

Zeitschrift: Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft
Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft
Band: 53 (1913)

Artikel: Beiträge zur Flora der Kantone St. Gallen und Appenzell (Buchs und Umgebung) aus den Jahren 1910-1913
Autor: Schnyder, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-834911>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

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

V.

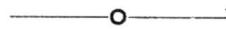
Beiträge

zur

Flora der Kantone St. Gallen und Appenzell

(Buchs und Umgebung)

aus den Jahren 1910—1913.



Von **A. Schnyder**, Bahnhofvorstand in Buchs, St. Gallen.

II.

Die freundliche Aufnahme, die meine Publikation der hauptsächlichsten Pflanzenfunde in Buchs und Umgebung vom Jahre 1909 gefunden hat, veranlaßt mich, eine weitere Aufstellung hiemit folgen zu lassen. Diese dürfte neuerdings dartun, daß durch das nahe Beisammenliegen günstiger Verhältnisse und Vegetationsbedingungen, sowie das Auftreten fremder Pflanzen fördernde Umstände — Sumpf, Wiese, Hochwald, Alp und internationaler Transitverkehr — ein floristisch recht günstiges und sehr interessantes Gebiet hier geschaffen ist. Die Pflanzen sind ausnahmslos durch mich selbst gesammelt. Die stets entgegenkommende, bereitwilligst gewährte Mithilfe der Herren Dr. Hs. Schinz und Dr. A. Thellung in Zürich bei Bestimmung und Revision nach Schinz und Keller, Flora der Schweiz, wird hiemit bestens verdankt.

Bahnhofareal.

Andropogon sorghum (I) Brot. Ost-Schweiz.

Phleum subulatum (Savi) A. u. G., Medit., vorübergehend

Phleum graecum Boiss. u. Heldr., Medit., vorübergehend

Agrostis alba, f. *tenuis*, Sibth., beständig

- Gaudinia fragilis* (L.) Pal., vorübergehend
Dactylis glomerata L., var. *pendula* Dumort., vorübergehend
Vulpia Danthonii (A. u. G.) Volkart, vorübergehend
Vulpia Myuros (L.) Gmel., beständig
Festuca vallesiaca Gaudin, vorübergehend
Bromus erectus Huds., var. *longiflorus* (Willd.) Parl., beständig
Bromus sterilis L., beständig
Bromus arvensis, var. *euarvensis* A. u. G., beständig
Bromus secalinus L., beständig
Bromus hordeaceus L., beständig
Bromus squarrosus L., beständig
Bromus unioloides (Willd.) H. u. K., Süd-Amerika, vorübergehend
Avena fatua L., var. *Transiens* Haussk., vorübergehend
Lolium temulentum L., var. *macrochaeton* A. Br., vorübergehend
Triticum monococcum L., vorübergehend
Triticum vulgare, Ssp. *durum* (Desf.) Alef., vorübergehend
Triticum cylindricum (Host) C. P. G., vorübergehend
Triticum aestivum L., beständig
Triticum vulgare, Ssp. *polystichum* (Haller) Schinz u. K., beständig
Hordeum marinum Huds., Ssp. *Gussoneanum* (Parl.) Thell.,
Medit., beständig
Allium oleraceum L.
Allium carinatum L.
Ophrys apifera Huds., auf Lagerhauskeller Flachdach! beständig
Epipactis palustris (L.) Crantz, auf Lagerhauskeller Flachdach!
beständig
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., beständig
Urtica dioeca L., beständig
Rumex acetosella L., var. *multifidus* (L.) D. C., beständig
Chenopodium Botrys L., vorübergehend
Chenopodium murale L., vorübergehend
Chenopodium urbicum L., vorübergehend
Chenopodium hircinum Schrader, Süd-Amerika, vorübergehend

- Chenopodium leptophyllum* Nutt., Süd-Amerika, vorübergehend
Atriplex hortense L., vorübergehend
Amarantus caudatus L., vorübergehend
Scleranthus annuus L., beständig
Adonis flammeus Jacq., beständig
Delphinium Consolida L., beständig
Delphinium orientale Gay, Medit., vorübergehend
Fumaria officinalis L., beständig
Lepidium perfoliatum L., Südost-Europa, vorübergehend
Rapistrum perenne (L.) Bergeret, vorübergehend
Camelina sativa (L.) Crantz, beständig
Lupinus albus L., beständig
Melilotus indicus (L.) All., vorübergehend
Trifolium striatum L., vorübergehend
Trifolium resupinatum L., vorübergehend
Trifolium pallidum W. K., Ost-Europa, vorübergehend
Trifolium Michelianum Savi, Medit., vorübergehend
Anthyllis Vulneraria L., eine südliche, der *A. Spruneri* Boiss.
 genäherte Form, vorübergehend
Tetragonolobus siliquosus (L.) Roth, annähernd *T. purpureus*
 Mönch, beständig
Hippocrepis comosa L., beständig
Vicia hirsuta (L.) Koch, beständig
Vicia villosa Roth, beständig
Vicia varia Host., beständig
Vicia faba L., beständig
Vicia lutea L., vorübergehend
Vicia angustifolia All., beständig
Vicia sativa L., beständig
Vicia pannonica Jacq., var. *purpurascens* (DC.) Koch, Ost-
 Europa, beständig
Vicia grandiflora Scop., var. *Kitaibeliana* Koch, Ost-Europa,
 beständig
Pisum sativum L., var. *arvense* L., beständig
Pisum sativum, var. *saccharatum* Rehb., beständig

- Lathyrus hirsutus* L., vorübergehend
Lathyrus silvester L., beständig
Phaseolus vulgaris, var. *communis* Aschers. (gelb), vorübergehend
Phaseolus vulgaris, var. *nanus* Aschers., beständig
Coronilla varia L., in Menge, auch mit rein weißen Blüten,
beständig
Geranium pratense L., beständig
Geranium pyrenaicum L., beständig
Geranium columbinum L., beständig
Geranium dissectum L., beständig
Geranium pusillum L., beständig
Geranium silvaticum L., beständig
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., weiß, beständig
Erodium moschatum (Burm. F.) L'Hér., var. *cicutaroides* Delile,
vorübergehend
Linum usitatissimum L., beständig
Polygala amarellum Crantz, beständig
Polygala vulgare Crantz, beständig
Malva crispa L., beständig
Viola hirta L., var. *vulgaris* Rehb., beständig
Viola tricolor, Ssp. *arvensis* Murr., beständig
Epilobium angustifolium L., beständig
Epilobium parviflorum L., beständig
Epilobium hirsutum L., var. *villosum* Haussk., beständig
Oenothera biennis L., f. *grandiflora*, beständig
Astrantia major L., beständig
Bupleurum protractum Hoffm. u. Link, Süd-Europa, vorüber-
gehend
Oenanthe fistulosa L., vorübergehend
Pastinaca sativa L., beständig
Anagallis arvensis L., beständig
Anagallis arvensis, Ssp. *coerulea* Schrb., beständig
Gentiana ciliata L., beständig
Gentiana Pneumonanthe L., beständig
Arabis alpina L., beständig

- Saxifraga rotundifolia* L., beständig
Convolvulus sepium L., beständig
Convolvulus arvensis L., mit zum Teil fast linealen Blättern
Sesamum indicum L., Tropen, vorübergehend
Myosotis intermedia Link, beständig
Lithospermum arvense L., beständig
Prunella vulgaris L., var. *pinnatifida* (Pers.) Godr., vorübergehend
Galeopsis Ladanum L., Ssp. *angustifolia* Ehrh., beständig
Stachys annuus L., vorübergehend
Salvia virgata Jacq., beständig
Verbascum nigrum L., beständig
Verbascum Lychnitis L., var. *album* Mönch, beständig
Sherardia arvensis L., beständig
Plantago glauca C. A. Meyer, Orient, vorübergehend
Dipsacus silvester Mill., beständig
Campanula rapunculoides L., beständig
Campanula cochleariifolia Lam., var. *pusilla* Hänke, beständig
Carduus crispus L., vorübergehend
Centaurea Scabiosa L., var. *alpestris* L., beständig
Carlina acaulis (Jacq.) Tausch., vorübergehend
Amobium alatum L., Australien
Ambrosia trifida L., Nord-Amerika, vorübergehend

Rheinauen.

- Equisetum limosum* L.
Orchis ustulatus L.
Ophrys apifera Huds.
Aconitum Napellus L.
Anemone ranunculoides L.
Paris quadrifolia L., in großen Kolonien
Ranunculus trichophyllus Chaix.
Utricularia vulgaris, var. *neglecta* Lehm.
Utricularia minor L.
Asperula taurina L., in großen Gruppen

Impatiens parviflora DC., beständig
Helianthus tuberosus L., Nord-Amerika, beständig
Viola permixta Jord., beständig
Viola hirta L., beständig
Viola odorata L., beständig
Viola Riviniana Rehb., beständig
Dryas octopetala L., am Binnenkanal bei 450 Meter!

Rheindamm.

Thesium pratense Ehrh., beständig
Coronilla Emerus L., beständig
Viola collina, var. *declivis* D. M., beständig
Viola collina, var. *stolonifera* M. H., f. *Pfaffiana*
Globularia vulgaris L. Ssp. *Willkommii* Nym., beständig
Hieracium amplexicaule L., Ssp. *Berardianum* A.-T.
Hieracium cryptadenum A.-T., auch am Grabserbach

Riet.

Luzula campestris (L.) DC., var. *multiflora* (Ehrh.) Celak.
Trollius europaeus L. in Menge, beständig
Aconitum Napellus L. in Menge, beständig
Centaurea Stoebe L. am Grabserbach, vorübergehend

Am und im Werdenbergersee.

Lycopodium inundatum L., beständig
Potamogeton crispus L., var. *serrulatus* Rehb., beständig
Potamogeton densus L., beständig
Potamogeton filiformis Pers., beständig
Oryza oryzoides (L.) Schinz u. Thellung, beständig
Ranunculus lingua L., großer Bestand, beständig
Epilobium palustre L., beständig
Drosera rotundifolia L., beständig
Lycopus europaeus L., beständig
Ceratophyllum demersum L., beständig
Cicuta virosa L., beständig

An Stelle der nackten Aufzählung der Pflanzen unserer Berge und Alpen erlaube ich mir, einige Exkursionsergebnisse in Vegetationsbildern vorzuführen.

Buchserberg.

Exkursion in den Steinbruch am Sonnenbühl, 608 Meter über Meer, am 29. Juli 1911.

Ein eigentümliches Bild, wie es nur durch die Pracht nebeneinanderliegender, verschiedenfarbiger Pflanzenbestände hervorgezaubert werden kann, bietet sich dem Auge dar. Das durch Menschenhand kahl geschlagene Gestein belebt sich von neuem.

Die lilafarbige, wohlriechende *Satureia Calamintha* (L.) Scheele, die rosarote *Malva Alcea* L., die südliche *Asperula taurina* L., *Allium oleraceum* L., mit den großen Brutzwiebelköpfen, *Allium carinatum* L. und einige verdorrnde Stöcke *Turritis glabra* L. haben die Schutthalde besetzt und deuten auf vielen Sonnenschein hin. Wo sich der *Teucrium Chamaedrys* L. ankleben kann, da überziehen seine roten Blüten dicht die Felsen.

Hieracium vulgatum L. liefert sein Gelb zum Farbenwechsel. Die *Melica ciliata* L. wiegen ihre schmutzig-weißwolligen Ähren in heißer Luft; darüber hinweg beherrscht

Stachys officinalis L. wie ein rotes Band einen Absatz des Steinbruchs.

Digitalis ambigua L. hat überall, wo ein Bischen Erde es noch gestattet, seine kräftigen Posten ausgestellt. Rechts und links ist diese Vegetation von zwei ganz verschiedenen Beständen flankiert. Rechts ein niederer Rasen von eigenartiger rötlich-grauer Stimmung. Es sind tausende der zottigen Köpfchen des schönen

Trifolium arvense L.; links aber ein wirres Durcheinander von meterlangen Fruchtruten von

Agrimonia Eupatoria L., untermischt mit einigen verspäteten gelben Blütenständen. Darüber endlich thront in den Ritzen der Steilwand eingenistet

Peucedanum Cervaria (L.) Lapeyr., mit den herrlichen Fiederblättern und den großen Blütendolden und bildet mit seinem wohltuenden Grün einen würdigen Abschluß des neuen Pflanzenlebens. Die den Steinbruch begrenzenden Halden sind mit Obstbäumen bestanden. Auch Bacchus hat sich hier einen Platz reserviert, denn gewaltige, bis 10 m lange Stöcke von

Vitis vinifera L. mit sehr großen Blättern und vielverheißendem Fruchtansatz schwingen sich über das Gestrüppe die Felsen hinan. Zu ihren Füßen schimmern die prächtigen orangegelben Ballons der

Physalis Alkekengi L. hervor.

Quercus sessiliflora L.,

Ulmus montana With.,

Sorbus Mougeottii S. u. G. und viel Unterholz bilden den Wald, an dem sich

Tamus communis L. zwischenhinauf schwingt. Im leichten Schatten finden sich:

Asplenium Adiantum nigrum L.,

Coronilla Emerus L.,

Aster Amellus L.,

Convallaria majalis L., zahlreiche

Sedum maximum und die gefleckten Blätter der

Anemone hepatica L., var. *rhaetica* Brügger geben der Vegetation ein südliches Gepräge.

Wahrlich, dieser Sonnenbühl macht seinem Namen alle Ehre, wenn es bis anhin auch noch nicht zu *Quercus lanuginosa* Lam. „gelangt“ hat.

Alp.

Exkursion auf Alp Malün, 2140 M. ü. M., am 20. Aug. 1911.

Auf der Alp Malschül erregt ein höher gelegener, saftig grüner Abhang meine Aufmerksamkeit. Auf Befragen sagt

der Senn: „Das ist die kleine Alp Malun. Da hinauf kann aber das Vieh heuer nicht; es ist halt zu trocken und hat das Vieh daher keinen Stand.“ Dieser Vers wäre wohl für jeden Floristen das Signal zum Aufbruch dahin gewesen und so geht es auch mir. Ich nehme den Weg unter die Füße.

Die Geröllflur ist mit dem Blaugrün von *Allium Schoenoprasum* L. bedeckt; die Köpfe von *Senecio Doronicum* L. und *Aronicum scorpiodes* (L.) Koch mit den gelben Strahlenblüten überragen dieses.

Erinus alpinus L.,

Veronica aphylla L. und

Linaria alpina L. haben die Felstrümmer besetzt. Etwas höher stellen sich

Ranunculus alpestris L.,

Rumex nivalis L.,

Androsace glacialis Hoppe,

Saxifraga androsacea L. ein. Das grüne Rasenband beherbergt

Hedysarum obscurum L.,

Oxytropis montana (L.) DC.,

Phaca frigida L.,

Pedicularis verticillata L.,

Pedicularis foliosa L.,

Pedicularis recutita L. in herrlicher Farbenpracht.

Pedicularis Oederi Vahl hat verblüht. Als Kleinstrauch steht auch

Cotoneaster tomentosa (Ait.) Lindley da. Auf einem steinigen

Bänklein fristen

Erigeron uniflorus L. und

Sedum atratum L. notdürftig ihr Leben. Nebenan hat

Campanula thyrsoidea L. majestätisch den Platz belegt und

es fehlt auch der von unserer Bauersame seiner Heilkraft wegen so hochverehrte

Peucedanum Ostruthium (L.) Koch nicht. Ein unvergleich-

licher Blütenkranz endlich ziert den äußersten Grat im

hellen Sonnenglanze: Der lilarote

Aster alpinus L. in Menge, die gelbliche

Oxytropis campestris (L.) DC.,
Bupleurum ranunculoides L. und selbst der Alpen begehrteste
 Blume, das Edelweiß,
Leontopodium alpinum L. verleihen ihm ein prächtiges Farbenspiel.

Der Anblick der wunderbaren Blumenpracht ist der Mühe voller Lohn. Wären bei den Kühen Steigeisen Mode, so wäre mir dieser entgangen und für manches Pflänzchen das Sämchen fürs nächste Jahr nicht ins Erdreich gefallen.

Bei verschiedenen andern Exkursionen waren ferner zu konstatieren:

Juncus triglumis L., an den Seen auf Glanna.
Avena versicolor Vill., Südseite des Alvier im Geröll.
Elymus europaeus L., Buchserberg im lichten Buchenwald.
Equisetum limosum L., Binnenkanal.
Elodea canadensis Michaux, in Gräben der „Heuwiese“ Wartau.
Lilium Martagon L., Buchser Buchenwald.
Allium Victorialis L., in Menge Altsäßalp.
Polygonum amphibium L., var. *natans* Mönch, Voralpsee.
Sempervivum tectorum L., am Schnecken.
Potentilla argentea L., Buchserberg.
Lathyrus niger L., am Schnecken.
Hypericum humifusum L., Buchserberg.
Viola biflora L., schon bei 470 M. ü. M., ob. Mühle Altendorf.
Ajuga genevensis L., Alp Schlawiz.
Circaea alpina L., Buchser Hochwald.
Heliosperma quadrifidum (L.) Rehb., Schlöbli Grabs.
Veronica spicata L., Hundsfälli, noch bei 1700 M. ü. M.
Euphrasia minima L., Alp Malbun schon bei 1300 M.
Campanula latifolia L., zahlreich in mannshohen Exemplaren
 in Gesellschaft von
Aconitum Lycoctonum L.
Lunaria rediviva L.
Chaerophyllum hirsutum L.

Petasites albus (L.) Gärtner und
Crepis paludosa (L.) Mönch, an sehr feuchter Stelle bei 1300 M.
 im Buchserberg.

Anthemis tinctoria L., bei 1000 Meter im Buchserberg.

Rudbeckia hirta L., in Menge in der Kohlau, Wartau; soll
 durch Kunstdünger eingeschleppt worden sein.

Crepis montana (L.) Tausch. im Geröll der Südseite des Alvier.

***Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. im Alviergebiet.**

Im Jahrbuch 1908/09 der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft habe ich das Vorkommen des *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. auf dem „Schnecken“ in Buchs verzeichnet.

Dieser Fund im Alviergebiete, also nach der geologischen Karte auf Kreidegestein, erregte die Aufmerksamkeit unsers um die Erforschung der Flora des Kantons St. Gallen so hochverdienten Botanikers, Herrn Erziehungsrat Th. Schlatter, lebhaft. Es schien sich wohl zu lohnen, der Sache näherzutreten. Seine freundliche Unterstützung durch Vorlage der Pflanze an Herrn Professor Dr. Christ in Basel als Autorität in Farnen und durch die Veranlassung der Untersuchung des Substrats durch Herrn Kantonschemiker Dr. Ambühl in St. Gallen ermöglicht mir das. Es sei allen genannten Herren dafür bestens gedankt.

Der „Schnecken“ ist ein dem Buchserberg vorgelagerter sonniger Hügel von 517 Meter Höhe über Meer. Im Alviergebiete liegend, gilt er als aus Kreidegestein bestehend. Während der Hügel nördlich und östlich mäßig ansteigt, fällt er gegen Süden, gegen Altendorf, jäh ab. Es tritt das kahle Gestein zu tage. Gangbar ist diese Stelle nur durch einige kaum meterbreite Rasenbänke, auf denen Reben, dem Felsen hart angeschmiegt, kümmerlich ihr Leben fristen. Kaum ist es Frühling geworden, sind schon *Carex muricata* L., *Allium oleraceum* L., *Sedum maximum* (L.) Suter und *Helianthemum Chamaecistus* Mill. ihre Begleiter und den feinsten Felsenritzen

entsprießt ein zartes, grünes Gekräusel, unser *Asplenium septentrionale*. Auch seine Kameraden: *Asplenium Ruta muraria* L., *Sedum album* L. und *dasyphyllum* L. fehlen nicht.

Asplenium Adiantum nigrum L. findet sich hier spärlich, dagegen zahlreich im nebenliegenden Walde, wo auch *Lathyrus niger* L. steht. Bekanntlich gilt *Asplenium septentrionale* als Pflanze des Urgesteins. „Wartmann und Schlatter“, Seite 530, verzeichnen diese im st. gallischen Oberland als auf rotem und weißem Verrucano vorkommend, mit nächstem Standort für Buchs: Thiergarten zwischen Mels und Flums. Den Custer-schen Standort auf Gampernei ob Grabs konnte auch ich nicht finden.

Herrn Prof. Dr. Murr in Feldkirch verdanke ich die Mitteilung folgender Standorte: „Göfiser Wald bei Feldkirch auf „erratischem Block, schon 1866 durch P. Bozkes gefunden.“ Von Herrn Dr. Murr selbst entdeckt: spontan auf rotem Sandstein (wie Porphy) hart über dem Dorfe Triesenberg im Liechtenstein, wo das Urgebirge beginnt, im Mischwalde neben *Sempervivum tectorum* L., *Silene rupestris* L., *Poa nemoralis* L. und sonstigen Urgebirgstypen.

Da eben das Vorkommen der Pflanze auf Kreidegestein auffällig erschien, wurden die Herren Dr. Christ in Basel und Kantonschemiker Dr. Ambühl in St. Gallen darüber konsultiert. Herr Professor Dr. Christ äußerte sich dazu wie folgt:

„Das ist eine seltene Anpassung des so kalkflüchtigen „*Asplenium septentrionale* an das Kreidegestein, denn das „Bindemittel dieses Gaultsandsteins war doch jedenfalls Kalk, „scheint aber durch starke Durchröstung größtenteils aus- „getrieben.“

Der Befund des Gesteins durch Herrn Dr. Ambühl lautet: „Das sehr harte Gestein besteht zum größten Teil (88,05 %) „aus säureunlöslichen Silikaten. In der salzsauren Lösung ist „Kalk nur in ganz geringen Spuren vorhanden, dagegen Thon- „erde und Eisenoxyd in erheblichen Mengen.“

Dieser Befund stimmt also mit der Annahme des Herrn Dr. Christ überein, bestätigt aber, daß *Asplenium septentrionale* auch hier Kieselpflanze bleibt.

Wie die Pflanze nach Buchs gekommen ist, das bleibe dahingestellt. Es wäre wohl denkbar, daß der häufig regierende Föhn Sporen von dem in Luftlinie kaum 5 Kilometer entfernten Standorte von Triesenberg über den Rhein geführt hat. Dagegen spricht aber das Nichtbekanntsein weiterer Standorte im Werdenbergischen trotz eifrigem Nachforschen. Es dürfte sich immerhin empfehlen, auch anderwärts dem Vorkommen des *Asplenium septentrionale* weitere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

„Eisenbahnmischung“.

Der Leser möge nicht befürchten, daß ich ihm unter diesem Titel, der den Botanikern wohl wenig bekannt ist, die Leiden und Freuden der Reisenden, wie sie sich bei Klassendisziplinlosigkeit auf der Bahn etwa bei Massentransporten nach oder von einem Festorte ergeben, vorführen werde. Nein, das sonderbare Wort steht in gutem Zusammenhange mit der Botanik. Das wird ihm aus dem Folgenden rasch klar werden.

Letztes Frühjahr sahen die k. k. österr. Staatsbahnen sich veranlaßt, auf ihrer auf Schweizergebiet gelegenen Strecke Rheinbrücke-Buchs den Bahndamm zu verstärken. Zu diesem Zwecke wurde der Rasen vom Damme abgestochen und aus dem nahen Tisis fürstliche Erde herbeigeführt und angeschüttet. Nacher deckten republikanische Böschen diese in Liebe zu. Der Damm war vorher nebst Gräsern überwiegend von *Centaurea Scabiosa* L. und von *Anchusa officinalis* L. bestanden. Es stund zu erwarten, daß sich bald die frühere Pflanzendecke wieder herstelle und daß sich auch einige Tisiser Stöcke, namentlich *Oenothera biennis* L., f. *grandiflora*, dazu gesellen werden. Statt dessen tauchte dann aber bald eine so eigentümliche Vegetation auf, daß selbst die Schulkinder sehr rasch

auf die schöne Böschung aufmerksam wurden, nicht gerade zum Nutzen der Anlage. Es erschienen:

Dominierend:

Sinapis alba L.
 Sinapis arvensis L.
 Erucastrum obtusangulum (Schleich.) Rehb.
 Camelina sativa (L.) Crantz
 Centaurea Cyanus L.
 Trifolium incarnatum L. und
 Viola arvensis Murr.

Zahlreich:

Setaria-	}	Arten.
Bromus-		
Avena-		
Triticum-		
Hordeum-		

Trifolium hybridum L.
 Vicia sativa L.
 Vicia villosa Roth.
 Vicia pannonica Jacq.
 Linum usitatissimum L.
 Cannabis sativa L. und
 Fagopyrum sagittatum Gilib.

Vereinzelt:

Panicum-Arten
 Lepidium perfoliatum L.
 Myagrum perfoliatum L.
 Trigonella foenum graecum L.
 Ornithopus sativus L.
 Phacelia tanacetifolia Benth.
 Amobium alatum L.
 Centaurea solstitialis L.
 Helianthus annuus L.
 Guizotia abyssinica Cass.

Diese Pflanzen unterdrückten den frühern Bestand, ausgenommen *Anchusa*, beinahe ganz, was mir namentlich bezüglich der starkwurzeligen *Centaurea Scabiosa* nicht ohne weiteres verständlich ist.

Nur ganz wenige davon wachsen am Bezugsorte des Schotters. Es bestund also gar kein Zweifel, daß es sich um Aussaat der schönen Neulinge handelte. Aber welchen Zweck hatte die so eigentümliche Zusammensetzung der Saat? Sollte vielleicht dem Auge des Reisenden eine freudige Überraschung mit dem leuchtenden Farbenspiel des Böschungsgartens werden?

Herr k. k. Oberinspektor Graßberger, Chef der Bahnerhaltungssektion Feldkirch, hatte die Freundlichkeit, mich aus dem Wunder zu bringen. Es ist die „Eisenbahnmischung“, die all diese Blumenherrlichkeit hervorgezaubert hat. Sie wird durch eine Wiener Samenhandlung aus Samen von Pflanzen aller Gegenden der k. k. österreich-ungarischen Monarchie hergestellt und zwar speziell zur Bepflanzung von bahnseitigen Landabschnitten, Bahneinschnitten und -Böschungen. Dementsprechend soll die Eisenbahnmischung für jede Bodenbeschaffenheit geeignete Pflanzen hervorbringen und es soll sich dann zeigen, welche davon für Boden und Klima passen. Trotz Befehl zur Anpflanzung von Bienenpflanzen, wie *Medicago*- und *Trifolium*-Arten, sei Vorsicht geboten, denn die Bauern beschuldigen die Staatsbahnen, daß sie ihnen den „Kleeteufel“, *Cuscuta epithimum* Murr., var. *trifolii* Bab., ins Land gebracht haben!

Diese Eisenbahnmischung wird im ersten Jahr nicht gemäht und trägt unzweifelhaft zur raschen Ausbreitung von Adventivpflanzen bei, indem sich doch immer einige aus ihr hervorgegangene Pflanzen akklimatisieren. Es ist denn auch das Auftreten zahlreicher Adventiven im Bahnhofe Buchs ganz wohl mit dieser in Verbindung zu bringen, wie folgendes darzutun dürfte. Der Seuchengefahr wegen haben die Schweizer Bundesbahnen im Jahre 1912 in Buchs eine große Rampe

für den Importviehverkehr aus Rheinkies erstellt. Wegen Dar-
niederliegens des Großviehimports wurden bis anhin dort nur
Schafe aus Ungarn behandelt. Im Frühjahr 1913 stellten sich
an der betreffenden Stelle folgende Pflanzen ein:

- Bromus arvensis L., var. euarvensis A. u. G.
- Bromus sterilis L.
- Agrostis Spica venti L.
- Triticum vulgare Vill.
- Hordeum distichum L.
- Hordeum polystichum Hall.
- Vaccaria pyramidata Medikus
- Chenopodium urbicum L.
- Trifolium striatum L.
- Trifolium pallidum W. K.
- Trifolium resupinatum L.
- Trifolium Michelianum Savi.
- Vicia pannonica Jacq., var. purpurascens (DC.) Koch.
- Vicia grandiflora Scop.
- Vicia angustifolia All.
- Coriandrum sativum L.
- Artemisia annua L.
- Centaurea Cyanus L. und Anthemis austriaca Jacq.

Das übrige Terrain blieb kahl; es zeigte sich als nicht
eingeführt einzig

- Linaria alpina L.

Die Zusammensetzung dieser Erstlingsvegetation läßt er-
kennen, daß sie ihr Hiersein nicht der Futterbeigabe zu den
Schaftransporten verdankt, denn es sind nur wenige Futter-
mittel dabei. Eigentliche Streue ist es auch nicht; dagegen
sind es meistens Ödlandspflanzen, wie sie auf Bahnareal gut
gedeihen und sich, wie hier bewiesen, dem Kiesboden rasch
anpassen. Die Annahme, daß diese ungewohnte Streue von
Eisenbahnmischung und von verpachteten Landabschnitten an
oder auf Bahnstationen herrühre, dürfte zutreffend sein. Ich
werde mir Gewißheit verschaffen und später berichten.

Sonstige Beobachtungen.

Dank des abnorm warmen Winters 1911/12 blühte in Buchs *Gentiana verna* während der Monate November-Februar fortgesetzt und es konnte, ausgenommen im Januar, während derselben Zeit am Bahndamm stets *Viola hirta* gepflückt werden. Am Sonnenbühl blühte von Mitte November bis Dezember *Sorbus Aria Crantz*. In Grabs stunden die Kirschbäume schon Mitte Februar in Blüte. Später eingetretener Frost machte der Herrlichkeit bald ein Ende. Dagegen wurde beobachtet, daß sich der Enzianenflor im Frühjahr 1912 bei weitem nicht in der sonstigen Menge und Üppigkeit zeigte. Auch ließen die Weidenkätzchen recht lange auf sich warten. Während in andern Jahren *Saxifraga tridactylitis* L. auf dem Flachdache des Bahnhofes schon Ende Januar in schön entwickelten Rosetten in Menge vorhanden waren, fanden sich selbst im vorgerückten Frühjahr 1912 nur kümmerliche Stöckchen. Die Rückständigkeit der Frühjahrsvegetation dürfte im Mangel an Feuchtigkeit (Regen und Schnee) zu suchen sein. Dagegen trat *Tragus racemosus* (L.) Desf., das auf den Aussterbe-Etat gesetzt schien, vermutlich wegen ausgezeichneter Samenreife im heißen Sommer 1911, im Jahr 1912 im Bahnhof Buchs wieder sehr zahlreich auf.

Buchs, im Oktober 1913.

Die Hochstaudenflur am Buchserberg.

Von **H. Rehsteiner**, St. Gallen.

Als Ergänzung zu den vorstehenden Beobachtungen sei einer Pflanzengesellschaft Erwähnung getan, die in der Voralpenregion des Alviermassivs zu hervorragend schöner Ausbildung gelangt. Die neuere Botanik gibt ihr den Sammelnamen „Hochstaudenflur“. Am Buchserberg bewohnt sie einen verhältnismässig schmalen Gürtel in einer Höhe von zirka 1100—1500 m in der zwischen den Maiensässen und den Alpen sich hinziehenden Nadelholzzone. Ihre Hauptvertreter erscheinen auf dem feuchten humusreichen Boden als hohe Stauden von strotzender Üppigkeit und auffallender Farbenpracht der Blüten.

Im Schatten des hinter dem Kurhaus Buchserberg ansteigenden Hochwaldes besiedelt der Alpen-Milchlattich (*Mulgedium alpinum* (L.) Less.) weite Strecken, teils einzeln stehend, teils zu größeren Verbänden vereinigt. Die blauen, auf rot-drüsigen Stielen sitzenden Blütenköpfchen und die hellgrünen großen fiederteiligen Blätter der über meterhohen Pflanze heben sich leuchtend vom dunkeln Hintergrund ab und geben ein äußerst stimmungsvolles Bild im majestätischen Bergwald. Am untern Rande des Buchserhochwaldes gegen die Tobelbachschlucht zu bildet der stattliche Rispen-Eisenhut (*Aconitum paniculatum* Lam.) einen großen Bestand, begleitet von seinem von der Ebene bis auf die Alpen überall auftretenden Vetter, dem wahren Eisenhut (*Aconitum Napellus* L.). Ihnen reiht sich als dritte der Gattung die Wolfswurz (*Aconitum Lycoctonum* L.), dort ein häufiger Waldbewohner, an.

Nur sehr vereinzelt begegnen wir an einsamen Waldstellen den lilafarbenen Blüten der ausdauernden Mondviole (*Lunaria rediviva* L.) mit den eigenartigen nierenförmigen Schötchen. Ein weiterer charakteristischer Bestandteil der Hochstaudenflur, die maskierte Distel (*Cardus Personata* (L.) Jacq.), ist häufig zu treffen.

In der Tobelbachschlucht hat sich das gelbe Springkraut (*Impatiens noli tangere* L.) stellenweise zum Alleinherrscher aufgeschwungen. Ihm gesellen sich bei der rundblättrige Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia* L.), der Alpen-Drüsengriffel (*Adenostyles alpina* Bluff. et Fing.), das ausdauernde Bingelkraut (*Mercurialis perennis* L.), die nesselblättrige Glockenblume (*Campanula Trachelium* L.) u. a. m.

Neben diesen feuchtigkeitliebenden Bewohnern der Wälder, Waldlichtungen und Quellbäche wagen sich Vertreter der Hochstaudenflur auch hier bis weit in die Alpen hinauf, beispielsweise schmückte noch die Türkenbundlilie jene ausgedehnten düstern Bestände des Zwergwachholders (*Juniperus nana* Willd.), die sog. „Wachholdergärtchen“ am Dossen auf der Malbunalp bei zirka 1700 m. Noch gehören diese und die andern schönblumigen Vertreter der Hochstaudenflur nicht zu den Seltenheiten, aber der unersättlichen Gier mancher Bergwanderer nach Riesensträußen wird auch dieser prächtige Schmuck des Alpenhochwaldes zum Opfer fallen, wenn sich nicht bald die Überzeugung Bahn bricht, daß der Pflanzenschmuck Allgemeingut ist und als solcher geachtet und geschont werden muß. An ihren natürlichen Standorten, in ihrer heimatlichen Umrahmung offenbart die Flora allein ihre volle Schönheit.

Mammuthbäume (*Sequoia gigantea*) in und um St. Gallen.

Aufgenommen von **B. Wild**, St. Gallen.

1913.

Die Riesen-Sequoia, auch Wellingtonia genannt, wurde 1850 nach Europa und 1853 auch in die Schweiz eingeführt, teils als Samen und teils als Pflänzling. Ihre Heimat ist das mittlere Kalifornien; sie gedeiht dort in Höhen von 1500 m über Meer in mittlerer Breite. Von den Riesenbäumen der dortigen Gegend ist so viel bekannt, daß hier von weiteren Ausführungen darüber Umgang genommen werden kann. Bei uns gedeiht diese Conifere vorzüglich, so daß in der kurzen Zeit von 50—60 Jahren die Wellingtonien schon in den ersten Reihen der einheimischen Baumriesen konkurrieren. Sie sind in Höhen von 900 m über Meer ebenso üppig und gesund wie auf 400 m.

Den harten Frost von 1879/80 überstanden sie durchschnittlich tadellos. Das rasche Wachstum zeigt sich an einem Stammquerschnitt eines 40jährigen Baumes: die ersten zehn Jahresringe messen 14 cm Durchmesser, die ersten zwanzig 37, mit dem dreißigsten Jahr hat der Stamm bereit 69 und mit dem vierzigsten 90—100 cm Dicke erreicht. Das Höhenwachstum geht ebenfalls im Eilschritt: Bäume im gleichen Alter, 40 Jahre, erreichen 20—24 Meter.

Im Habitus sind die Wellingtonien etwas verschieden; die einen wachsen in breite, mit starken und langen Ästen versehene Pyramiden aus, während andere mehr Säulenform annehmen. Erstere Form bringt große, letztere kleinere Zapfen.

Die Blütezeit fällt in den Monat März, die männlichen Kätzchen sind an Nebenästchen, während die weiblichen an den Spitzen des Leit- oder Hauptastes unscheinbare schuppige Knospen bilden. Der Zapfen braucht drei Jahre zur Entwicklung und öffnet sich manchmal erst im vierten. Keimversuche mit Samen von bei uns fructifizierenden Wellingtonien blieben meistens negativ. Einige Samen von Trogen keimten; doch hatten die Pflänzchen keine Lebenskraft. Von importiertem Samen keimten etwa 30 % innert 20 Tagen bei 15° Celsius. Diese Sämlinge erreichten von Anfang März bis November eine Länge von 15—20 Zentimetern.

Auf ein Kilo Wellingtoniensamen gehen etwa 196,000 Körner, von der Weißtanne 21,600, Rottanne 125,000, Arve 4200, Föhre 150,000, Thuja gigantea 990,000, Eiche 300, Buche 4400, Esche 14,300, Birke zirka 4 Millionen Samen.

Die folgende Tabelle mag ein Bild geben von der Entwicklung der Mammuthbäume in der Umgebung unserer Stadt:

Die 20 größten Mammuthbäume (*Sequoia gigantea*) in und um St. Gallen.

Aufgenommen von B. Wild 1913.

Standort	Höhe über Meer	Stock- umfang	in Brust- höhe	Höhe zirka	Alter zirka	Zapfen
	m	m	m	m	Jahre	
1. Wartegg bei Rorschach	450	7,00	5,30	25	55	kleine
2. Weinburg bei Rheineck	420	5,40	3,40	24	55	„
3. Abtwil, Säge	666	5,30	3,70	20,5	50	viele grosse
4. Trogen, Friedhof	907	5,20	3,60	21	50	„ „
5. Goldach, Gemeindehaus	460	4,50	3,20	25	45	kleine
6. St. Gallen, Nef-Högger	670	4,45	2,95	16	40	„
7. Trogen, Friedhof	907	4,43	2,80	23	45	„
8. Abtwil, Dorf	650	4,40	3,47	24	40	„
9. St. Gallen, Sulzberger	670	4,20	2,92	22,5	40	keine
10. Goldach, Rietli	460	4,00	2,60	20,2	40	„
11. St. Gallen, Nef-Högger	670	4,20	2,92	15	40	„
12. „ Dreilinden	775	3,50	2,83	17	40	„
13. „ Rosenberg	740	3,22	2,82	16	35	„

Standort	Höhe über Meer	Stock- umfang	in Brust- höhe	Höhe zirka	Alter zirka	Zapfen
	m	m	m	m	Jahre	
14. St. Gallen, Rosenberg . . .	740	3,15	2,60	15	35	keine
15. Trogen, Friedhof	907	3,05	2,50	20	40	kleine
16. " "	907	3,03	2,50	20	40	"
17. Speicher, Vögelinsegg . .	965	3,10	2,80	14	35	keine
18. St. Gallen, Nufer, Rosenberg	740	3,22	2,82	15,5	35	"
19. " " "	740	3,10	2,60	15	35	"
20. " Tigerberg . . .	680	3,00	2,50	14	35	"

Im Gründenwald bei Winkeln, gegen Hafnersberg, steht ein Mammuthbaum als Waldbaum im Verein mit Lärchen, Föhren, Tannen und Weymouthskiefern. Der Bestand wird um die 40 Jahre alt sein. Die Wellingtonia fällt einem schon von weitem auf durch ihren starken, roten Stamm; während die nebenstehenden Nadelhölzer 1,20—1,50 m Umfang haben, zeichnet sich die Mammuthtanne durch 3 m Umfang aus, auch ist sie den andern über die Gipfel gewachsen. Sie trägt mittelgroße Zapfen mit tauben Samen.

Zur Vergleichung mit den Mammuthbäumen seien ferner die Maße einer Anzahl der größten Stämme anderer Arten in Stadt und Umgebung aufgeführt:

Zusammenstellung der größten Bäume in und um St. Gallen.

Aufgenommen von B. Wild 1913.

Laubbäume.	Umfang Brusthöhe cm	Höhe m
Ahorn (<i>Acer Pseudoplatanus</i>), Mühlegg . . .	220	18
" " " Städt. Park . . .	227	18
Birnbaum (<i>Pirus communis</i>), Rosenberg . . .	414	13
Birke (<i>Betula alba</i>), Schlöbli, Rosenberg . . .	250	25
Buche (<i>Fagus silvatica</i>), St. Fiden	447	24
Eiche (<i>Quercus pedunculata</i>), Bild bei Winkeln	340	22
Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Scheitlinsbühl . .	330	18

	Umfang cm	Brusthöhe m	Höhe m
Kastanie (<i>Castanea vesca</i>), Möttelischloß, 3 Linden	242		15
Linde (<i>Tilia grandifolia</i>), Dreilindentreppe .	464		28
Maulbeerbaum (<i>Morus alba</i>), Städtischer Park	97		11
Nußbaum (<i>Juglans regia</i>), Tonisberg . . .	385		25
„ „ „ Städtischer Park .	345		21
Pappel (<i>Populus alba</i>), Städtischer Park . .	340		25
Platane (<i>Platanus occidentalis</i>), Park . . .	290		24
Roßkastanie (<i>Aesculus Hippocastanum</i>), Ober- straße	316		15
Tulpenbaum (<i>Liriodendron tulipifera</i>), Bürger- spital	240		18
Ulme (<i>Ulmus campestris</i>), Rosenberg . . .	240		17
Kretische Haselnuß (<i>Corylus Colurna</i>), Abtwil	120		12

Nadelbäume.

Arve (<i>Pinus Cembra</i>), Abtwil	130		11
Araucaria imbricata, St. Margrethen	158	11,30	
Föhre (<i>Pinus Laricio</i>), Rosenberg	250		28
Ginkgo biloba, Wartegg (Staad)	232		13
Lebensbaum (<i>Chamaecyparis nutkaënsis</i>), Villa Hahn	265		15
Lärche (<i>Larix europaea</i>), Rosenberg	260		23
Rottanne (<i>Picea excelsa</i>), Rosenberg	380		28
Kanadische Tanne (<i>Tsuga canadensis</i>), Rosenberg	225		15
Sapindusfichte (<i>Picea orientalis</i>), Rosenberg .	120		13
Douglastanne (<i>Pseudotsuga Douglasii</i>), Gründen- wald	160		16
Weißtanne (<i>Abies pectinata</i>), Steigwald (Brugg- wald)	270		32
Zeder (<i>Cedrus atlantica</i>), Oberstraße u. Dohlen- gasse	180		13