

**Zeitschrift:** Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Graubünden  
**Band:** 11 (1864-1865)

**Artikel:** Zur Flora der Silvretta : ein pflanzengeographischer Beitrag  
**Autor:** Brügger, C.G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-594974>

#### 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:** 16.01.2026

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

## VII.

# Zur Flora der Silvretta ein pflanzengeographischer Beitrag von Dr. Chr. G. Brügger in Zürich.\*)

Es kann im Allgemeinen nicht erwartet werden, dass die botanische Erforschung des Gletschergebietes der Silvretta sehr viele oder bedeutende neue Thatsachen ergeben, dass hier viel Eigenthümliches zu Tage treten werde, was anderwärts nicht auch zu finden wäre. Diese Ansicht gründet sich theils auf die Einförmigkeit in der geologischen Zusammensetzung, theils auf die nördliche Stellung dieser Gebirgsgruppe. Um so interessanter und reicher an Formen sind ohne Zweifel die Ränder und verschiedenen Ausläufer der Silvretta-Masse, wenn man diese im weiteren geologischen Sinne auffasst; da, wo die verschiedenen neptunischen Formationen sich an oder auf die krystallinische Zentralmasse lagern, erzeugen sie durch Mischung der Bodenarten und Bestandtheile hier, wie überall in den Alpen, die reichsten botanischen Fundgruben. Als solche habe ich aus eigener Anschauung im Gebiete der geo-

\*) Dieser Aufsatz ist ursprünglich durch die vom Schweizer Alpenklub angeregte Untersuchung des Silvrettagebirges veranlasst und vom Herrn Verfasser der Redaction des Jahresberichtes zur Verfügung gestellt worden.

logischen Silvrettagruppe näher kennen gelernt: Landeck, Finstermünz, Samnaun (Muttler), ganze Thallinie Unterengadin (besonders Guarda und Lavin) in Folge der südlichen Lage, Albula-Passage mit Bergün, das Belfortische, die ganze Erzhorn- Rothhorn-Gruppe bis Casanna, von Davos also die westlichen Berge, dann Klosters-Serneus, Calanda-Rätscha-Madrisa, alles Punkte oder Linien, von denen ich mehr oder weniger vollständige Pflanzenverzeichnisse besitze; endlich Montafun- Patznaun-Fimberjoch, ebenfalls eine reiche Linie, hauptsächlich durch den sel. Pfarrer Rehsteiner von Eichberg erforscht und bekannt. Dagegen fand ich die Vegetation der Thäler und Gipfel der eigentlichen krystallinischen Centralmasse, so weit ich sie kennen gelernt, hier wie im Oberland höchst einformig, so dass, wenn man einen oder zwei dieser Punkte genau kennt, man in der Regel auch die Vegetation der andern kennt. Dieses gilt namentlich von den östlichen Davoser Bergen (Seehorn, Flüela, Scaletta) vom anstossenden Theile des Engadins (Val d'Eschia, Griatschouls und Zernez) vom Stulser Grath unter Bergün; selbst vom Piz Linard hat *Heer\**) keine einzige eigenthümliche, neue oder seltene Art oder Form nachzuweisen vermocht. Dafür wird hier am südlichen und östlichen Rande in den tieferen Regionen der Inn- und Albula-Thäler die Flora am reichsten und interessantesten.

Müssen wir also, um nach diesen allgemeinen Bemerkungen auf unser engeres Silvretta-Gebiet zurückzukehren, diesem einen ausgesprochenen Mangel an botanischen Seltenheiten zugestehen, so wird anderseits der letztere doch einigermassen durch das Interesse aufgewogen, welches sich an dieses Gebirge in culturgeschichtlicher und pflanzengeographischer Hinsicht knüpft.

---

\* ) Siehe dessen *Pflanzengeogr. Skizze des Piz Linard*, im Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, III Jahrgang 1866.

Ein Theil der ältesten Angaben in der rhätischen Flora aus der nachlinnäischen Zeit bezieht sich auf die Umgebungen des Silvrettagebirges. Sie beruhen auf den Beobachtungen der ältesten einheimischen Forscher, des *Dr. Amstein*, der Pfarrer *L. Pool, Catani* und *Andreas Guyan*, des Magisters *Rösch* und des Landr. *C. U. v. Salis*, welche am Fusse oder in den Thälern dieses Gebirgsstocks auf längere oder kürzere Zeit ihren Wohnsitz hatten und nach dessen Alpen und Gletschern die frühesten Wanderungen in naturwissenschaftlicher Absicht, schon in den drei letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts, unternahmen. In den verschiedenen Jahrgängen des «Alten» und «Neuen Sammlers» finden sich zerstreute botanische Notizen von denselben, mehr noch in der «Alpina», wo *Rösch* im Jahr 1807 (Band II. 104 u. ff.) auch bereits eine «Aufzählung der in Bünden bisher entdeckten Bergpflanzen» versucht hat, indem er seine eigenen Beobachtungen mit den ihm bekanntgewordenen Angaben früherer Botaniker vereinigt. Obwohl nun alle diese Angaben, wegen mangelhafter und fehlerhafter Bestimmung oder veralteter Benennung der Pflanzen, weit davon entfernt sind, die nötigen wissenschaftlichen Garantien zu bieten, so sind doch viele derselben in eine Reihe späterer botanischer, floristischer Werke über Bünden und die Schweiz übergegangen, selbst in die klassische Flora helvetica von *Gaudin*, wovon namentlich der VII., die botanische Topographie der Schweiz enthaltende Band (im Jahr 1833 erschienen), alle älteren Standortsangaben wiedergibt, und unter den Rubriken «Rhaetigovia, Fermunt, Klosters, Vereina» etc. Alles ihm bekannt gewordene über die «Flora des Rhäticon» und Fermunt-Silvretta-Gebirges zusammenstellt. Mit *Rösch* stand *Gaudin* in direkter Verbindung, da er bei Beschreibung seiner neuen *Primula rhätica* (fl. helv. 1828 II. 92) ausdrücklich bemerkt: «Speciem rarissimam in Alpibus rhäticis

inventam mecum benignissime communicavit amiciss. *Roesch.*» Mit *Pool* dagegen scheint Gaudin nicht direkt verkehrt zu haben (wie *Moritzi*, Pfl. Graub. p. 7 zu glauben scheint), wenigstens habe ich keine Beweise dafür in den Schriften der beiden Naturforscher finden können. *Pool* verkehrte aber lange und eifrig mit dem französischen Emigranten *Clairville* zu Winterthur, welcher im J. 1811 sein «*Manuel d'herborisation en Suisse*» herausgab und zugleich eine «*Entomologie helvet.*» verfasst hat. Die ganze Anlage des Clairvilleischen «*Manuel*» erlaubte keine speziellen Standortsangaben und so sucht man darin vergebens nach den Pool'schen Fundorten. Einzig auf S. 214 findet sich bei «*Thlaspi cornutum*» (*Clairv.*) die nähere Bezeichnung «*Prettigäu*» neben dem allgemein gewöhnlichen «*Grisons*», und dazu die Note: «*Un exemplaire de cette plante m'a été envoyé en 1796 par Mr. Pol, pasteur à Luzein, qui avoit trouvé l'espèce assez abondante dans un vallon de Prettigäu. Il a oublié le lieu précis.*» Leider lässt die unvollständige Diagnose Clairville's nicht errathen, was für eine Pflanze hier gemeint war, und auch im hinterlassenen Herbarium Pool's habe ich vergeblich nach hierauf begüglichen Notizen oder Andeutungen gesucht. Um so werthvollere Aufschlüsse ertheilt uns diese letztere Pflanzensammlung, welche ich im J. 1856 sorgfältig durchgangen und excerptirt habe, über jene in den ältesten botanischen Notizen der beiden «*Bündner Sammler*», in der «*Alpina*» und bei Gaudin erwähnten Pflanzen und deren Namen. Ja es finden sich auf den die Pflanzen begleitenden Etiquetten noch eine ziemliche Anzahl von Standortsangaben und interessanten Notizen, welche noch in keiner Druckschrift publizirt worden sind. Schade, dass nicht auch noch das Herbarium von Rösch sich erhalten hat, welches uns einige noch übrig bleibende Zweifel allein lösen könnte. — Ich wende mich nun

zur Zusammenstellung der aus diesen älteren Quellen geschöpften Angaben, welche ich nach den Standorten ordnen, gestützt auf Pool's Herbarium in die heute übliche Nomenclatur übersetzen und mit einigen kritischen Bemerkungen und neueren Beobachtungen begleiten will.

NB. Seltene oder kritische Arten sind mit einem \* bezeichnet.

**Klosters:** \*1. *Dianthus deltoides L.* in Wiesen. *Rösch* «*Alpina*» II. 114—16.

\*2. *Epilobium angustifolium* var. *albiflorum* *Gaudin* fl. helv. VII. 442. Von Nr. 1 habe ich in meiner Arbeit über die «Centralalpen-Flora von Ost-Rhätien» (pag. 85 und 86) nachgewiesen, dass seine NNW Verbreitungsgrenze vom Vorderrheinthal her über Klosters durch das Engadin nach Selrain und Innsbruck verlaufe, wo sie sich nach Norden wendet. Nr. 2 fand auch ich im August 1856 an den Ufern der Landquart von Klosters nach Serneus massenhaft weissblühend, eine Varietät, die sonst selten ist.

**Sardasca-Thal**, bei der Ausmündung an den Ufern der Landquart (nach *C. U. v. Salis*, «*N. Samml.*» VI. 346):

3. *Prunus Padus L.*
4. *Ribes petraeum L.*
5. *Sorbus Chamaemespilus Cr.*
6. *Lonicera alpigena L.*
7. *Vaccinium Myrtillus L.*
8. *V. uliginosum L.*
9. *V. Vitis-idaea L.*

Am **Silvretta-Gletscher**, wie es scheint in der Gegend der jetzigen Clubhütte (nach *C. U. v. Salis*, l. c. p. 344):

- \*10. *Achillea moschata Wulf.*
11. *Chrysanthemum alpinum L.*
12. *Gentiana nivalis L.*

**Bothfluh**, Gipfel am Silvretta-Gletscher, zuoberst, 3248 M.

= 10,035' Par. üb. M.: \*13. *Artemisia Mutellina* Vill.  
 (im Sommer 1865 von Hrn. *J. Müller-Wegmann* gesammelte  
 Exemplare im Herbar. Helvet. des Eidgen. Polytechnikums in  
 Zürich.)

*Vereina*: \*14. *Primula latifolia* fl. albo (*J. Coaz!*)

\*15. *Arenaria biflora* L. «In summis jugis Vallium  
*Fereinæ*» (*L. Pool Herb.*) Nach *Pool's* eigenen Angaben  
 (im «N. S.» I. 83) ist hier namentlich das Uebergangs-  
 joch vom Süser-Thal in's Val-Fless (Fless-Pass 7635' Par. der  
 E. K.) gemeint. *Arenaria biflora* wächst auch am Schla-  
 pinerjoch und am Mädrishorn gegen St. Antönien. Ich habe  
 schon früher (vor 10 Jahren in meiner Centralalpenflora von  
 Ost-Rhätien pag. 122) gezeigt, dass die NW Verbreitungs-  
 grenze dieser den Centralalpen eigenthümlichen Art vom Tödi  
 her über den Südoststrand der Rhätikonkette (Madrisa-Sulzfluh)  
 nach dem Patscherkofel bei Innsbruck und dem Salzburgischen  
 ziehe, somit hier mit der Nordgrenze der Silvretta-Gruppe  
 zusammenfalle.

\*16. *Primula villosa* Jacq. var. = *P. minima* Rösch  
 (*non L.*) nach «Alpina» II. 109 in «Fereina» und bei Bären-  
 burg in Schams, später von *Rösch* selbst (Alpina II. 373) auch  
 am Scaletta und am Parpaner-Rothhorn gefunden und in «*P. marginata*» corrigirt. Nach Allem muss ich die *Rösch*'sche  
 Pflanze unbedingt für eine Form der *P. villosa* Jacq. (etwa  
*Pr. exscapa* Heg.) erklären, da wir an allen genannten  
 Punkten, (so in der Roffla, am Rothhorn, Scaletta, Flüela,  
 Seehorn bei Davos, ferner aus Patznaun und Montafun) ge-  
 genwärtig keine andere Primula nachzuweisen im Falle sind,  
 auf welche die Voraussetzungen von *Rösch* passten. Auf dieser  
 unglücklichen Verwechslung beruhen die Angaben über das  
 Vorkommen der *Primula minima* L. — einer östlichen Art,  
 die nicht einmal mehr bis in's Engadin vordringt, — in Grau-

bünden, welche sich von der «*Alpina*» durch die Schweizerfloren von *Clairville*, *Gaudin* und *Hegetschweiler* bis auf *Moritzi* (1844) herab vererbt haben, welcher den Irrthum zuerst nachwies. Uebrigens scheint schon *Gaudin* über die Pflanze von *Rösch* im Unklaren und Zweifel gewesen zu sein, da er sie zwar in tom. II. 92 (im J. 1828) seiner «*Flora helvetica*» noch zu *Primula minima L.*» stellt, dagegen im VII. Bande (*Topographia botan.*) wiederholt (pag. 442, 438, 260 und 461) zu seiner neuen *Pr. rhäatica Gaud.* als Synonym citirt, für welche er eben früher (II. 92) keinen speziellen Standort anzugeben im Falle war (sonst wäre es im II. Band S. 92, wo er das Vorkommen der neubeschriebenen Art mit der oben angeführten kurzen Notiz abfertigt, sicher geschehen.) Dass sich aber diese spätere Ansicht Gaudins nicht etwa auf neue Mittheilungen oder Beobachtungen gründete, sondern eben seine blosse und zwar irrige Vermuthung war, ergibt sich schon aus dem Umstande, dass *Gaudin's Pr. rhäatica* nach meinen Beobachtungen (wie ich an anderm Orte zeigen werde) ganz sicher nichts als eine hybride Mittelform (Blendling oder Bastard) zwischen *Primula Auricula* und *villosa* ist, somit das Vorkommen der beiden Stammarten an allen Fundorten der Röschischen «*Primula minima*» voraussetzen würde, was eben bei Bärenburg und am Scaletta soweinig als in Vereina in Bezug auf die (streng an den Kalk gebundene) *Auricula* zutrifft. Einzig am Parpaner Rothhorn (namentlich auf der Eroser Seite), wo *Rösch* (*Alpina* II. 373) später ebenfalls mehrere Formen seiner «*Pr. minima*» fand, könnte an *Primula rhäatica* gedacht werden, da ich dieselbe im J. 1856 in den nahen Churer-Alpen, am Eroser-Weisshorn und später am Strela-Pass ob Davos wirklich nachgewiesen habe, *Auricula* an vielen Stellen des Kalkgebirges in der Nähe sich vorfindet, *Pr. villosa* aber (wie schon früher be-

bemerkt) an allen genannten Fundorten der *P. minima Rösch* und *rhaetica Gaud.* vorkommt. — Es ist heute somit soviel als gewiss anzunehmen, dass die kritische *Primula rhaetica Gaud.*, welche schon vor drei Decennien dem Vereina-Thal eine gewisse wissenschaftliche Berühmtheit verliehen hat, weder früher noch gegenwärtig daselbst oder im Silvretta-Gebirge überhaupt gefunden wurde noch zu finden ist.

**Garnera-Joch** (7500' Par.), zuhinterst in der Garnera-Alp nahe bei den Gletschern fand *Pool* den 31. Juli 1780 (A. S. III. 59):

- 17. *Alchemilla alpina L.*
- 18. *Pinguicula vulgaris L.*
- \*19. *Silene rupestris L.*

20. *Anemone alpina sulfurea L.* (= *Anemone Pulsatilla Pool Herb.* nicht *Linn.*) in voller Bl.

\*21. *Achillea moschata Wulf.* (= *A. Jva Pool Herb.* = *Jva moschata C. Gesner*) in den Schlapiner Wäldern und in Valcalda oder Vergalta-Alp bei Gargella (*Pool* l. c. p. 36).

Am **Maschun-** oder **Matschun-Joch**, zwischen Garnera- und Valcalda-Alpen, sammelte *Pool* auf derselben Reise: (A. S. III. 39) (vergl. *Gaudin* fl. helv. VII. 155, Artikel «Fermunt» und «Alpina» II. 124):

22. *Achillea macrophylla L.* («in valle Garnera Montafun» *Pool Herb.*)

\*23. *Artemisia Mutellina Vill.* (vergl. oben Nr. 13) (= *A. glacialis Pool Herb.* et *Rösch* in d. *Alpina*.) Dieses ist die *A. glacialis Wulf.* (nicht *Linn.!*) = *A. rupestris All.* und *Sut.*, welche auch *Rösch* vom Fermunt und Samnaun, sowie aus Schams aufführt und die selbst noch *Gaudin*, *Hegeschweiler* und *Moritzi* u. A. zum Irrthum verleitet hat, als ob die ächte Linnäische *A. glacialis* — eine Pflanze der Westalpen, welche mit Sicherheit bis heute noch nicht östlich

vom Monte Rosa nachgewiesen ist — in Graubünden vorkomme. An allen Punkten in Bünden, wo jenen älteren Autoren zufolge «*A. glacialis*» wachsen soll, so am Férment (nach *Pool*, dessen Herbar aber eben nur *A. Mutellina* unter obigem Namen aufweist), am Fimberjoch, in Samnaun, am Bernina, am Piz Beverin haben ich und andere neuere Botaniker Nichts als *A. Mutellina* finden können.

24. *Hieracium villosum L.* (= *Andryala lanosa Pool Herb.* und *Gaudin fl. helv. VII. 155*).

25. *Aster alpinus L.*

\*26. *Erigeron Hegetschweileri Brügg. MSS.* = *E. Villarsii Heg.* (non Bell !) = *E. uniflorum Pool Herb.* (nicht *Linn.*!)

\*27. *Oxyria digyna Campd.* (*Rumex digynus Pool Herb.*)

28. *Androsace obtusifolia All.* (*A. septentrionalis? Pool*).

29. *Anemone vernalis L.*

30. *Cerastium alpinum L.* var. *lanatum Lam.*

\*31. *Laserpitium hirsutum Lam.* (*L. Halleri All.*) (= *Ligusticum peloponnesiacum Pool Herb.* und im A. S. III. 36; *Gaud. fl. helv. VII. 155*) in der Alp Gargella «in arenosis graniticis» *Pool*.

32. *Gymnadenia odoratissima* oder *Nigritella angustifolia* = *Orchis odorata Pool* im A. S. p. 36 (fehlt im Herbarium.)

**Fermunt-Alpen**, in Schifanella und Catscheta sammelte *Pool* auf derselben Reise (A. S. III. 59):

33. *Biscutella laevigata L.* (*B. didyma Pool Herb.*)

34. *Saxifraga bryoides L.*

35. *Pedicularis recutita L.*

\*36. *Allium Victoriae L.* (eine in Graubünden sonst keineswegs häufige Pflanze!)

37. *Carex sempervirens* Vill. (= *C. paniculata* Pool  
*Herb.* nicht L.)

38. *Carex frigida* All. (= *C. distans* Pool *Herb.* nicht L.)

• Futschöl-Pass von Val Tasna nach Cultür in Patznaun:

\*39. *Saussurea alpina* DC. «In valle Tasna in monte Futschöl in glarea saxosa sub fuorcletta» (Pool *Herb.* als *Serratula alpina* L.). In Samnaun (*Brügg.*), Montafun (*Rehsteiner*).

\*40. *Leontodon Taraxaci* Lois. (L. aureum Pool *Herb.*)

Am Wege von Val Tasna durch Futschöl nach Cultura «quasi in summitate montis inter glaream» (Pool *Herb.*) Fimberjoch (*Rehsteiner*), Stammerjoch nach Samnaun (*Brügger*).

\*41. *Campanula cenisia* L. In Valle Urschai prope glaciale supra «pischa dadains» ad sinistram lacus ibi siti in glareosis saxosis» (Pool *Herb.*). Am Rhäticon (*Rehsteiner*), am Mädrishorn ob den Gafier-Platten (Pool *Herb.*), Minschun ob Fettan (*Heer*), Stammerjoch von Remüs nach Samnaun 8600 bis 8800' (*Brügger*). Hier erreicht dieses niedliche Hochalpen-pflänzchen den östlichsten bisher bekannten Punkt in den Alpen, es fehlt der östlichen Alpenflora von Tyrol, Bayern, Salzburg, Kärnthen etc. Da dasselbe einen schiefrigen, kalkhaltigen Boden verlangt, wird man es im Innern der Silvretta-Gruppe vergeblich suchen.

Für die Schnee-Region (über 8000' Par.) der aus krystallinischem Gestein aufgebauten Gipfel und Gräthe des centralen Silvrettagebirges — im Rahmen der Excursionskarte — erscheinen die folgenden 20 Arten als allgemein verbreitet oder durch massenhaftes Auftreten als bezeichnend für den Charakter dieser Urgebirgsflora. Es sind nämlich diese sämmtlichen Arten von Prof. Heer einerseits am Piz Linard (in der Region von 8000—10,000' Par., ja 5 Arten noch bis 10,200' und *Aretia glacialis* bis zum Gipfel 10,500') und von mir anderseits am Scaletta-Pass (bei 7500—8200') notirt

worden, so dass man — bei der Gleichartigkeit der Gebirgsformation — zum Schlusse berechtigt ist, dass diese Gruppe von Pflanzen an übrigens geeigneten Lokalitäten auf allen dazwischenliegenden Pässen und Kämmen (wie am Fless- und Flüela-Pass etc.) in derselben Region wiederkehre.

- 42. *Ranunculus glacialis L.*
- 43. *Cardamine resedifolia L.*
- 44. *Cherleria sedoides L.*
- 45. *Cerastium glaciale Gaud.*
- 46. *Silene exscapa All. Heg.*
- 47. *Saxifraga exarata Vill.*
- (34) 48. *S. bryoides L.*
- (11) 49. *Chrysanthemum alpinum L.*
- 50. *Aronicum glaciale Reichb. Koch.*
- \*51. *Senecio carniolicus Wulf.*
- 52. *Leontodon pyrenaeus Gouan.*
- 53. *Gentiana bavarica L. var. imbricata Schl. Heg.*
- 54. *Pedicularis rostrata L.*
- 55. *Androsace glacialis Hoppe.*
- 56. *Luzula spadicea DC.*
- 57. *L. spicata DC.*
- 58. *Carex curvula All.*
- 59. *Sesleria disticha Pers.*
- 60. *Poa laxa Hänke.*
- 61. *Avena subspicata Clairv.*

Mit Ausnahme von *Senecio carniolicus Wulf.* sind alle diese Arten über den ganzen Central-Alpenzug verbreitet, und manche derselben finden sich auch auf den höchsten Punkten der angrenzenden Kalkalpen.

(51) *Senecio carniolicus Wulf.*, eine (wie der Name andeutet) den kystallinischen Ostalpen eigenthümliche Art, erreicht mit der Silvretta-Gruppe zugleich seine westliche

**Verbreitungsgrenze.** Er wächst im ganzen Engadin, im Ober-Veltlin, am Flüela, Scaletta, in der Val Fless, in Davos, in den Alvener Alpen (Welschtobel), am Parpaner Rothhorn, Eroser Weisshorn, am Saaser-Calanda und am Mädrishorn. Das sind seine äussersten Vorposten gegen Norden und Westen; von da an verschwindet er, und erst in den penninischen Westalpen wird er durch *S. incanus L.* und *S. uniflorus All.* ersetzt.

In dieselbe Kategorie gehört auch noch:

\*62. *Polemonium coeruleum L.* (*rhaticum Thom.*), ebenfalls eine östliche Art, welche von Tyrol her durch's ganze Engadin bis in's Oberhalbstein (Salux, Stürvis) und Davos (Züge) verbreitet, mit den östlichen Seitenthälern (Val Tasna und Val Tuoi etc.) tief in die Silvretta-Masse eindringt und mit derselben zugleich ihre WNW Verbreitungsgrenze erreicht. Zwei Pflanzen von ähnlichem Interesse haben wir oben (Nr. 15) in *Arenaria biflora L.* und (Nr. 1) in *Dianthus deltoides L.* kennen gelernt, welche am Silvrettastock ihre NNW Grenze finden.

Dagegen sahen wir *Campanula cenisia L.* (Nr. 41), eine westlich verbreitete Art, mit den östlichen Ausläufern der Silvretta-Gruppe ihre O Verbreitungsgrenze erreichen. In diese Kategorie fallen auch noch zwei Primeln:

63. *Primula integrifolia L.* (*P. Candolleana Rchb.*), welche am Rhäticon, in Davos (Seehorn), am Scaletta und im Ober-Engadin noch vorkommt, gegen Samnaun und Bormio hin aber gänzlich verschwindet. (Ihre O Vegetationslinie verläuft vom Seehorn in Davos nach dem Bernina). Und (14) \**Primula latifolia Lap.* (*P. graveolens Heg.*), welche ausser in Vereina (nach Coaz) auch noch am Flüela und Scaletta sich findet, aber von da an östlich nicht mehr gefunden wird. Ihre O Grenze geht vom Flüela zum Lavirums-Pass.

An der Silvretta-Gruppe finden ferner, wie ich vor 10

Jahren in meiner öfters erwähnten Arbeit über die osträtschen Alpen nachgewiesen habe, ihre östliche oder nordöstliche Verbreitungsgrenze:

\*64. *Lychnis flos-Jovis Lam.* (*Brügg.* l. c. p. 101) und

\*65. *Alsine rostrata Koch.* (*id.* l. c. pag. 112), beide bei Guarda.

66. *Cerastium pedunculatum Gaud.* (*id.* l. c. pag. 128) wahrscheinlich am Scaletta oder Flüela.

\*67. *Crepis rhäтика Heg.* und *Heer* (*C. jubata Koch!*) am Fimberjoch.

Endlich erreichen von östlich verbreiteten Arten noch folgende ihre westliche oder WNW Verbreitungsgrenze:

\*68. *Sisymbrium strictissimum L.* (*Brügg.* l. c. pag. 32) bei Guarda.

69. *Aconitum variegatum L.* (*id.* l. c. pag. 18) bei Schuls.

70. *Tunica Saxifraga Scop.* (*id.* l. c. pag. 80) bei Zernez (nebst zwei isolirten Vorposten: bei Castiel und Bludenz).

71. *Dianthus glacialis Hänke.* (*id.* l. c. pag. 87) am Churer resp. Eroser-Weisshorn.

\*72. *Cortusa Matthioli L.* in der Val Tasna bei Fettan.

\*73. *Primula glutinosa Wulf.* als var. *exilis Brigg.* (bei *Rchb. icon. fl. germ.*) am Parpaner-Rothhorn.

Diesen könnten noch *Orobanche lucorum*, *Pedicularis asplenifolia*, *Galeopsis versicolor* u. a. m. beigefügt werden, wenn man die Vegetationsverhältnisse der ganzen Silvretta-Centralmasse im weiteren Sinne verfolgen wollte.

Für meinen Zweck mag aber das Angeführte genügen, um das pflanzengeographische Interesse, welches das Silvretta-Gebirge auch in engerer Begrenzung noch bietet, an einigen

Beispielen zu erläutern. Obwohl es bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse der Silvretta-Flora zu gewagt wäre, ein definitives Urtheil über die Frage zu fällen, ob dieselbe mehr den Charakter der westlichen oder östlichen Alpenflora zeige, so können wir doch schon auf Obiges gestützt die That-sache feststellen: dass wenigstens der zum Flussge-biete des Inn's gehörige Theil dieser Gebirgs-gruppe in Bezug auf die Vegetation entschieden mehr Verwandtschaft mit den östlichen als mit den westlichen Centralmassen besitzt.

Zürich, botanisches Museum im März 1866.

---