

Schedae ad floram raeticam exsiccatam [Fortsetzung]

Autor(en): **Braun-Blanquet, Josias**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

Band (Jahr): **63 (1923-1924)**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-594857>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Schedæ ad Floram ræticam exsiccata

herausgegeben von
Josias Braun=Blanquet.

VII. Lieferung, Nr. 601—700
Mai 1924.

An der VII. Lieferung haben sich beteiligt:

die Damen *K. Derks*, Klosters; *M. v. Gugelberg* †; *G. Braun-Blanquet*; die Herren stud. *P. J. Bener*, Chur; *Jak. Braun*, Chur; Prof. *P. Th. Bühler*, Disentis; a. Kreisförster *C. Coaz*, Chur; Lehrer *M. Candrian*, Samaden; Dr. *E. Furrer*, Affoltern bei Zürich; Dr. *R. Gsell*, Chur, z. Z. Argentinien; Prof. Dr. *P. K. Hager* †; *Chr. Kintschi*, Chur; stud. *L. Meisser*, Chur-Paris; Prof. Dr. *K. Merz*, Chur; Stationsvorstand *F. Nigg*, Versam; Dr. med. et phil. *W. Schibler*, Davos-Platz; Prof. Dr. *Hans Schinz*, Zürich; Dr. med. *E. Sulger-Buel*, Wien; Prof. *P. B. Winterhalter*, Disentis. Ihnen allen möchte ich auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen. Insbesondere bin ich zu Dank verpflichtet den Herren *C. Coaz*, *Chr. Kintschi* und *L. Meisser*, deren tatkräftige Mithilfe allein das Weitererscheinen der Exsiccatenflora ermöglicht hat.

601. Lycopodium Selago L.

Zentralalp.: Kessiwald bei Filisur 1080 m. Im geschlossenen Mischwald von *Picea excelsa*, *Larix*, *Pinus montana*, mit *Lycopodium annotinum* auf Verrucanoschutt in Nordexposition.

29. VII. 1919.

leg. P. J. Bener.

Die üppige, verlängerte subalpine Form bei uns fast ausschließlich in schattigen Fichtenwäldungen, seltener auf Mooren, auf kalkarmem Boden, zwischen Si-Gesteinsblöcken. Herab bis 350 m, feuchte Schlucht bei Oltra, Misox; Hauptverbreitung alpin; steigt bis 3080 m am Piz Julier auf Granit!

602. Triglochin palustre L.

Zentralalp.: Inner-Arosa, an sumpfigen Stellen verbreitet 1900 bis 2100 m.

VII. 1923.

leg. C. Coaz.

Verbreitet und öfter herdenbildend in der subalpinen Stufe, spärlicher in der alpinen Stufe und in den tiefen Tälern. Auf leetigen oder sandig-schlammigen, zeitweilig überschwemmten mineralreichen Böden, an Quellen, auf nassen Feldwegen, im Verlandungsgürtel flacher Tümpel (*Juncus compressus*-*Parvo-Cyperus*-Ass., *Caricetum Davallianae*, *Schoenus ferrugineus*-Wiese, *Cratoneuron*-Quellflur, *Caricetum fuscae* und verwandte Flachmoorgesellschaften etc). Von 280 m (Moësauf bei S. Vittore!) bis 2400 m am Südhang des Pischakopfes im Val del Fain!

603. Molinia coerulea L. ssp. littoralis (Host).

Föhrenbez.: Chur, am Südwesthang des Mittenberg bei der Nassen Platte ca. 750—800 m, auf wasserzügigem, tuffigem Boden im lichten Föhrenwald truppweise mit *Peucedanum cervaria* etc.

IX. 1923.

leg. L. Meisser.

Die Art ist in Graubünden einerseits durch die ssp. *genuina* nom. nov., umfassend zahlreiche Formen mit glatten Rispenästen, kurzen (bis 4 mm langen) Deckspelzen, ± gedrungener Rispe, niedrigem Wuchs und schmälern Laubblättern, andererseits durch die ssp. *littoralis* vertreten, die in typischer Ausbildung sich durch eine Reihe von Merkmalen auszeichnet. Die Pflanze ist höher, 1 bis 1,7 m hoch, mit mächtiger, stark verzweigter Rispe und 8—10 mm breiten, knorpelrandigen, rückwärts stark rauhen Laubblättern. Rispenäste ± (meist stark) rau. Deckspelzen 4—6 mm lang, in eine scharfe Spitze zusammengezogen. Oberste Blattscheide meist lang bewimpert; grundständige Blattscheiden glänzend, lange erhalten bleibend, zerfasernd. Doch ist keines dieser Merkmale absolut konstant (am ehesten die Länge der Deckspelzen); Uebergänge zur ssp. *genuina* kommen vor.

Im Gegensatz zur Flachmoor bewohnenden ssp. *genuina* ist unsere Pflanze ein Bewohner lichter Waldungen mit etwas wasserzünftigem, tuffigem oder lehmigem Boden. Sie gelangt an derartigen Stellen in den tiefen Tälern (Rheintal, transalpine Täler) zum Vorherrschen und wird assoziationsbildend.

604. Festuca gigantea (L.) Vill.

Föhrenbez.: Chur 560 m, zahlreich in den *Alnus incana*-Auenwäldungen am Rhein.

21. VIII. 1923.

leg. Br.-Bl.

In den tieferen Tälern an schattigen Stellen auf feuchtem, leutig-lehmigem Boden verbreitet. Mit *Brachypodium silvaticum* stellenweise im *Alnus incana*-Auenwald über kalkreicher und kalkarmer Unterlage dominierend, trupp- bis herdenweise, (Charakterart des *Alnetum incanae*); ferner an Straßengräben, feuchten Stellen im *Quercus sessiliflora*- und im *Acer-Ulmus*-Wald. Aus dem Talboden des Misox, 270 m, bis 1300 m im *Acer-Ulmus*-Wald bei S. Valentin-Panix!

605. Bromus inermis Leysser.

Föhrenbez.: Chur, bei der Ziegelei Weibel, auf Brachland mit *Phalaris canariensis*, *Chenopodium glaucum* etc.

2. VII. 1920.

leg. L. Meisser.

Erst seit kurzem durch Samenhändler eingeführt und angesät, scheint sich an Straßenborden zu halten. Bisher nur bei Chur (seit 1910) beobachtet.

606. Brachypodium silvaticum (Huds.) R. et S.

Föhrenbez.: Ilanz 750 m, im *Corylus*- und *Lonicera Xylosteum*-Gebüsch am linken Rheinufer mit *Eupatorium cannabinum* etc.

IX. 1922.

leg. L. Meisser.

In bodenfeuchten Laubwäldern und Gebüsch der tieferen Täler verbreitet und oft deckend, namentlich im *Alnus incana*-Wald, seltener im *Corylus*-Busch, im Buchen- und Kastanienwald, hier aber nie herdenbildend. Eine Charakterart unserer *Alnus incana*-Assoziation. Steigt bis in die subalpine Stufe: Stuls, *Corylus*-Busch, 1400 m! Senslas bei Tinzen 1650 m (Grisch).

607. Eleocharis uniglumis Lk. (*E. palustris* [L.] R. et S. ssp. *uniglumis* [Link] Volkart).

Föhrenbez.: Truns-Tiraun (ca. 800-900 m), an steilen Südhängen, horstweise im geschlossenen *Schoenus ferrugineus*-Rasen.

6. VI. 1917.

leg. P. K. Hager.

Zerstreut, nicht häufig, bis in die subalpine Stufe ansteigend, an nassen, zeitweise überschwemmten Stellen (nasse Varianten des *Molinietums*, *Juncus compressus*-*Parvo-Cyperus*-Assoz., Flachmoor-*Cariceten* an verlandenden Tümpeln und Bachufern). Bis 2090 m bei Pra sech ob Lü!

608. Carex foetida Vill.

Zentralalp.: Alp de Tiarms am Oberalppaß 2150 m. In feuchten Weidedepressionen über kalkarmem Gestein.

17. VIII. 1923.

leg. G. u. J. Br.-Bl.

Schon von J. J. Scheuchzer „in Bernhardino monte“ angegeben. In Graubünden nur im Süden und S-W verbreitet; die NE-Grenze der Art in den Alpen schneidet Graubünden und Tirol. Eckpunkte: Flimserstein, hinteres Safien, Thälialp ob Nufenen, Forcellina im Avers, Bernina, Vinschgau, Peitlerkofel im Eisack, Schlern. Bewohnt frische bis feuchte Depressionen, lang schneebedeckte, rohhumusreiche, nasse oder zeitweise überschwemmte Weiden oberhalb der Waldgrenze; vorzugsweise auf kalkarmer Unterlage, meist in Begleitung der weniger streng lokalisierten Schneetälchenarten des *Salicetum herbaceae* (*Alchemilla pentaphyllea*, *Carex lagopina*, *Veronica alpina* etc.). Bildet im südwestlichen Bünden eine besondere Subassoziation des Schneetälchenverbandes, worin die festen Horste der Art oft zu dichten Scharen und Herden (Soz. 4—5) zusammenschließen. Von 1770 m (Zervreila, Steiger) bis 2700 m am Passo di Madesimo (Brügger).

609. Carex Heleonastes Ehrh.

Buchenbez.: 1. Bärenseeli im Tiefen Wald bei Aschuel, St. Antönien 1495 m, im Flachmoor mit *Comarum*, *Carex diandra* var. *tenella* etc.

2. Im Flachmoor am Hauptje bei Furna 1600 m, mit *Carex limosa* v. *pauciflora*.

15. u. 28. VIII. 1919.

leg. E. Sulger-Buel.

Eine der seltensten Glazialreliktpflanzen Graubündens, erstmalig 1908 durch den Schreiber dies am Hauptje bei Furna nachgewiesen. Nur auf wenigen Mooren der subalpinen Stufe des Prätigau spärlich vorhanden. Charakterart der *Carex limosa*-Assoziation, flacher (auch zeitweise austrocknender) Schlenken (vergl. Sched. No. 313).

610. × Carex Laggeri Wimm. (*C. echinata* var. *grypos* × *C. foetida*).

Zentralalp.: Am Paßübergang bei Alp de Tiarms an der Oberalp 2150 m. In feuchten Depressionen mit den Eltern reichlich in großen Horsten.

16. VIII. 1923.

leg. G. u. J. Br.-Bl.

Der seltene Bastard (neu für Bünden) war bisher nur westlich vom Gott-hard bekannt. Er pflanzt sich hier durch Samen fort und macht an obiger Stelle den Eindruck einer selbständigen Art; er ist stellenweise häufiger als die Stammarten. (Zur Art gewordener Bastard).

611. *Luzula campestris* (L.) Lam. u. DC. (*L. campestris* ssp. *vulgaris* [Gaud.] Buch.)

Föhrenbez.: Chur gegen Campodels 750 m, am Waldrand in der Magerwiese. Unterlage Bündnerschieferschutt. Flor.

26. IV. 1924.

leg. C. Coaz.

Oldis bei Haldenstein 550 m, am Waldrand in der Magerwiese. Unterlage Kalk. Fruct.

14. V. 1924.

leg. C. Coaz.

Auf Fett- und Magerwiesen der tieferen Täler verbreitet und bis in den untern subalpinen Gürtel ansteigend (so noch im Schlappin bei Klosters 1600 m, Noack in Hb. Rübel). Andere hochliegende Fundorte sind zweifelhaft, da *L. campestris*, *L. multiflora* und *L. sudetica* meist nicht mit der genügenden Schärfe auseinandergehalten wurden und vielfach Verwechslungen vorgekommen sind.

612. *Allium schoenoprasum* L. var. *alpinum* Lam. et DC.

Zentralalp.: Arosa, in der Alpweide unter dem Hörnli, an sumpfigen Stellen. Südosthang 2200—2250 m. Untergrund Serpentin schutt.

26. VIII. 1922.

leg. C. Coaz.

In Flachmoor- und Quellflur-Assoziationen: *Caricetum fuscae*, *Trichophoretum caespitosi* etc., auch im feuchten *Calamagrostis tenella*-Bestand, durch die subalpine und alpine Stufe verbreitet auf Si und Ca; nur in den transalpinen Tälern selten und stellenweise fehlend. Von 1300 m (St. Antönien, Schröter) bis 2650 m an den Flühseen im Avers auf berieseltem Gesteinsschutt!

613. *Allium ursinum* L.

Föhrenbez.: Rappagugg bei Zizers 550 m, in feuchten Gebüschherden bildend. Boden: Rheinalluvium.

11. V. 1924.

leg. C. Coaz.

Nur in den Tälern des Buchenbezirks; verbreitet, stellenweise massenhaft und herdenbildend in der Herrschaft, spärlicher im Prätigau; aber bis Klosters-Aeuje 1290 m vordringend, während die Art bei Chur nur noch spärlich an zwei Punkten vorkommt und weiter rheinaufwärts fehlt. Im Buchen- und Buchenmischwald, in Baumgärten im Trauf der Obstbäume, auch im *Alnus incana*-Auenwald und in feuchten Hecken. Steigt bis 1300 m oberhalb Jenins!

614. *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. (*Satyrium viride* L., *Gymnadenia viridis* Lindl.).

Zentralalp.: Maladerser Heuberge 1800 m, häufig auf Magermatten. Unterlage Bündnerschiefer.

11. VII. 1922.

leg. R. Gsell.

In Rasen- und Zwergstrauchgesellschaften auch in lichten Waldungen der subalpinen und alpinen Stufe über jedem Substrat, verbreitet. Gesellschafts- und bodenvag. Von ca. 1000 m (selten tiefer: Sta. Maria im Misox 850 m, Killias; Rongellen bei Thusis 850 m!) bis 2710 m in der *Festuca violacea*-Halde am Pischakopf, Val del Fain!

615. *Salix aurita* L.

Föhrenbez.: Hochmoor von Obersaxen: Affeier, Pifala 1300 m.

Bis 1,5 m hohe, z. T. niederliegende Sträucher, deren untere Aeste vom *Sphagnum medium*-Teppich überwuchert werden.

15. IX. 1916.

leg. P. K. Hager.

Spärlich und sehr zerstreut an wenigen Punkten auf Mooren der montanen und subalpinen Stufe des Rheintals und Prätigau, zwischen 960 m (Lischgads bei Seewis i. P.!) und 1530 m am Stelserberg! Ferner noch ein Fundort am Davosersee 1560 m (Noack, det. Br.-Bl.). Die Sträucher, auf dicker Torfunterlage oder im *Sphagnum*-Moor stockend, gelangen kaum je zur Blüte und machen einen kümmerlichen Eindruck.

616. *Salix daphnoides* Vill.

Föhrenbez.: Chur, auf Wuhrdämmen am Rhein 560 m und in den Erlenauen häufig.

♂ flor. IV. 1924.

leg. Jak. Braun.

Im *Alnus incana*-Wald längs der Alpenflüsse zerstreut; bis in die subalpinen Täler und dort baumartig werdend. Wichtiger Pionierstrauch und Festiger der Flußalluvionen. Im Oberengadin bis 1800 m ansteigend.

617. \times *Salix Cotteti* Lagger (*S. restusa* \times *nigricans*).

Zentralalp.: Lenzerheide geg. Tuffsteinbruch ca. 1600 m auf feuchtem, tuffigem Boden.

VIII. 1923.

leg. L. Meißer.

Auffällig durch seine langen, rutenförmigen, kriechenden Zweige, die eigentlich einwurzeln. Aeußerst selten blühend.

618. *Rumex acetosa* L.

Föhrenbez.: Chur 600 m, in Fettwiesen häufig.

V. 1924.

leg. Chr. Kintschi.

Charakterart der *Arrhenatherum*-Fettwiesen der tieferen Täler, vereinzelt auch noch in der subalpinen Stufe, bis 2030 m in der Alp Buffalora (Brunies). Allgemein verbreitet und häufig.

619. *Silene vulgaris* (Mönch) Garcke (*S. inflata* Sm.) ssp. *vulgaris* (Gaud.).

1. *Föhrenbez.*: Disentis, in Wiesen häufig.

19. IX. 1919.

leg. P. Th. Bühler.

2. *Föhrenbez.*: Chur, in Fettwiesen häufig.

VIII. 1923.

leg. Br.-Bl.

Eine der gemeinsten, nirgends fehlenden Fettwiesenpflanzen (*Arrhenatheretum*, *Agrostidetum tenuis* und *Trisetetum flavescens*), aber auch auf Weiden im *Brometum*, *Festucetum violaceae*, *F. variae*; in lichten Laubgehölzen, in Hochstaudenfluren, an Viehlägern. Bis 2700 m ansteigend (Pischa, Val del Fain!). In den Trockengebieten einen wichtigen Bestandteil der Emdwiesen bildend, da der tiefreichenden Pfahlwurzel das Wasser zugänglich ist, während flacher wurzelnde Wiesenpflanzen abdorren. Die Engerlinge verschonen die festen Wurzeln, weshalb auf von Engerlingen zerstörten Wiesen *Silene vulgaris* dominierend werden kann.

620. *Silene vulgaris* (Mönch) Garcke ssp. *alpina* (Lam.) Schinz et Kell.

Zentralalp.: Lenzerhorn, Westhang 1900 m. In Lawinenrinnen auf Kalkschutt.

10. IX. 1923.

leg. L. Meißer.

Die Subspezies *alpina*, als typischer „Schuttstrecker“ an rutschende Schutt- und Geröllstandorte angepaßt, scheint kalkstet. Sie bildet einen wichtigen Bestandteil der subalpin-alpinen Kalkgeröllflora, namentlich in den Unterengadiner Dolomiten, wo sie als Rasenpionier in einer Fazies der *Papaver aurantiacum*-Gesellschaft dominiert; ferner im *Petasitetum nivei*. Steigt bis 2845 m am Piz della Furcletta, Ofen, und reicht herab bis 1400 m in den Kalkrinnen zwischen Lenzerheide und Lenz!

621. *Gypsophila repens* L. var. *alpigena* Brügger (in Fl. Tir. p. 79 [1860]).

Zentralalp.: Lenzerhorn Westhang 1900 m, im Kalkgeröll mit *Silene alpina*, *Poa cenisia* etc.

10. VIII. 1923.

leg. L. Meisser.

Nur auf kalkreicher Unterlage; im Silikatgebirge daher bloß an Wasserläufen und Sinterstellen, wo Kalk angereichert wird. Die Art allgemein verbreitet; nur in den Silikatgebirgen selten oder fehlend (oberes Oberland, Calanca). Die Varietät *alpina*. Ein wichtiger Berasungspionier offener Alluvialböden und Geröllhalden, Schuttdecker oder Schuttüberkriecher mit sehr zugfester, mächtiger Pfahlwurzel (Altein, Dukan, Le Gessi etc.), meist auch reichlich in der *Petasites niveus*-Assoziation, im *Seslerietum coeruleae alpinum*, in Felsritzen des *Potentilletum caulescentis*. Ferner an Bach- und Flußufern einer der ersten und häufigsten.

figsten Besiedler der Kiesalluvionen; mit den Flüssen bis ins Vorland herabsteigend. Reicht anderseits bis 2650 m am P. Alv (C. Schröter) und am P. Laschadurella im Unterengadin!

622. *Dianthus superbus* L.

Zentralalp.: Tschuggen ob Arosa 2030 m, zwischen Vaccinien und *Calluna* über Kalksubstrat.

16. VIII. 1923.

leg. C. Coaz.

Verbreitet durch ganz Bünden, mit Ausnahme des mittleren und unteren Misox und Calanca, besonders auf kalkreicher Unterlage, doch auch auf Gneis, Granit etc., in Bergwiesen, Magermatten, auf Weiden (*Nardetum*) im *Vaccinium*- und *Juniperus nana*-Gestrüpp. Vorwiegend subalpin, reicht aber herab bis ins Ried bei Untervaz 540 m! Steigt im Bernina Heutal bis 2450 m (Rübel u.!).

623. *Sagina saginoides* (L.) D. T. (*S. Linnaei* Presl).

Zentralalp.: Calanda bei Chur 2300—2400 m, an feuchten Stellen der Schafweide auf Kalk.

IX. 1917.

leg. Br.-Bl.

Allgemein verbreitet an etwas feuchten oder düngerreichen Stellen, namentlich auf Lägern, in Schneetälchen, auch in Fettwiesen (*Trisetetum flavescens*) und ruderal. Durch die ganze subalpine und alpine Stufe auf jeder Unterlage. Von 1100 m (bei Bärenburg!) bis 2900 m im *Hygrocurvuletum* am Piz Laiblau!

624. *Moehringia muscosa* L.

Föhrenbez.: Chur 900 m, in schattigen Waldschluchten zwischen bemoosten Steinblöcken.

IX. 1923.

leg. L. Meisser.

Etwas kalkliebend; vorzugsweise in der montanen und subalpinen Stufe an schattigen Felsen, auf Sturzblöcken, auch auf Mauern übergehend; von 280 m (Monti di Bassa, Misox!) bis ca. 1850 m im Schafwald bei Arosa (Thellung).

625. *Aconitum Lycoctonum* L. ssp. *vulparia* Rchb.

Zentralalp.: Umgebung von Disentis an schattigen, buschigen Stellen.

VII. 1923.

leg. P. B. Winterhalter.

Auf jeder Unterlage an feuchten, schattigen Stellen verbreitet bis an die äußerste Grenze der subalpinen Stufe (Tschüfferhang im Val del Fain 2350 m Rübel u.!). Im Misox bis ca. 350 m herab (Walser). Gern in lichten Laubgehölzen (*Acer-Ulmus*-Wald, *Alnetum incanae*, *A. viridis*, *Coryletum*), Hochstaudenfluren, Waldlichtungen, Läger.

626. Anemone nemorosa L.

Buchenbez.: In Baumgärten und Hecken der Herrschaft, Fläsch-Malans 520—560 m und bei Igis.

V. 1923, 1924.

leg. C. Coaz.

Sehr zerstreut an einigen Punkten der weniger extrem trockenen Gebiete des Föhrenbezirks. Reichlich bloß im Buchenbezirk und in Laubwäldern (besonders Buchwald) des unteren Misox. In Buchenwäldern scharenweise; zerstreut in der Tropfzone der Obstbäume, in Baumgärten und unter Hecken, an Waldrändern, im *Alnus incana*-Wald. Höchster und völlig isolierter Fundort bei Splügen ca. 1400 m (Pfarrer Caveng, mündl.).

627. Anemone Pulsatilla L.

Föhrenbez.: Bei Landquart an der Rohanschanze ca. 530 m, auf trockenem, sandigem Boden im *Xero-Brometum* mit *Teucrium Chamaedrys*, *Globularia Willkommii* etc.

4. IV. 1924.

leg. C. Coaz.

Früher auch noch beim Rußhof (jetzt Plantahof), dort aber durch Kultur-eingriffe verschwunden. Die Rohanschanze, eine mit *Quercus*-Gruppen bestandene künstliche Verteidigungsstellung, wurde von Herzog Rohan um 1630 aufgeführt und seither sich selbst überlassen. Auf der trockenen Südseite hat sich ein interessantes *Xero-Brometum* eingestellt mit *Bromus erectus*, *Andropogon ischaemon*, *Dorycnium germanicum*, *Veronica spicata* etc., worin *Anemone pulsatilla* reichlich vertreten ist und die Rolle einer treuen Charakterart übernimmt. Sie findet sich auch in trockenen, ungedüngten Wiesen auf Alluvialkies (*Xerobrometum*) gegen Malans, wohl ihrem primären Standort. Diese einzigen isolierten Vorkommnisse der Art in Graubünden stehen in Verbindung mit dem nordostschweizerisch-oberbayrischen Areal der Pflanze, das südwärts bis in die Bodenseeegend reicht. Die Einwanderung dürfte in der Trockenzeit nach Abschluß des letzten großen Gletschervorstoßes (Bühl) stattgefunden haben. Verbindende Zwischen-vorkommnisse fehlen heute vollständig.

628. Ranunculus Ficaria L. (*Ficaria ranunculoides* Roth; *Ficaria verna* Huds.)

Föhrenbez.: Chur 600 m, in Baumgärten herdenbildend.

IV., V. 1924.

leg. { C. Coaz.
Chr. Kintschi.

Nur im Rheingebiet und in den transalpinen Tälern. Trupp- bis herdenweise im lockeren, starkgedüngten Boden der *Arrhenatherum*-Fettwiesen, namentlich massenhaft in der *Corydalis cava-Gagea lutea*-Gesellschaft im Regentrauf der Obstbäume. Gemein im Rheintal bis Truns und Thusis (auch im Grauerlenbusch), sonst selten. Steigt bis 1500 m bei Batänia am Calanda, an ammoniakreichen Stellen auf der Nordseite der Hütten im Schatten, mit *Viola biflora*!

629. Ranunculus Ficaria L. f. micraster Beck.

Föhrenbez.: Station Versam 640 m, in Kartoffeläckern vor dem Umbruch, mit *Stellaria media*, *Lamium purpureum* etc. häufig.
22. IV. 1923. leg. F. Nigg.

Eine auffallend kleinblütige Form.

630. Berberis vulgaris L. var. alpestris Rikli.

Föhrenbez.: Oberhalbstein in Hecken unterhalb Präsenz häufig.
VII. 1923. leg. H. Schinz.

Die Varietät ist ziemlich verbreitet in den trockenen Föhrentälern, aber nicht überall typisch. Die extremen Formen mit sehr kräftiger Bestachelung, derben kleinen Laubblättern und kurzem aufrechtem Blüten- und Fruchtstand weichen vom Typus (Sched. Fl. Raet. Exs. No. 542) erheblich ab. Die *Berberis*-Rosengebüsche mit reicher z. T. nitrophiler Begleitflora ersetzen in den subalpinen Trockenzentren der Alpen (Zernez, Zermatt, Briançon, Haute-Maurienne etc.) die *Corylus*-Buschweide der tiefer gelegenen oder weniger extrem trockenen Talgebiete.

631. Cardamine pratensis L.

Föhrenbez.: Chur, in fetten Wiesen zerstreut, besonders an etwas feuchten Stellen.
V. 1924. Chr. Kintschi.

Auf Fett- und Sumpfwiesen zerstreut, stellenweise häufig im *Arrhenatheretum*, *Molinietum*, *Caricetum Davallianae*, *C. fuscae* etc., aus den tiefen Tälern bis 2020 m in der Alp Nova, Val Gronda! Den transalpinen Tälern fehlend.

632. Cardamine pentaphylla (L.) Grantz (*Dentaria digitata* Lamk.).

Föhrenbez.: Fahn ob Versam 960 m. An quelligen Stellen am Waldrand und unter *Corylus*-Gebüsch ziemlich zahlreich.
12. V. 1923. leg. F. Nigg.

Fast ausschließlich im Buchen- oder Buchenmischwald Nordbündens, selten, aber wo vorhanden meist in lockeren Scharen im Rohhumus. Ausnahmsweise auch im *Corylus*-Busch und im Fichtenwald (Viamala, Pardella). Nur im Einzugsgebiet des Rheins und oberhalb Chur, nur an lokalklimatisch (Exposition, Nebelverhältnisse) dem Buchengebiet sich nähernden Lokalitäten, bis etwa 920 m im Rappentobel hinter Untervaz!

633. × Drosera obovata Mert. et Koch (*D. anglica* × *rotundifolia*).

Zentralalp.: Disentis bei Palius-Segnas 1250 m. Zahlreich eingestreut im *Rhynchospora alba*-Rasen, zwischen den Eltern neben *Carex Davalliana*, *Pinguicula vulgaris*, häufiger als *D. anglica*.
17. VIII. 1923. leg. Br.-Bl.

Der Bastard kann in Bünden mit Sicherheit überall erwartet werden, wo die beiden Stammarten zusammen vorkommen. Wächst noch bei 1815 m am Stazersee (Krättli).

634. *Saxifraga caesia* L.

Föhrenbez.: Kalkschutthalde unweit Station Versam in der Rheinschlucht 640—650 m. Seit einigen Jahren zahlreich auf der sonst völlig pflanzenlosen Abwitterungsschutthalde beobachtet, sonst nicht in der Umgebung.

18. VII. 1923.

leg. F. Nigg.

Kalkstet; in den Kalkgebirgen allgemein verbreitet, aber nur auf kompaktem Kalk und Dolomit, nirgends auf die kalkreichen Bündnerschiefer übergreifend. Im *Caricetum firmæ* fast stets vorhanden, seltener in andern Rasengesellschaften der alpinen Stufe, in Felsritzen und auch als Pionier auf ruhendem Felsschutt und zwischen Spalierstrauch-Teppichen. Von (640 m) 1500 m bis 3040 m am Dolomitkegel des Piz Ftur!

635. *Saxifraga muscoides* All. (*S. planiflora* Lap.).

Zentralalp.: Piz Miez 2400 m. Auf kalkarmem Felsschutt in Nordexposition.

31. VIII. 1923.

leg. L. Meisser.

Alpine und hochalpine Grusflächen, Felsritzen, Pionierpolster, namentlich an Gipfeln und Gräten. Verbreitet, wenn auch nicht häufig, in der Bündnerschieferzone Mittelbündens, anderwärts selten. Indifferent mit Bezug auf die Bodenunterlage. Nach Steiger schon bei 1850 m in der Alp Promischura bei Aendeer, sonst selten unter 2300 m; steigt bis 3050 m am Thälhorn im Avers!

636. *Saxifraga aphylla* Sternb. (*S. stenopetala* Gaud.).

Zentralalp.: Lenzerhorn 2600 m, Kalkschutt.

5. VIII. 1923.

leg. L. Meisser.

Nur im beweglichen oder ruhenden Kalkschutt, seltener im feineren Kalkgrus und in Felsritzen. Charakterart der *Thlaspi rotundifolium* (-*Papaver aurantiacum*) Geröllassoziation; kalkstet; nur ausnahmsweise auch auf kalkreichem Bündnerschiefer und eozänem Flysch, häufiger auf Kreidekalk und besonders auf kompaktem Hauptdolomit. Schneebedeckt über Winter; Wintersteher. Hochalpin, meist zwischen 2400 m und 3000 m. Tiefe Fundorte: Calanda, Vordertäli 2200 m (!), Schafrücken unter der Mittagslücke 2100 m (Thellung). Steigt bis 3200 m am Piz Uertsch!

637. *Saxifraga aphylla* Sternb. (*S. stenopetala* Gaud.).

Zentralalp.: Arosler Weißhorn beim Gipfel 2640 m, im Kalkschutt.

VII. 1922.

leg. E. Furrer.

638. *Fragaria vesca* L.*Föhrenbez.*: Chur 650 m, Waldlichtungen.

V. 1924.

leg. **Chr. Kintschi.**

Ausgesprochene Schlagpflanze. Erscheint in Masse auf Waldschlägen bis in die subalpine Stufe; vereinzelt in nicht zu schattigen Wäldern und Gebüsch (Coryletum), an Waldrändern; aus den tiefen Tälern bis 2100 m im Val Muranza (hier noch mit reifen Früchten) (Zoja). Verschleppt am Berninastraßenbord S-Seite bis 2260 m!

639. *Potentilla erecta* (L.) Hampe (*P. Tormentilla* Necker, *P. silvestris* Neck.).*Zentralalp.*: Bual bei Lenz 1440 m, Randzone eines kleinen Hochmoores.

8. VIII. 1923.

leg. **L. Meisser.**

Eine Art von ökologisch sehr weitgehender Anpassungsfähigkeit; gedeiht üppig sowohl auf absolut kalkarmen, stark sauren Böden (im *Sphagnum*-Moor, *Callunetum*, *Nardetum* etc.) als auf kalkreichen, neutralen bis alkalischen Böden, so im *Molinietum*, im *Schoenetum ferruginei-Rhynchosporium* (bei Palius-Disentis), an kalkreichem Wasser. Zählt u. a. auch zu den selten fehlenden „Steten“ der *Juncus compressus-Parvocyperus*-Assoziation des Bündner Oberlandes und fehlt überhaupt fast in keiner Flachmoorgesellschaft. Allgemein verbreitet aus den tiefen Tälern bis zur alpinen Stufe, Maximum: 2540 m am Pischahang im Val del Fain!

640. *Geum rivale* L.*Zentralalp.*: Lenzerheide gegen Stäzeralp 1750 m, an quelligen Stellen auf Bündnerschiefer.

15. VII. 1923.

leg. **Ch. Kintschi.**

Allgemein verbreitet, besonders auf kalkreicher, aber auch auf kalkarmer Unterlage, namentlich in der subalpinen Stufe an Wald- und Wiesenbächlein (Assoz. von *Carex paniculata*), quelligen Stellen, auf nassen Wiesen, aber auch im *Acer-Ulmus*-Bestand, im *Alnetum viridis*, in der *Cicerbita-Adenostyles*-Hochstaudenassoziation, seltener im *Alnus incana*-Wald; feuchtigkeitsliebend. In den tieferen Tälern sehr spärlich, dem Misox südlich des Bernhardin und Calanca anscheinend fehlend. Im Churer Rheintal herab bis 720 m bei Mastrils! Steigt bis 2400 m im Samnaun (Zebblasalp, Käser und Sulger), bis 2300 m auf den Platten im Avers!

641. *Alchemilla pentaphyllea* L.

1. *Zentralalp.*: Alperschelli, Safien 2400 m, im NW exp. Schneetälchen mit *Salix herbacea*, *Gnaphalium supinum*, *Sibbaldia procumbens* etc. Untergrund Kalkschutt.

23. VII. 1921.

leg. **C. Coaz.**

2. *Zentralalp.*: Oberalp, Alp de Tiarms 2150 m, mit *Carex foetida* in feuchten Vertiefungen der Alpweide häufig.

17. VIII. 1923.

leg. G. u. J. Br.-Bl.

Verbreitet durch die alpine Stufe der zentralen Urgebirgsketten auf humosem, kalkarmem Boden (doch auch über Kalkunterlage) der Schneetälchen und frischer bis feuchter Weidesenkungen. Charakterart des *Salicion herbaceae* (fehlt dagegen den sehr lange schneebedeckten *Anthelia*- und *Polytrichum sexangulare*-Schneetälchen), meidet andererseits aber auch schneearme oder wintersüber schneefreie Stellen. Fehlt den nordrätischen und Plessuralpen. Nur ausnahmsweise in die subalpine Stufe herabsteigend, so bei Hinterrhein gegen den Bernhardin 1800 m; meist erst von 2200 m an; steigt bis 2910 m am Piz Laiblau!

642. *Alchemilla alpigena* Buser (*A. Hoppeana* var. *alpigena* auct.).

Zentralalp.: Lenzerheide an der Cresta Sartons 1950 m, im offenen steinigen Rasen auf Bündnerschiefer.

VII. 1923.

coll. Chr. Kintschi.

det. Br.-Bl.

In den Kalk- und Bündnerschieferketten Nordbündens sehr verbreitet auf steinigen Weiden, im *Seslerietum coerul. alpinum*, auf Felsschutt, als wichtiger Beraser und Festiger. Von etwa 1200 m (öfter herabgeschwemmt, so noch am Rhein bei Andeer 990 m!), bis etwa 2300 m. Im Engadin und in den transalpinen Tälern sehr selten.

643. *Sanguisorba officinalis* L.

Zentralalp.: Lenzerheide in feuchten Wiesen häufig, 1500.

VII. 1923.

leg. Chr. Kintschi.

Frische bis feuchte Wiesen und Flachmoore der subalpinen Stufe, doch auch in die Wiesenmoore der tieferen Täler herabsteigend, dort aber in einer von obiger etwas abweichenden Form spärlich und anscheinend auf das *Molinietum* beschränkt. Viel gesellschaftsvager in den subalpinen Tälern: in nicht zu trockenen *Trisetum flavescens*- und *Agrostis tenuis*-Fettmatten, *Trichophorum caespitosum*-Flachmooren etc. bis 2400 m (Pischahang im Val del Fain!) ansteigend.

644. *Medicago minima* (L.) Desr.

1. *Föhrenbez.*: Calanda, am Putschstein 600—650 m, im Weiderasen auf Kreidekalk.

16. VI. 1920.

leg. C. Coaz.

2. *Föhrenbez.*: Untervaz bei der Therme 600 m, am heißen, sonnigen Hang zu tausenden mit *Poa bulbosa*, *Medicago lupulina* etc. im *Xero-Brometum*.

13. V. 1920.

leg. L. Meisser.

Charakterart des *Xero-Brometums* und darin bis 1240 m ansteigend (oberhalb Castiel, [Beger]).

645. *Trifolium montanum* L.

Zentralalp.: Lenzerheide 1600 m. In trockenen Wiesen über kalkreichem Bündnerschiefer häufig.

12. VII. 1923.

leg. Chr. Kintschi.

Trockene Magerwiesen und Weiden (*Meso-Brometum*, *Xero-Brometum*, *Brachypodium-Festuca rubra*-Allmende, *Potentilla puberula-Carex humilis*-Weide, *Festuca vallesiaca*-Rasen etc.), auch im lichten Rasen offener *Pinus silvestris*- und *Quercus sessiliflora*-Wälder, an der oberen Grenze in hochgrasigen Wildheuplanken mit *Festuca violacea*. Zeigt etwelche Vorliebe für kalkreiche Böden, wächst aber auch auf Granit-, Gneis-, Verrucano-Unterlage. Durch ganz Bünden verbreitet aus den tiefen Tälern (Monti di Bassa bei Roveredo 260 m!) bis 2100 m am Südhang des Montalin bei Chur!

646. *Trifolium repens* L.

Föhrenbez.: Chur 650 m, in Wiesen häufig.

VI. 1924.

leg. Chr. Kintschi.

Allgemein verbreitet bis an die obere Grenze der subalpinen Stufe in Fettmatten (*Arrhenatheretum*, *Trisetetum flavescens*, *Agrostidetum tenuis*, *Phleotum alpini* etc.) und an etwas feuchten Rasenstellen. In der alpinen Stufe nur an düngerreichen Stellen, meist auf Lägern. So noch bei 2750 m am Calandagrat!

647. *Trifolium Thalii* Vill. (*T. caespitosum* Reyn.)

Zentralalp.: Alpenweide unter dem Hörnli bei Arosa 2200 m, auf Schiefer und auch auf Serpentin.

7. VIII. 1923.

leg. C. Coaz.

Weiden und Matten der subalpinen und alpinen Stufe; nur über kalkreicher Unterlage, daher in den Urgebirgsketten des obern Oberlandes und des südlicheren Mixox und Calanca fehlend. Die Art gelangt stellenweise (z. B. Oberengadin am Piz Padella) auf frischen, lange schneebedeckten Weiden über Kalkschuttboden zum Dominieren, wobei die zugfeste, dicke Pfahlwurzel und der schirmartig ausgebreitete Wurzelschopf bodenfestigend wirken. Beigemischt den mittel-feuchten Weidetypen auf Kalk, dem *Seslerietum coer. alp.*, *Festuca violacea*-reichen *Seslerietum*, *Caricetum ferruginei*, kalkreichen Schneetälchentypen etc. Am Salsalbo bis 2770 m (Brockm.); herabgeschemmt am Rhein bei Untervaz 540 m (W. Koch).

648. *Trifolium badium* Schreber.

Zentralalp.: Arosa, Alpweide unter dem Hörnli 2200 m, Südosthang, auf Serpentinenschutt.

3. VIII. 1923.

leg. C. Coaz.

Vergl. Schedae Fl. Raet. No. 548.

649. Lathyrus heterophyllus L.

1. *Föhrenbez.*: Obervaz 1250 m, Steinhaufen ob Lain, Bündnerschiefer.

9. IX. 1922. c. fruct.

leg. L. Meisser.

2. *Föhrenbez.*: Zernez, am Hang oberhalb der Innsäge 1500 m, Si-Steinhaufen überwachsend.

3. VIII. 1924.

leg. Br.-Bl.

Auf die inneralpinen Trockentäler des Föhrenbezirks beschränkt, dort aber stellenweise häufig, zwischen 1150 m bei Saraplana im Unterengadin und 1800 m oberhalb der Beverser Au (Krättli). Wichtig als geröllüberkriechender Pionier auf Kalk- und Si-Schutt. Bildet mit *L. silvester*, *Digitalis ambigua* u. a. A. ein Initialstadium der Besiedlung ruhender oder beweglicher Grobschutt- und Blockhalden (auch Acker-Steinhaufen), das sich in den für die zentralen Alpen-täler charakteristischen Rosen-*Berberis*-Busch weiter entwickelt. Insbesondere auf Gneis und gneisartigen Gesteinen, doch auch auf kalkreichem Bündnerschiefer.

650. Geranium Robertianum L.

Föhrenbez.: Chur an der Halde 650 m, im Wald.

IX. 1923.

leg. L. Meisser.

In Laubwäldern (*Alnetum incanae*, *Fagetum*, *Acer-Ulmus*-Bestand, seltener im *Quercetum* und im *Coryletum*), an Hecken, Zäunen und Mauern, auch im Geröll und auf Ruderalschutt, bis in die subalpinen Täler verbreitet auf jeder Unterlage. Steigt bis 1780 m bei Pütschai im Münstertal! Ruderal noch bei der zerfallenen Schmiede hinter Pontresina 1820 m (Rübel u.!).

651. Linum catharticum L.

Föhrenbez.: Bei Station Versam 640 m, auf mageren Grasböschungen.

8. VII. 1923.

leg. F. Nigg.

Auf trockenen und feuchten Magerwiesen allgemein verbreitet und häufig, aus den Tälern bis in die alpine Stufe. Max.: Schmidtstein bei Arosa 2320 m (Thellung). Gesellschafts- und bodenvag.

652. Euphorbia exigua L.

Föhrenbez.: Zizers 550 m, am Bahnkörper auf Kies mit *Senecio viscosus*.

15. IX. 1922.

leg. L. Meisser.

Als Ackerunkraut nur im Puschlav und im unteren Churer Rheintal bis ca. 700 m, sehr selten, aber schon vor 100 Jahren von U. v. Salis bei Igis und Zizers gesammelt. Heute anscheinend selten bodenständig, dagegen auf Bahnkies da und dort eingeführt.

653. *Impatiens noli tangere* L.

1. *Buchenbez.*: Maienfeld 530 m, im feuchten Gebüsch am Mühlbach.—
VIII. 1918. leg. **M. v. Gugelberg.**

2. *Föhrenbez.*: Pardella zwischen Lumneins und Tavanasa 760 m,
in feuchten, nordexponierten Runsen im Fichtenwald, herden-
weise.
19. VIII. 1923. leg. **G. u. J. Br.-Bl.**

Trupp- bis herdenweise in bodenfeuchten Waldungen, auf Waldlichtungen und in Gebüsch, vorzugsweise im Grauerlenwald, aber auch im *Acer-Ulmus*-Wald und im Buchen- und Fichtenmischwald; nur an schattigen, nitratreichen Stellen der tieferen Täler (fehlt Oberengadin). Steigt bis 1450 m (ob Corvera im Puschlav, Brockmann) und 1430 m im Wald in Bains da Guad, Münstertal (J. Coaz).

654. *Hypericum maculatum* Crantz ssp. *eumaculatum* Schinz et Thell. (*H. quadrangulum* auct.).

Zentralalp.: Lenzerheide gegen Stäzeralp 1800—1900 m am Rande des Alpenerlengebüsches.

5. VIII. 1923. leg. **Chr. Kintschi.**

Fast ausschließlich in der subalpinen und alpinen Stufe, auf mittelfeuchten Wiesen (*Agrostis tenuis*-, *Trisetum flavescens*-Wiesen), Wildheuplanken (*Festucetum violaceae*), in Hochstaudenfluren, auf Waldlichtungen, im *Alnetum viridis* auf jeder Unterlage. Von 1200 m (im Schwarzwald bei Chur!) bis 2650 m am Südhang der Tschimas da Tschitta auf Kalk!

655. *Viola odorata* L.

Föhrenbez.: Chur 600 m, an Hecken.

20. IV. 1924. leg. **Chr. Kintschi.**

Nur in den wärmsten Teilen des Gebietes: Churer Rheintal, Herrschaft, Domleschg, Misox, Puschlav, in Baumgärten, an Hecken und Zäunen, oft in Gesellschaft von *Corydalis cava*, *Ranunculus Ficaria* (geophytenreiche Gesellschaft im Traufbereich der Obstbäume), kaum über 800 m ansteigend. Nach einem von Brügger gesammelten und von Becker revidierten Exemplar im Münstertal ob St. Maria 1410 m (Hb. helv. E. T. H.).

656. *Viola mirabilis* L.

Föhrenbez.: Plankis bei Chur 600 m, im Gebüsch längs eines Hohlweges, mit *Anemone Hepatica*, *Mercurialis perennis*, *Adoxa Moschatellina* etc., auf Bündnerschiefer-Rüfeschutt.

29. IV. 1924. leg. **C. Coaz.**

Unter Gebüsch, im lichten Laubwald (*Coryletum*, *Acer-Ulmus*-Wald, lichter Buchenwald, Eichenmischwald), selten auf Lichtungen oder am Rand des Fichtenwaldes, bis in die subalpinen Täler; aber anscheinend nur über kalkreicher Unterlage. Steigt bis über 1800 m oberhalb Samaden (Candrian). Scheint den transalpinen Tälern zu fehlen (Calanca?).

657. *Viola calcarata* L. (*V. grandiflora* Roesch 1807, *V. Comollia* auct. raet. non Massara, *V. lutea* auct. raet.).

Zentralalp.: Stäzeralp 2000 m. Auf Alpweiden über Bündnerschiefer häufig.

VII. 1923.

leg. Chr. Kintschi.

Alpweiden und Matten, Felsschutt. Verbreitet in der alpinen Stufe, spärlicher in der subalpinen, fehlt jedoch den südrätischen Silikatketten (südliches Misox, Calanca, Puschlav) und verlangt Böden mit (wenn auch geringem) Kalkgehalt, daher dem *Curvuletum* und verwandten Gesellschaften fehlend. Von 1600 m (Min. 1450 m, Spinis ob Untervaz!) bis 2970 m am Piz Vauglia, Oberengadin, nach Brügger.

658. *Daphne Mezereum* L.

Föhrenbez.: Chur 650 m; an lichten Waldstellen, auf Bündnerschiefer.

IV. 1924.

leg. Chr. Kintschi.

In Buchen-, Fichten-, Bergföhren-, Arvenwäldern, auf ruhendem Felsschutt und zwischen Sturzblöcken der subalpinen und alpinen Stufe insbesondere über kalkreicher Unterlage allgemein verbreitet. Steigt bis 2350 m am Tschüfferhang im Val del Fain (Rübel u.!).

659. *Epilobium hirsutum* L.

Föhrenbez.: Chur am untern Mühlbach mit *Alnus incana*, eine Herde.

VIII. 1923.

leg. Br.-Bl.

Zerstreut und nur in den tieferen Tälern, gruppen- und truppweise an Bach- und Flußufern im *Alnus incana*-Wald, mit *Spiraea Ulmaria* und *Phragmites* an nassen Stellen (so noch zwischen St. Peter und Peist ca. 1300 m), indifferent in Bezug auf die Bodenunterlage. Nur im Churer Rheintal, Prätigau, Schanfigg (für Belfort und Oberhalbstein zweifelhaft), Puschlav, Münstertal (?), Misox.

660. *Epilobium alpestre* (Jacq.) Krockner (*E. trigonum* Schrank).

Zentralalp.: Alp Novai bei Klosters 1350 m. Herdenbildend mit *Senecio alpinus*.

VII. 1918.

leg. K. Derks.

Vorzugsweise im nördlichen Gebietsteil auf kalkreichen und humus- oder düngerreichen, frischen Böden im *Alnus viridis*-Busch und in Hochstauden-

gesellschaften, vorzugsweise am *Rumex alpinus*-Läger; meist trupp- bis herdenweise. Subalpin; von 1300 m bei Ganey hinter Seewis (!) bis 2250 m in der Mädrigen Alp, Arosa (Beger).

661. *Astrantia minor* L.

Zentralalp.: Blockfelder der Rheinalluvionen bei Hinterrhein 1650 m.
11. VIII. 1923. leg. L. Meisser.

Im Rasen, in der Zwergstrauchheide, im *Alnus viridis*-Gebüsch, auf schmalen Felsgesimsen und selbst in Felsritzen, namentlich der kalkarmen Gesteine, doch auch über Kalksubstrat. Verbreitet in der subalpinen und alpinen Stufe der zentralen und südlichen Ketten, in Nordbünden und in der Bündnerschieferzone selten. Steigt bis 2600 m auf der Gletscherinsel Isla Persa (Rübel) und reicht im Misox bis 300 m herab an NW-exp. Felsen zwischen Roggio und Selvapiana!

662. *Pimpinella saxifraga* L.

1. *Zentralalp.*: Zernez 1500 m, am sonnig-trockenen Hang im *Poa xerophila*-*Koeleria gracilis*-Rasen zahlreich. Unterlage Si. (var. *nigra* Mill.).
3. VIII. 1923. leg. Br.-Bl.

2. *Zentralalp.*: Klosters, an trockenen Halden häufig 1200—1300 m.
VII. 1920. leg. K. Derks.

Im Trockenrasen (*Xero-Brometum*, *Festucetum vallesiaca*, *Carex humilis*-Weide etc.), auch in lichten Eichen- und Föhrenwaldungen, im offenen *Corylus*- und *Rosen-Berberis*-Busch, über jeder Unterlage; die Art sehr verbreitet und bis 2400 m ansteigend (Schafläger an den Paraits ob Lü!). Die var. *nigra* in den trockenheißen Tälern, besonders im Unterengadin.

663. *Pirola uniflora* L.

Zentralalp.: Lenzerheide 1500 m, im Fichtenwald, truppweise auf Nadelboden.
25. VII. 1923. leg. Chr. Kintschi.

Charakterart der subalpinen *Picea excelsa*-Assoziation (*Piceetum normale*), meist gruppen- und truppweise auf nacktem Nadelboden (saurer Rohhumus), seltener in Moospolstern; auch im *Pinus montana*-Wald, im *Pinetum silvestris* und, selten, im Arven-Lärchenwald. In der Regel zwischen 1200 und 1900 m, aber auch schon bei 540 m im Föhren- und Föhren-Fichtenwald zwischen Landquart und der Klus! Steigt bis 2030 m auf der Südseite des Ofenpasses!

664. *Pirola uniflora* L.

Föhrenbez.: Unweit Station Versam 645—670 m. Ziemlich verbreitet im Fichten-Föhrenmischwald mit *Erica carnea*, *Majan-*

themum bifolium, *Pirola secunda* etc. am Fuß der Steilhänge in der Rheinschlucht. An den Hängen selbst fehlt die Art fast ganz, sie erscheint dann wieder in den Nadelwäldern der Oberfläche des Flimser Bergsturzes.

24. VII. 1923.

leg. F. Nigg.

665. *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv. (*Azalea procumbens* L.).

Zentralalp.: Stäzeralp oberhalb Parpan 1950 m, in humosen Vertiefungen der Alpweide teppichbildend. Unterlage kalkreicher Bündnerschiefer.

VI. 1923.

leg. Chr. Kintschi.

Wichtiger Rohhumus bildender Spalierstrauch der alpinen Stufe; selten herabsteigend. Allgemein verbreitet oberhalb der Waldgrenze, vorzugsweise auf kalkarmen, schwach sauren Böden. (PH Konzentration eines windexponierten *Loiseleuria*-Bodens nach Sager [1923] 5,3 PH). Vereinzelt auch auf kalkreichen Böden (mit *Salix serpyllifolia* und *Dryas* auf kompaktem Kalkfels am Grubenpaß; auf Tuffboden im *Schoenus-ferrugineus*-Moor bei Sartons) und befähigt, durch Anreicherung von Rohhumus eine Isolierschicht auszubilden, die kalkliebenden Arten das Gedeihen über Kalksubstrat ermöglicht. So bildet sie Teppiche auf Kreidekalk, auf Röhldolomit, auf Triasdolomit im Engadin. Auf lockerem, kalkarmem Moränenboden, Sturzblockschutt, an windbestrichenen Kämmen als Pionier von hohem aufbauendem Wert für die windharte Zwergstrauchmatte *Loiseleurietum cladinosum* (vielleicht Subassoziation des *Curvuletums*); öfter als Vorstufe (Initialphase) des *Curvuletums* und des *Elyno-Curvuletums*. Wintersteher; erträgt winterliche Schneefreiheit an Windecken, woselbst die Laubblätter durch Schneeschliff öfter angefeilt und teilweise zerstört werden. Knospen schon im Herbst weit vorgebildet; erblühen im ersten Frühling. Stämmchen von 50 und 75 Jahren am Bernina bei 2350 m, eines von 52 Jahren am Monte Vago, Livigno, 2620 m beobachtet! Ausnahmsweise schon bei 1650 m am Lukmanier bei Perdatsch (Hager). Steigt bis 2880 m am Chatscheders, Obereng. (Rübel), bis 2860 m im Val da Barcli, Unterengadin, c. fl.! In hohen Lagen nur in S-, SE-, SW-Exposition; Hauptverbreitung innerhalb der alpinen Stufe.

666. *Vaccinium Myrtillus* L.

Zentralalp.: Stäzeralp 2000 m, ausgedehnte Flächen bedeckend.

Unterlage Bündnerschiefer.

VII. 1923.

leg. Chr. Kintschi.

Wichtigste Unterholzpflanze der subalpinen Koniferen-Waldungen Graubündens, oft mit *Rhododendron ferrugineum*, auch mit *Vaccinium uliginosum*, *V. Vitis Idaea*, *Empetrum*, *Calluna* vergesellschaftet und stellenweise in großen Herden im Wind- und Frostschutz über die heutige Waldgrenze emporreichend; dort aber stets schneebedeckt über Winter; überwintert mit grünen Assimila-

tionssprossen. Liebt Schattenhänge und etwas feuchtere, länger schneebedeckte Lagen als *Calluna* und *Vaccinium uliginosum* und saure Böden wie alle unsere Vaccinien. Auf durchlässigem Kalkboden nur an Stellen mit dicker Humus-Isolierschicht. Wichtiger, Rohhumus schaffender Pionier auf Granit- und Gneis-Grobschutt. Allgemein verbreitet und herdenbildend oberhalb 1400 m, tiefer immer spärlicher und im Rheingebiet nur ausnahmsweise unter 800 m (Min.: Toma Varsera bei Ems in Nordexp. 590 m!), tiefer im niederschlagsreichen Misox (in Kastanienwäldern bei Roveredo 400 m [Walser]). Bei normalem Ge-
deihen die Baumgrenze wenig überschreitend; steril dagegen bis zur Nivalstufe auf windgeschützten warmen Gesimsen und in südexponierten Felsspalten kalk-
armer Gesteine (ornithochore Verbreitung!). Noch bei 2840 m im Val da Barcli ob Zernez!

667. *Gentiana utriculosa* L.

Zentralalp.: Salaschigns bei Präsenz ca. 1500 m, Oberhalbstein, auf feuchten Moorwiesen zahlreich.

VII. 1923.

leg. H. Schinz.

Kalkstet, in den Urgebirgsketten nur an kalkreichen Stellen. Auf feuchten Flachmooren, an quelligen, oft etwas tuffigen Stellen zerstreut in Gesellschaft von *Carices* (*Caricetum Davallianae*), *Schoenus ferrugineus* (und *nigricans*), *Molinia*. In der subalpinen Stufe verbreitet, aber nicht häufig, und stellenweise fehlend. In den tiefen Tälern selten: gegen den Rhein unterh. Malans (J. Coaz). Steigt bis 2300 m auf Giufplan am Ofen (Brunies).

668. *Gentiana Kochiana* Perr. et Song.

Zentralalp.: Auf Wiesen um Samaden 1750—1800 m gemein.

VII. 1923.

leg. C. Candrian.

Durch ganz Bünden verbreitet, besonders häufig auf kalkarmen Böden. In zahlreichen Rasengesellschaften eingestreut; bis 3000 m am Piz Languard (vergl. Sched. No. 468).

669. *Galeopsis Tetrahit* L. var. *arvensis* Schlecht.

Föhrenbez.: Chur 600 m, an schattigen Wegborden und Hecken auf ammoniakreichem Boden.

VI. 1923.

leg. Jak. Braun.

Die Art sehr verbreitet auf Waldschlägen, an Wegen, in Aeckern, auf Schutt, in *Alnus incana*-Wäldern, um Gebüsch, an düngerreichen Stellen; bis zur Waldgrenze. Höchster Fundort: Clavadels im Rosegtal 2300 m (Rübel).

670. *Lamium maculatum* L.

Föhrenbez.: Chur, an Hecken und Zäunen häufig, mit *Chelidonium majus*.

V. 1924.

leg. Chr. Kintschi.

Verbreitet in den nördlichen Tälern, namentlich im Buchenbezirk an Mauern und Zäunen, unter Hecken, im *Alnus incana*-Auenwald, in Hochstaudenfluren, an ammoniakreichen Lägerstellen, so noch bei der Weberlishöhle ob Partnun 2010 m! Fehlt den höhergelegenen Tälern Innerbündens, auch dem ganzen Engadin; Avers (?); selten in den transalpinen Tälern.

671. *Salvia glutinosa* L.

1. *Föhrenbez.*: Disentis-Disla 1050 m, sonnige Abhänge auf Si.
VII. 1923. leg. P. B. Winterhalter.
2. *Föhrenbez.*: Chur ob Campodels 720 m, am Rande des Fichten-Föhrenmischwaldes auf Bündnerschiefer.
21. VIII. 1923. leg. Br.-Bl.

Sonnige, bebuschte Hänge, *Coryletum*, lichte Grauerlen- (*Alnus incana*-) und *Quercus sessiliflora*-Bestände. Waldränder und Waldschläge, auch im Felschutt auf Ca und Si, bis in die subalpine Stufe ziemlich allgemein verbreitet. Steigt bis 1700 m bei Pütschai im Münstertal; im Engadin nur bis Remüs herauf!

672. *Satureia Calamintha* (L.) Scheele ssp. **nepetoides** (Jord.)

- Br.-Bl. (*S. Calamintha* ssp. *Nepeta* var. *nepetoides* Briq.).
Föhrenbez.: Am alten Maladerser Weg unterh. Brandacker bei Chur
750 m. An steinigen Stellen im *Corylus*-Gebüsch.
22. IX. 1923. leg. L. Meisser.

Die hier zur Verteilung gelangende Pflanze wird in der bündner. Literatur teils als *Calamintha officinalis*, teils als *C. Nepeta* bezeichnet. Sie stellt zweifellos die von Jordan (Observ. sur plus. plantes nouv., rares ou critiques 1846) ausführlich beschriebene und abgebildete *C. nepetoides* dar. Von *Satureia Calamintha* ssp. *silvatica* unterscheidet sich unsere Pflanze durch etwas kleinere Blüten, stärkere Behaarung der schwächer gezähnten, kleineren Laubblätter, namentlich aber durch den Kelch, dessen obere Zähne nur wenig länger sind als die unteren und unregelmäßig absteigen, während sie bei *silvatica* straff vorwärts gerichtet sind und die unteren Zähne beträchtlich überragen. Die echt mediterrane *S. Nepeta*, die nördlich der Alpen fehlt, unterscheidet sich von unserer Pflanze durch den straffen Wuchs, die Verzweigung, die rundlichen, statt eiförmigen, schwach gekerbten Laubblätter, die dicht gedrängten Teilinfloreszenzen, die kleinen Blüten usw.

In den warmen Tälern des Rhein-, Inn- und Pogebiets verbreitet an steinigen Hängen, trockenen, nackterdigen Wegborden (Assoz. von *Calamintha nepetoides* und *Artemisia absinthium*), seltener in lichten Eichengehölzen. Bis 1270 m ansteigend bei Tramlai, Unterengadin!

673. *Linaria alpina* (L.) Mill. var. **concolor** Bruhin.

- Föhrenbez.*: Rheinschlucht bei Versam 640 m. Im Rheinkies (dort

Verbreitet in den nördlichen Tälern, namentlich im Buchenbezirk an Mauern und Zäunen, unter Hecken, im *Alnus incana*-Auenwald, in Hochstaudenfluren, an ammoniakreichen Lagerstellen, so noch bei der Weberlishöhle ob Partnun 2010 m! Fehlt den höhergelegenen Tälern Innerbündens, auch dem ganzen Engadin; Avers (?); selten in den transalpinen Tälern.

671. *Salvia glutinosa* L.

1. *Föhrenbez.*: Disentis-Disla 1050 m, sonnige Abhänge auf Si.
VII. 1923. leg. P. B. Winterhalter.
2. *Föhrenbez.*: Chur ob Campodels 720 m, am Rande des Fichten-Föhrenmischwaldes auf Bündnerschiefer.
21. VIII. 1923. leg. Br.-Bl.

Sonnige, bebuschte Hänge, *Coryletum*, lichte Grauerlen- (*Alnus incana*-) und *Quercus sessiliflora*-Bestände. Waldränder und Waldschläge, auch im Felschutt auf Ca und Si, bis in die subalpine Stufe ziemlich allgemein verbreitet. Steigt bis 1700 m bei Pütschai im Münstertal; im Engadin nur bis Remüs herauf!

672. *Satureia Calamintha* (L.) Scheele ssp. **nepetoides** (Jord.)

- Br.-Bl. (*S. Calamintha* ssp. *Nepeta* var. *nepetoides* Briq.).
Föhrenbez.: Am alten Maladerser Weg unterh. Brandacker bei Chur
 750 m. An steinigen Stellen im *Corylus*-Gebüsch.
 22. IX. 1923. leg. L. Meisser.

Die hier zur Verteilung gelangende Pflanze wird in der bündner. Literatur teils als *Calamintha officinalis*, teils als *C. Nepeta* bezeichnet. Sie stellt zweifellos die von Jordan (Observ. sur plus. plantes nouv., rares ou critiques 1846) ausführlich beschriebene und abgebildete *C. nepetoides* dar. Von *Satureia Calamintha* ssp. *silvatica* unterscheidet sich unsere Pflanze durch etwas kleinere Blüten, stärkere Behaarung der schwächer gezähnten, kleineren Laubblätter, namentlich aber durch den Kelch, dessen obere Zähne nur wenig länger sind als die unteren und unregelmäßig absteigen, während sie bei *silvatica* straff vorwärts gerichtet sind und die unteren Zähne beträchtlich überragen. Die echt mediterrane *S. Nepeta*, die nördlich der Alpen fehlt, unterscheidet sich von unserer Pflanze durch den straffen Wuchs, die Verzweigung, die rundlichen, statt eiförmigen, schwach gekerbten Laubblätter, die dicht gedrängten Teilinfloreszenzen, die kleinen Blüten usw.

In den warmen Tälern des Rhein-, Inn- und Pogebiets verbreitet an steinigen Hängen, trockenen, nackterdigen Wegborden (Assoz. von *Calamintha nepetoides* und *Artemisia absinthium*), seltener in lichten Eichengehölzen. Bis 1270 m ansteigend bei Tramlai, Unterengadin!

673. *Linaria alpina* (L.) Mill. var. **concolor** Bruhin.

Föhrenbez.: Rheinschlucht bei Versam 640 m. Im Rheinkies (dort

bei Hochwässer stets überschwemmt, aber sich haltend) und im Kies des Bahnkörpers, truppweise (seit 1916 beobachtet).
24. IV. 1923. leg. F. Nigg.

Im Felsschutt und Geröll der alpinen Stufe sehr verbreitet (meist aber in der var. *discolor* Greml), vorzugsweise an wintersüber schneebedeckten Stellen; bodenvag. Seltener in der subalpinen Stufe an schattigen Felsen und längs der Alpenflüsse herabsteigend bis in die tiefen Täler (Churer Rheintal am Rhein 530—560 m, reichlich). Steigt anderseits bis 3200 m am Piz Languard!

674. *Veronica officinalis* L.

Zentralalp.: Lenzerheide 1500 m, südlich des Sees. Im *Piceetum normale* mit *Listera cordata*, *Corallorhiza*, *Lycopodium annotinum* etc.

6. IX. 1923.

leg. L. Meisser.

Wälder, besonders Fichtenwald, doch auch in Koniferen-Mischwäldern, im Buchwald, Lärchwald, Arvenwald, in Kastanienselven etc.; in größter Ueppigkeit auf Waldschlägen, ferner an Waldrändern und auf offenen, nicht zu trockenen Weiden der subalpinen Stufe (*Nardeto-Callunetum* etc.); auf kalkarmen Rohhumusböden am reichlichsten. Allgemein verbreitet bis zur Waldgrenze, noch bei 2220 m in der Alp Plazèr, Scarl!

675. *Veronica hederifolia* L.

Föhrenbez.: Bei Chur längs Straßenmauern 590 m.

26. IV. 1924.

leg. C. Coaz.

In Hackkulturen (Weinbergen, Gärten, Gemüse- und Kartoffeläckern), im Korn; auch an Mauern und trockenen, sonnigen, schwach berasten *Bromus*-Hängen und an Buschrändern, so daß schwer zu entscheiden ist, ob die Pflanze durch den Ackerbau eingeführt und nun eingebürgert ist oder ob sie sich ohne direkte Vermittlung des Menschen angesiedelt hat. Steigt bis 1780 m in den Cristolais-Aeckern bei Celerina (Branger).

676. *Euphrasia brevipila* Burnat et Greml.

Föhrenbez.: Auf trockenen Rheinalluvionen bei der Brücke von Disla unterhalb Disentis ca. 1000 m, sehr zahlreich. Mit *Carex verna*, *Veronica spicata*, *Rhacomitrium canescens* etc. zwischen vereinzelt *Salix incana*- und *Berberis*-Büschen die alte Flußterrasse berasend.

VIII. 1923.

leg. G. et. J. Br.-Bl.

Im mittleren und südlichen Bünden ziemlich verbreitet an trockenen sonnigen Rasenhängen (*Xero-Brometum*), auf berasten Kiesalluvionen, im Rasen lichter Kastanienselven etc. über kalkreichem und kalkarmem Substrat. Steigt nicht hoch; Max.: bei Hinterrhein ca. 1600 m (Ascherson sec. Wettstein).

680. *Plantago alpina* L.

Zentralalp.: Lenzerheide gegen Sartons 1600 m, in Magerwiesen.
VI. 1923. leg. Chr. Kintschi.

Verbreitet auf Weiden und in Magermatten der subalpinen und alpinen Stufe von ca. 1300 bis 2500 m, tiefer bei Lüen 950 m (Beger) und im Strahlegg, Prätigau bei 900 m (Noack). Steigt bis 2645 m am Arosler Weißhorn, 2700 m im Val del Fain, Bernina! Erträgt sehr lange Schneebedeckung und entwickelt schon unter der Schneedecke seine Blatt- und Blüten sprosse.

681. *Plantago serpentina* Vill.

Zentralalp.: Lenzerheide gegen den Tuffsteinbruch 1600 m.
VII. 1923. leg. Chr. Kintschi.

Auf trockenen Matten und Weiden, an Wegborden, auf Alluvionen und Felschutt, in Felsritzen, über kalkreichen und kalkarmen Gesteinen, auch auf Serpentin; besonders üppig an tuffigen Stellen, auf Gyps und an düngerreichen Straßenborden. Ziemlich verbreitet, aber von den frühern Floristen oft mit *P. alpina* verwechselt. Im nördlichen und mittleren Bünden nur in der subalpinen Stufe, in den Südtälern tief herabsteigend: Selvapiana an der Moesa 300 m! Reicht bis 2250 m in Chachabella am Ofen (Brunies).

682. *Galium silvaticum* L.

Föhrenbez.: Zwischen Mastrils und Untervaz 720 m, Osthang, am Waldrand unter Buchen. Unterlage Kalk.
1. X. 1923. leg. C. Coaz.

Auf den Nord-, Süd- und Ostzipfel Graubündens beschränkt: Buchenbezirk der Herrschaft und Vorderprätigau, bis Chur, im Puschlav, und sehr spärlich, im Unterengadin bis zum Raschvelltobel 1130 m! Steigt bis 1300 m im Mischwald am Weg zur Jeninser Alp! Hält sich vorzugsweise an den Buchenwald und, wo dieser fehlt, an lichte Laubgebüsche (*Coryletum*).

683. *Adoxa Moschatellina* L.

Föhrenbez.: Bei Chur 660 m, in feuchtem Gebüsch sehr zahlreich neben *Corydalis cava*. Unterlage Bündnerschieferschutt.
26. IV. 1924. leg. C. Coaz.

Verbreitet, aber nirgends häufig; aus den tiefen Tälern bis zu 2080 m im Val Sesvenna! Unter Hecken, im *Corylus*- und *Alnus viridis*-Busch, in Buchenwäldern, schattigen Baumgärten, *Alnus incana*-Auen, seltener unter Fichten und Lärchen; in höheren Lagen auch etwa in Hochstaudenfluren auf humosem düngerreichem Boden (*Rumicetum*) über jeder Unterlage.

684. Scabiosa columbaria L. ssp. **columbaria** (L.) Briq. et Cav.
Föhrenbez.: Chur, im lichten *Pinus silvestris*-Wald am Mittenberg
 800 m.

15. IX. 1923.

leg. **L. Meisser.**

Trockenrasen; bestandesholde Charakterart des *Brometums* (in allen Varianten desselben), auch in der *Carex humilis-Potentilla puberula*-Weide, ferner in der Krautschicht lichter *Pinus silvestris*- und *Quercus sessiliflora*-Gehölze, über kalkreicher und kalkarmer Unterlage, aber nicht auf sauren Böden. Allgemein verbreitet und stellenweise häufig in den inneralpinen Trockentälern. Steigt bis 1670 m bei Boschia im Unterengadin!

685. Campanula barbata L.

Zentralalp.: Ober-Garfiun bei der Fergenhütte 2100 m, auf hochgrasigen Weiden über kalkarmer Unterlage.

21. VIII. 1923.

leg. **K. Merz.**

Durch die subalpine und alpine Stufe allgemein verbreitet und häufig, namentlich auf kalkarmem humosem Boden. Trockene Weiden und Magermatten (*Nardetum*, *Festucetum variae*, *Caricetum sempervirentis*, *Festucetum violaceae*), Zwergstrauchheiden, *Rhodoretum*, *Calamagrostidetum villosae* etc. Selten unter 1100 m herab (tiefster Fundort bei Felsberg 600 m!); steigt bis 2980 m am P. Languard!

686. Campanula glomerata L. (*C. aggregata* Willd.).

Föhrenbez.: Zernez 1500 m, auf Heimweiden am Waldrand in Nordlage zahlreich.

2. VIII. 1923.

leg. **Br.-Bl.**

Verbreitet in den Tälern des Rhein- und Inngebietes besonders auf kalkreicher Unterlage, spärlich im Silikatgebiet des Bündner Oberlandes, des Bergell und Puschlav; im Misox und Calanca anscheinend fehlend; kalkliebend. Vorzugsweise auf trockenen Weiden und in Magerwiesen vom *Brometum*-Verband (*Brometum*, *Cynosurus*-Weide, *Carex humilis-Potentilla puberula*-Weide, Weiden mit dominierendem *Brachypodium pinnatum*), Uebergangs-*Nardetum* etc., auch um Gebüsch (*Coryletum*, *Berberis*-Rosenbusch) und in anthropogenen lichten *Populus Tremula*-Wäldchen. Schon von J. Scheuchzer 1775 „infra Anderam“ angegeben. Steigt bis 1770 m bei Scarl und (wohl anthropo-zoogen verschleppt) am Ofenpaß bei Stavelchod an der Straße bis 1880 m!

687. Eupatorium cannabinum L.

Föhrenbez.: Chur am Mühlbach und in den *Alnus incana*-Rheinauen 560 m.

VIII. 1923.

leg. **Br.-Bl.**

In den tieferen Tälern allgemein verbreitet im *Molinietum*, in *Alnus incana*-Gehölzen, an Gräben, an wassertriefenden Berghängen und quelligen Stellen; steigt aber nicht hoch: Avalungia bei Bergün 1330 m! Val Albionasca im Misox 1340 m (Walser).

688. *Bellis perennis* L.

Föhrenbez.: Station Versam 640 m. Zahlreich an gedüngter Grasböschung.

6. V. 1923.

leg. F. Nigg.

Im ganzen Rheingebiet und in den transalpinen Tälern verbreitet und häufig auf Wiesen (namentlich *Arrhenatheretum*, *Trisetetum*), nicht zu trockenen Weiden, an Lagerstellen etc. Spärlich im Unterengadin und Samnaun, sehr selten im Oberengadin. Steigt bis 2200 m an düngerreichen Stellen der Alpweiden am Miruttagrät ob Trins und im Val Urschai!

689. *Gnaphalium uliginosum* L.

Föhrenbez.: Surrhein-Reits 900 m, auf nassem, sandigem Si-Boden am Rand der Hanfrozen, gruppenweise.

19. VIII. 1923.

leg. Br.-Bl.

Auf kalkarmem, lehmigem oder sandigem Boden, nur im Rheintal und in den transalpinen Tälern; bis Sedrun (1400 m) ansteigend. An feuchten, oft betretenen Stellen, um Hanfrozen, auf nassen Feldwegen, in feuchten Aeckern.

690. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. var. *pratense* Fenzl.

Föhrenbez.: Station Versam 640 m. Sehr häufig an gedüngten und ungedüngten Grasböschungen.

10. VI. 1923.

leg. F. Nigg.

Allgemein verbreitet und häufig bis in die alpine Stufe auf Weiden, in Fettmatten (*Arrhenatheretum*, *Trisetetum flavescens*, *Agrostidetum tenuis*) und in zahlreichen Naturwiesen. Steigt bis 2600 m am Aroser Weißhorn. Wichtiger Pionier auf frisch umgebrochenen, trockenen Brachen, die der Selbstberasung überlassen werden.

691. *Senecio viscosus* L.

Föhrenbez.: Zizers, Bahndamm 540 m, zahlreich.

15 IX. 1922.

leg. L. Meisser.

Föhrenbez.: Zernez 1500 m, Felsschutt auf Si und Bahnkörper.

3. VIII. 1923.

leg. Br.-Bl.

Verbreitet, aber nicht häufig; vorzugsweise in der subalpinen Stufe an warmen steinigen Hängen auf Felsschutt, im offenen Boden unter vorspringenden Felsen (Balmflora), Alluvionen; einer der wenigen ursprünglich einheimischen

Therophyten der höheren Lagen. Sekundär oft in Steinbrüchen, an Straßen, am Bahnkörper, auf Ruderalschutt. Auf kalkreichen und vorzugsweise auf kalkarmen Gesteinen. Aus den tiefen Tälern (Grono, Alluv. d. Calancasca, Walser) bis 2200 m am Schafberg ob Pontresina (Rübel u.!).

692. *Senecio abrotanifolius* L.

Zentralalp.: Muntatsch ob Samaden 2000—2500 m, zwischen Zwergstrauchgebüsch und im lichten Wald.

VIII.—IX. 1923.

leg. C. Candrian.

Nur in den zentralen und südlichen Ketten verbreitet, doch nicht häufig; über kalkreichem und kalkarmem Substrat im Rohhumus der offenen *Pinus montana*-Wälder, im Trockenrasen (bes. *Nardetum*, *Festucetum variae*, auch *Festucetum violaceae*), besonders aber im *Juniperus nana*-Busch. Chamaephyt mit wintergrünen Laubsprossen. In Nordbünden nur am Calanda, Montalin und in Hintervalzeina spärlich. Von 1500 m (Avrona im Unterengadin, Killias) bis 2700 m an der Pischa im Val del Fain (steril)!

693. *Carlina acaulis* L.

Zentralalp.: Lenzerheide Planoiras 1400 m. Auf Weiden mit *Hermidium Monorchis*, *Gentiana ciliata* etc.

10. IX. 1921.

leg. L. Meisser.

Allgemein verbreitet auf trockenen Weiden, auf Magerwiesen (*Brometum*, *Nardus*-reiche Wiesen und Weiden, *Seslerietum coerul. alpinum*, *Semperviretum* etc.), in lichten Wäldern (*Pinus silvetris*, *P. montana*) usw., indifferent in Bezug auf die Bodenunterlage. Aus den tiefsten Tälern bis 2735 m in der *Festuca violacea*-Halde am Pischahang im Val del Fain!

694. *Cirsium acaule* (L.) All.

Zentralalp.: Lenzerheide Planoiras 1400 m. Auf Weiden zahlreich.

27. VIII. 1921.

leg. L. Meisser.

Magerwiesen, Weiden (*Cynosurus*-Weide, *Seslerietum coeruleae alpinum*), trockene Teile subalpiner Flachmoore, in den Kalk- und Bündnerschiefergebieten häufig, im Silikatgebiet spärlich oder fehlend. Nicht angegeben im obern Oberland, Bergell, Calanca und untern Misox. Steigt bis in die alpine Stufe: bei 2350 m am Haldensteiner Calanda!

695. *Cirsium oleraceum* (L.) Scop.

Föhrenbez.: Chur 570 m, an feuchten Bachufer.

22. VIII. 1923.

leg. Br.-Bl.

Feuchte Wiesen (*Molinieten*, *Juncetum obtusiflori*), hält sich auch in *Agrostis tenuis*- und feuchteren *Arrhenatherum*-Wiesen; häufig an Grabenrändern, im feuchten Gebüsch, im *Alnus incana*-Auenwald, etwas kalkliebend, saure Böden

fliehend. Verbreitet und häufig in den Tälern des Rheingebietes, fehlt dagegen im Oberengadin und in den südlichen Tälern. Im Schanfigg bis 1880 m bei Maran (Beger); im Unterengadin bis 1850 m (ob Ardez) ansteigend!

696. *Centaurea Jacea* (L.) ssp. *eu-Jacea* (Gugl.) em. var. *nana* Gaud.

Zentralalp.: Bual bei Lenz 1430 m. Flachmoor mit viel *Trichophorum caespitosum* und *Schoenus ferrugineus*.

6. VIII. 1923.

leg. L. Meisser.

Die Subspezies allgemein verbreitet bis in die subalpine Stufe; nur in den transalpinen Tälern durch *C. dubia* Schl. ersetzt. Bestandteil der Fettwiesen (*Arrhenatheretum*, *Trisetetum flavescens*), auf etwas feuchten und trockenen Weiden (*Carex humilis-Potentilla puberula*-Weide, *Cynosurus*-Weide), auch an Straßenböschungen, verschleppt (Arosa, Oberengadin). Steigt bis 2000 m im Val Tasna, Unterengadin!

697. *Centaurea uniflora* L. ssp. *nervosa* (Willd.) Rouy.

Zentralalp.: Arosa ca. 1800 m in Wiesen häufig.

VII. 1923.

leg. C. Coaz.

In der subalpinen und alpinen Stufe verbreitet bis 2600 m am Murettopaß (vergl. Sched. Nr. 497).

698. *Aposeris foetida* (L.) Less.

Buchenbez.: Alpnova-Wald ob Seewis i. P. 1300 m, im Weiderasen unter lichtstehenden, alten Fichten; Unterlage Bündnerschiefer.

22. VII. 1923.

leg. C. Coaz.

In der subalpinen Stufe des nördlichen Bündens rechts der Landquart ziemlich verbreitet zwischen Luziensteig und St. Antönien. Auf Weiden, namentlich Waldweiden und im lichten Fichtenwald, seltener unter Buchen, *Alnus incana*, *Pinus pumilio*. Von 840 m, bei Busserein bis 2200 m oberhalb der Scesaplanaklubhütte!

699. *Leontodon pyrenaicus* Gouan (*Apargia alpina* Gaud.).

Zentralalp.: Salezerhorn 2560 m. Weiderasen.

23. VIII. 1922.

leg. W. Schibler.

Durch das ganze Gebiet verbreitet und häufig auf humosen Weiden der alpinen (selten der subalpinen) Stufe, vorzugsweise über kalkarmer Unterlage. In zahlreichen Rasengesellschaften, auch in der Zwergstrauchheide; in der nivalen Stufe auf das *Curvuletum* beschränkt. Hauptverbreitung zwischen 2000 m und 3000 m, ausnahmsweise herab bis 1400 m in der Alpe di Lumegno, V. Cama (Walser); steigt bis 3250 m am Piz Languard!

700. Hieracium racemosum Waldst. et Kit. ssp. **racemosum**
(Waldst. et Kit.) Zahn.

Föhrenbez.: Unterhalb Maladers 860 m, im *Quercus sessiliflora*-
Gebüsch mit *Hieracium umbellatum*, *Aster Amellus*, *Peucedanum Cervaria* etc. Unterlage kalkreicher Bündnerschiefer.
24. IX. 1923.

leg. **L. Meisser.**
det. **Br.-Bl.**

An warmen, buschigen Hängen, besonders im lichten *Quercus sessiliflora*-
Pinus silvestris-Mischwald auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage. Nur aus
dem Rheingebiet zwischen Herrschaft und Chur, von Klosters und aus dem
Bergell bekannt. Eine südliche Art, die im Rheintal oberhalb des Bodensees
ihre absolute Nordgrenze erreicht. Steigt bis 1235 m zwischen Klosters und
Monbiel (Brügger).

Scheda emendanda.

Ad No. 402 Sched. V, p. 127. Statt **Equisetum silvaticum** L. lies:
Equisetum pratense Ehrh. Diese Art ist aus Graubünden nur
aus dem Oberland, dem Hinterprätigau, Davos, Unterengadin
und Münstertal bekannt, zwischen ca. 1100 und 1600 m, auf
kalkarmer Unterlage.
