 1886 „à part quelques légers changements et additions“ eine „traduction exacte“ der fünften (1885) Auflage Gremli's. Er hat deren schweiz. Standort „les Plans“ von *Rosa sabauda* und „Genf“ von *Rosa anisopoda* ausgelassen, die Ortsangabe „Binningerried C. Schaffh. noch 1869! Biel?“ für die deutsche (cfr. Rhiner 1868 p. 18) *Stellaria palustris* falsch übersetzt.

Ich erhöhe im Gegensatze zu Gremli ausser *Orobanche Lycoctoni* die *Potentilla sabauda* DC. und *Pot. æstiva* Hall. f., von welcher *P. longifrons* Borbás die Schattenform und *P. glandulifera* Krasan die drüsige Varietät ist.

Ich verschweige aus *Koch's* Synopsis (1846) als verwirrende Formen 10 „Species“, unterordne 23 im Einklange mit Gremli und 80 ohne dessen Zustimmung als Varietäten, wobei *Plantago arenaria* W. et K. wegen verschleppten Vorkommens, *Chlora serotina* Koch unter dem Namen *Ch. perfoliata* L. var. *minor* DC. Meister Koch scheint in der Aufstellung neuer „Species“ keineswegs der Glückliche gewesen zu sein. Neuere Botaniker fassen seine *Aquilegia atrata* in weiterem Sinne auf, als Gaudin („flores duplo minores“) und Rapin („Pédoncules très-visqueux“), deren ausgeprägte Pflanze ich einzig über Fischingen fand.

Die *Bastarde* setzen den Statistiker am meisten in Verlegenheit. Um die Zahl der Gefäßpflanzen weder auffallend zu vermindern, noch zu erhöhen, folge ich hierin annähernd meiner alten Angewöhnung durch Koch. Garcke, Flora von Deutschland, 16. Auflage, Berlin 1890, beschreibt consequent keine Mischlinge mehr. Während Gremli dieselben in der Regel nur anhangsweise notirt, erhebt er z. B. ein *Trifolium elegans* Savi = *repens* > *pratense*, das in verwickelten Uebergängen mit *T. hybridum* L. = *pratense* > *repens*

verbunden ist, ein *Equisetum litorale* Kühlw., welches Al. Braun einmal „am Neuenburgersee“ (in welchem seiner vier Kantone weiss kein Schweizer) vor der Juragewässer-Correction beobachtet hat. Ich tabellisire dieses *E. arvensi-
limosum* Lasch. Gremli zulieb, weil es laut Dr. Hofstetter teste Jäggi bei Zug wächst. Ich halte persönlich eine Menge angeblicher Bastarde für blosse Uebergangsformen.

Ich tabellisirte 1869 bloss bei *Orobanche* ein paar *Vari-
etäten* mit einem Striche (—), heute 404, und zwar nach reiflicher Abwägung, während ich in den Abrissen der Kürze halber z. B. „*Abies medioxima*“ schreibe. Ich tabellisire namentlich das gesammte Heer schweizerischer Brombeeren, einerseits damit unsere paar Spezialisten eher auf deren fernere Verbreitung fahnden, anderseits um Unkundigeren die gruppenweise Unterordnung anschaulicher zu machen. *Erigeron Schleicheri* Gremli ist laut Brügger 1886 p. 60 synonym mit *E. Villarsii* Bell. var. *albus* Gaud.

Meine *wesentliche* Aufgabe besteht in der Bezeichnung, ob eine Pflanze thatsächlich in einem Kantone beobachtet wurde oder aber nicht; bezüglich Artbegriff und *Synonymie* (z. B. *fales* *Trifolium Thalii* statt *T. caespitosum*) kann Jeder-
mann nach seinem Belieben wählen, ohne gezwungen zu sein, sämtliche Localfloren anzuschaffen, in alle Kantone unter Zusendung von „Hülfslisten prekärer und noch möglicher Bürger“ zu correspondiren und für jeden Kanton etwa drei Listenhefte zusammenzustellen, was Alles ich während dreier Jahrzehnte that. Es dürfte indessen Niemand bei *Sarothamnus scoparius* „Besenstrauch-Besenstrauch“, bei *Arctostaphylos uva ursi* „Bärentraube-Bärentraube“ übersetzen, und doch behalten, d. h. schreiben der Priorität zulieb Garcke und Gremli zum griechischen Gattungsnamen ein lateinisches Epithet von gleicher Bedeutung.

Jack, Botanische Wanderungen am Bodensee und im Hegau, 56 S., im April 1892 zu Freiburg i. B. erschienen, behandelt 3 Seiten lang Schweizer Gebiet, nennt da für Schaffhausen *Cladium Mariscus* (beim Hardtsee bei Thayngen), für Thurgau neu „*Ranunculus polyanthemos*“ (auf einer Seewiese bei Kreuzlingen), „*Triticum repens* var. *glaucum*“ (bei Egelshofen) und höchstens im Sinne von Gremli, nicht in dem von Christ 1891 p. 80—87 berichtigten, „*Aspidium lobatum* β . *angulare*“ (Ermatingen, Salenstein). *Ranunculus fluitans* wächst, wie mir O. Nägeli in seinem neuesten Briefe zugibt, wenigstens jetzt nicht mehr unterhalb Gottlieben.

Ich zähle im Mai 1892 Arten von Gefässpflanzen: Schweiz 2251; Wallis 1819, Waadt 1752, Kanton Bern 1657, sein Oberland bis Wattenwyl 1396, Graubünden 1626, sein Engadin incl. Samnaun 1184, Tessin 1568, Freiburg 1496, St. Gallen 1398, Zürich 1282, Aargau 1277, Neuchâtel 1273, Uri 1263, Schwyz 1232, Glarus 1216, Luzern 1212, Unterwalden 1164, Solothurn 1138, Thurgau 1120, Basel 1088, Schaffhausen 1086, Genf 1047, Zug 971, Appenzell 936.

B. Mahnung.

Ich stiess seit 1870 immer weniger auf das Vorurtheil, *Hieracium bupleuroides* sei seltener, als *H. glaucum*, *Gentiana excisa* — als *G. acaulis*, *Scrofularia Neesii* — als *S. Ehrharti*, *Euphrasia serotina* — als *E. Odontites*, *Heleocharis uniglumis* — als *H. palustris*, und *Glyceria plicata* — als *G. fluitans* (sensu stricto. Letztere herrscht auf dem Gebirge vor; *Carex brunescens* verhält sich ähnlich gegenüber der *C. canescens*). Ich unterordne übrigens alle 7 genannten Abkömmlinge. Zu leichtsinnig pflegt man *Rhinanthus major* und *Thymus Serpyllum* Fries aufzuführen. Es sind für letztere Spielart im Berner Oberland 2 Fundorte bekannt: Mor-

getenalp durch Gremli 1882 p. 54, Trugberg laut Schröter 1891 p. 197.

Ononis altissima „Lam.“ Rapin aus Martigny sieht so charakteristisch aus, dass mir längst ein umständlicher Aufschluss willkommen gewesen wäre, ob dieselbe und *O. procurrens* var. *fallax* Gremli aus Graubünden (lies Gremli 1882 p. 4), Tessin und Freiburg gemäss Koch's Synonymen auf *O. arvensis* L. syst. (Garcke) zurückfallen oder in welchem Verhältnisse die fraglichen Pflanzen zu einander stehen. Lesresche sagt in „Actes“ helv. pro 1887 p. 266. „*Ononis hircina* Jacq., espèce des provinces baltiques et de l'Europe orientale, ne croit pas chez nous. On a pris pour telle, quelque variété de l'espèce commune ou l'*Ononis altissima* Lam.“ — Die östr. bot. Ztschrft. vom December 1888 p. 408—411 hat erläutert, dass man *Achillea stricta* Schleich. nicht von *A. tanacetifolia* All. trennen könne.

Obwohl *Epilobium collinum* Gmel. im föhnigen Reuss-thal in Uri gemeiner ist, als *E. montanum* L., so erblickte ich keine Uebergangsformen.

Ich verschweige *Buphthalmum grandiflorum* L. (Gremli) beim Tabellisiren, weil aufgeklärt werden muss, ob ausschliesslich diese Varietät im Tessin wachse, anderseits ob dieselbe in Graubünden echt sei.

Cottet lässt bei *Hieracium alpinum* L. unklar, welche Varietät von Gremli er meint. Ich bezweifle indessen für Freiburg das Vorkommen von *H. Halleri* Vill., weil diese Varietät die Granitalpen bevorzugt, derart dass sie in Schwyz nirgends, in Unterwalden bloss auf einer Grauwacke-Alp beobachtet wurde, während *H. alpinum* α . schon auf den schwyzerischen Vorbergen Rigi und Rossberg wächst und folglich Gremli's Ausdruck „Hochalpen“ nur für sein β passt.

Thesium tenuifolium Saut. (Brügger 1886 Nr. 74), welches da und dort an Thalfelsen des Kalkgebirges wächst, ist erst in 9 Kantonen bekannt. *Thesium refractum* Brügger (1886 Nr. 73), das ausser Graubünden in einem einzigen Exemplar in den Urkantonen entdeckt wurde, zeigt das umgekehrte Verhältniss: klein wie *Th. alpinum*, Aestchen wagrecht wie bei *Th. pratense*.

Der Name *Panicum sanguinale* L. hat nur für die verlängerte, blutrothe Form des *P. glabrum* Gaudin, welche Kartoffelfelder überzieht, einen Sinn. Die zweite Form des *P. glabrum*, welches ich wegen reichlicher von mir beobachteter Uebergänge gemäss Hegetschweiler als kahle Varietät unterordne, wuchert auf steinigen Wegborden mit nicht ganz trockener Erde, namentlich auf Strassenmauern, ist grün, unansehnlich und wird erst im September leichter sichtbar, wesshalb sie in der Schweiz häufig übersehen wurde.

Festuca rupicaprina Hackel ist laut Schröter auf den Kalkalpen verbreitet, aber um sie von der typischen *F. Halleri* All. des südlichen Urgebirges zu unterscheiden, wäre wohl das Mikroskop nöthig, welches man den Kryptogamikern überlässt (? Red.). Die seltene *F. nigricans* Schleich., laut Gremli und nach Obwaldner Exemplaren 30—40, nach Dr. Wilczek „bis 65“ cm. hoch, verdient zuverlässigere Beachtung.

C. Orobanche.

Die nicht einmal in Zürich angeschaffte Monographie der Orobanchen des Wiener Dr. B. v. Beck (Kassel 1890) stund mir leider nicht zu Gebote. Der längste Bericht, welchen ich darüber las, steht in der östr. bot. Ztschrft. vom November 1890 p. 413—414, und zählt die Species auf. Ihre Reihen-

folge geht als naturgemässer vom Unvollkommeneren aus, so dass ich dieselbe, wie bei den Gefässkryptogamen von Milde (Leipzig 1865) und von Lürssen (Leipzig 1889), im Tabellisiren umkehren muss; denn die angesehensten Florenwerke, Decandolle, seine Jünger Koch, Garcke, Gremli wandeln den behaglicheren Pfad vom Vollkommeneren zum Unvollkommeneren.

Die meisten Orobanchen im engeren Sinne, d. h. *Phelipæa* ausgeschlossen, sind röthlich, daher die Namen *rubens*, *cruenta*. Wenn man andere Farben behufs Benennung gewählt hat, so sind Verlegenheiten erfolgt. Vor v. Beck's Monographie war der Name *O. alba* Stephan (1800) so allgemeiner Vergessenheit anheimgefallen, dass ich erst durch Redactor Leimbach vernehmen konnte, derselbe sei synonym mit *O. rubra* Smith (1805) und *O. Epithymum* DC. (1815). Diese kleinwüchsige Art hat nur ausnahmsweise einen weisslichen Anflug.

Die seltene Orobanche des *Cirsium arvense* ist bald bleichblüthig und stellt so die typische *O. pallidiflora* Wim. et Grab vor, bald durchgehends dunkel gefärbt, welche Modification Koch als *O. procera* absonderte, während er (1846) erstere als unwesentlich von seiner *O. Scabiosæ* abweichend beschreibt. Ueberzeugt, dass die gleiche Nährpflanze nicht zwei verschiedene Arten erzeugen könne, hat man beide vereinigt, wobei Garcke der Priorität wegen den alten Namen, Prantl (Herausgeber von Seubert's *Excursionsflora* für das Grossherzogthum Baden, 3. Auflage, 1880), mehr die Sache berücksichtigend, das neuere Synonym voranstellt. Dieses würde auch vortrefflich für die Modification *O. Cirsii oleracei* Casp., welche durchgehends schwärzlich ist, sich durch den hohen (*procerus*), schlanken Wuchs sogar im trockenen Herbar von der eigentlichen *O. platystigma* Rchb. unter-

scheiden lässt, passen; vgl. Rhiner 1870 p. 96. Dr. Wilczek sandte mir 1892 seine ganz identische Form vom Praz Jean zur Einsicht, zudem Orobanchen z. B. aus dem Weisstannenthale, namentlich aber auch mehrere hohe Exemplare einer *O. Scabiosæ* vom „Eingang in den Rio du Gros-Mont bei Charmey“ (1890), leider mit der Angabe eines offenbar falschen Wirthes. Diese Zwischenform ist etwas weniger schlank, als meine Modification *O. Cirsii oleracei* Casp., hat gemischt schwärzlich-weiße Blüten. Wie *Cirsium Trnf.* bloss eine Untergattung von *Carduus* L. ist, so unterordne ich schliesslich die auf *Cirsium arvense* (unweit Thusis und Frauenfeld) und *oleraceum* beobachtete Sommerwurz unter dem Namen *O. Cirsii* Fries der *O. platystigma* Rchb. des *Carduus*.

Ich lasse den Namen *O. Scabiosæ* fallen, weil *Centaurea Scabiosa*, die ausschliessliche Nährpflanze der *O. elatior* = *stigmatotes*, so verhänglich klingt, dass Gremli bis zur fünften Auflage, darnach Vetter, aus diesem Cottet den gleichen Wirth für zwei grundverschiedene Species hinschrieben. Es mag in der Schweiz endlich Cottet eine Orobanche auf *Scabiosa Columbaria* incl. var. *lucida* gefunden haben, indem er eine solche als „*O. columbariæ* Gren. Godr., Fl. fr. Parasite sur . . ., dans les éboulis rocheux et caillouteux des Alpes: Bonaudon-Dessus“ absondert, und weil er von seinen 2 Wirthen eher die seltene, in lichten Wäldern, „bois“, wachsende *Veronica montana* bloss abgeschrieben haben dürfte. *O. platystigma* Rchb. wurde ausserdem von mir 1857 in ein paar gewaltigen Exemplaren auf *Carduus Personata* zwischen beiden Wäggithal gefunden, sonst — obiges „Charmey“ vorbehalten — in der gesammten Schweiz, wie ich nach allseitiger Erkundigung versichern kann, ausschliesslich auf *Carduus defloratus*. Mögen künftige Localfloristen keinen zweiten, unwahren Wirth mehr angeben!

Weil *Petasites niveus* auf das höhere Alpgebirge beschränkt ist, so haben die schweiz. Localfloristen ihre *O. „flava“* häufiger auf *Pet. albus* vorgefunden, aber keiner gedachte der Form *Frölichii*; einzig Wartmann machte, und zwar aus nachbarlicher Rücksicht, eine Ausnahme. *O. „flava“* wächst auf *Pet. albus* bald gelb gleich der typischen Pflanze, bald röthlich und ist dann *O. Frölichii* Rchb. f., eine blosse Modification. Ich sammelte 1857 auf der Geröllfläche hinter Studen neben der typischen *O. flava* Martius des *Pet. niveus* eine bläuliche auf dem blausaftigen *Pet. officinalis*. Statt dieselbe zu einer dritten „Art“ zu erheben, schlage ich vielmehr für den gesammten auf *Petasites* und *Adenostyles* wachsenden Schmarotzer den klaren Namen *O. Petasitis* vor.

Hingegen trenne ich nunmehr, seit 1870 frecher geworden, meine damalige *O. flava* var. *albicans* als eine die *O. elatior* vermittelnde Zwischenart unter dem sprechenden Namen *O. Lycoctoni*, obwohl die Sippe der *O. elatior* bereits mannigfaltig ist und ich aus dem trockenen Herbar keine spitzfindigen Diagnosen herauslesen kann. Ich beobachtete seiner Zeit ein halbes Hundert Exemplare auf *Aconitum Lycoctonum*, sämmtlich von oben bis unten weiss; erst getrocknet fallen sie zu der auch bei andern Herbar-Orobanchen, z. B. bei der typischen *O. flava*, vorherrschenden Farbe zurück. Ich habe ausserdem nur *Cirsium foliosum* Rhiner (siehe namentlich 1868 p. 42) und *Crepis alpestri-blattarioides* (1868 und 1870) zuerst veröffentlicht.

Der mittelgrosse, röthliche Stock, den ich 1857 auf Morschach fand und den mir *O. Heer* zur *O. stigmatotes* Wim. zog, ist vielleicht bloss *O. Galii*; ich konnte den Wirth nicht ermitteln, dessen Kenntniss bekanntlich zur sichern Bestimmung der meisten Orobanchen nothwendig ist. Der Parasit, welchen ich 1864 mit *Centaurea Scabiosa* unter

Martinsberg im Wallis ausgrub, weicht von demjenigen Morschach's deutlich ab.

Die vielen persönlichen Beobachtungen haben mich zur obigen Erläuterung ermuthigt. Keine Gegend der Schweiz scheint an Orobanchen reicher zu sein, als das Kalkgebiet der Urkantone; das Urgebirge ist insgesamt arm an diesen Schmarotzern, die Ebene nicht artenreich.

Index der Abrissee (des Esquisses)*.

	Seite
Vorwort	118
I. Locale Floren	121
II. Valais	123
III. Vaud	126
IV. Genève	128
V. Neuchâtel	129
VI. Bern	134
VII. Tessin	147
VIII. Fribourg	159
IX. Graubünden	171
X. St. Gallen	172
XI. Appenzell	177
XII. Glarus	179
XIII. Thurgau	184
XIV. Schaffhausen	189
XV. Zürich	196
XVI. Luzern	204
XVII. Basel	210
XVIII. Solothurn	218
XIX. Aargau	222
XX. Tessin, Supplément	226
XXI. Die entweder dem Kalk oder dem Granit eigenen Gebirgspflanzen	234
XXII. Die auf einen Kanton beschränkten Pflanzen	238
XXIII. Die in einem einzigen Kanton nirgends gefundenen Pflanzen	242
XXIV. Erwägung über Spielarten	244

* Die Urkantone und Zug fehlen in den Abrissen, weil von J. Rhiner's Prodom der „Waldstätter Gefässpflanzen“ eine neue Bearbeitung nahezu druckbereit ist. W.