**Zeitschrift:** Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Graubünden
**Band:** 60 (1919-1921)

**Artikel:** Schedae ad floram raeticam exsiccatam [Fortsetzung]
**Autor:** Braun-Blanquet, Josias
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-594990

**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:** 16.07.2025

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

# Schedæ
# ad Floram ræticam exsiccatam

herausgegeben von

Josias Braun-Blanquet

4. Lieferung, Nr. 301—400
Juni 1921

*Mitarbeiter:* Fräulein *K. Derks,* Klosters; die Herren Professor P. *Thomas Bühler,* Disentis; *C. Coaz,* a. Forstadjunkt, Chur; *F. Nigg,* Stationsvorstand, Versam; *L. Meißer,* Gymnasiast, Chur; † Prof. Dr. P. *K. Hager,* Disentis; † *M. Zoja,* Lehrer, Klosters; Dozent Dr. *A. Thellung,* Zürich; *M. Candrian,* Lehrer, Samaden; *Ch. Kintschi,* Chur; Dr. *R. Gsell,* zurzeit Caracas; cand. phil. *H. Beger,* Zürich; Prof. Dr. *Hans Schinz,* Zürich; *Chr. Hatz,* Lehrer, Chur; † *B. Branger,* St. Moritz; *E. Heuß,* stud. phil., Zürich; *P. J. Bener,* stud., und *W. Streuli,* stud., Zürich.

Ihnen allen gebührt mein bester Dank.

**301. Dryopteris Robertiana** (Hoffm.) C. Christensen *(Aspidium Robertianum* [Hoffm.] Luerss., *Polypodium calcareum Sm.).*

*Buchenbez.:* Klosters 1300 m, schattige Mauern.
23. IX. 1917. leg. **M. Zoja.**

*Zentralalp.:* Val Scarl 1650 m, im Kalkgeröll truppweise.
15. VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

Kalkhold; auf Silikaten wohl nur an kalkreichen Stellen. Im ruhenden Kalkblockschutt, als Umsäumung von Geröllhalden *(Petasitetum nivei),* in Mauerritzen, meist trupp- bis herdenweise, Hauptverbreitung subalpin; Min.: Marmorband bei Roveredo 280 m! Max.: Urschai 2050 m! Ofenpaß 2150 m (Brunies).

**302. Dryopteris Filix mas** (L.) Schott *(Aspidium Filix mas* Sw., *Polystichum Filix mas* Roth).

*Buchenbez.:* Klosters 1200 m, in schattigen Wäldern häufig.
IX. 1919. leg. **K. Derks.**

Allgemein verbreitet an feuchten Waldstellen, im *Alnus viridis*-Gebüsch, zwischen Felsblöcken, an feuchten, schattigen Mauern auf jeder Unterlage bis 2600 m. Nur in den trockenen Föhrentälern seltener.

**303. Panicum Crus galli** L. *(Echinochloa Crus galli* R. et Sch.).

*Föhrenbez.:* Vor Scheunen in Reits-Surrhein, 900 m.
28. VIII. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Mit *Setaria*-Arten, *Solanum nigrum, Chenopodium polyspermum* etc. als bestandesholde Charakterart der Hackkulturen tieferer Lagen *(Chenopodium polyspermum*-Assoziation*)* in Maisfeldern, Gemüse- und Kartoffeläckern vereinzelt bis zahlreich eingestreut. Ferner an düngerreichen Plätzen bei Ställen und (selten) auf Schlammboden. Nur in den tiefen Tälern; bis 920 m bei S. Valentino ob Ruis ansteigend! Wird zoochor (epizoisch) verbreitet.

**304. Agrostis rupestris** All.

*Zentralalp.:* Lenzerheide, Crap la Pala 2150 m, im *Elynetum* und *Loiseleurietum* zahlreich. Unterlage Bündnerschiefer.
20. VII. 1920. leg. **L. Meißer.**

Humusliebende Rasenpflanze, mit Vorliebe im *Curvuletum, Curvuleto-Elynetum Nardetum, Loiseleurietum;* aber auch in vielen andern Assoziationen, auch auf Felsschutt und in Felsritzen. Sehr verbreitet, von 1200 m (Maiensäß Scala im Puschlav, Brockmann) bis 3260 m am Piz Julier!

**305. Poa cenisia** All. *(P. distichophylla* Gaud.).

*Zentralalp.:* Val Ftur (U.-Eng.), rechtsseitig, im Bachgeröll mit *Trisetum distichophyllum, Campanula cochleariifolia* etc. bei 1750 m. Unterlage kalkreich.

VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

Kalkstete Charakterart der *Petasites niveus*-Assoziation, im lockeren Kalkschutt weitkriechend. Mit *Petasitus niveus, Trisetum distichophyllum, Valeriana montana, Carduus defloratus, Hieracium staticifolium.* Sekundär im Bachgeröll, so noch bei 1200 m an der Rabiusa, Safien (Steiger). Subalpin-alpin von ca. 1400 m bis 2300 m im Val Saluver gegen Trais fluors (Branger); selten höher, Max.: P. Chazfora am Umbrail 2800 m (M. Zoja).

**306. Festuca pulchella** Schrad. *(F. Scheuchzeri* Gaud.).

*Zentralalp.:* Val Medel, in der Alp Soliva 2160 m, Wildheuplanken auf Bünderschiefer.

6. VIII. 1915. leg. **K. Hager.**

Kalkstet; fehlt den Silikatgebieten. Im lockern, humosen, durchfeuchteten Boden an Nordhängen, namentlich mit *Carex ferruginea* scharen- und truppweise; zahlreich auch im *Alnus viridis*-Gebüsch der Bündnerschieferzone, sonst meist nur vereinzelt. Von 1600 m (bei Vrin, Steiger) bis 2400 m am Foil Cotschen, Lenzerheide!

**307. Festuca rupicaprina** Hackel *(F. ovina* L. var. *rupicaprina* Hack.).

*Zentralalp.:* Casanna bei Klosters 2550 m. Gratrasen und Kalkschutt.

1. VIII. 1918. leg. **M. Zoja.**

Im feineren Kalk- und kalkreichen Bündnerschieferschutt *(Thlaspeetum rotundifoliae, Trisetum distichophyllum*-Fazies*)*, schwach stauend; auch im offenen Rasen der Steilhänge und Gräte (*Elynetum typicum* etc.). Zwischen 1770 m in St. Antönien und 2800 m am Piz Beverin! Fehlt in den Südketten und im obern Oberland; auch sonst sehr zerstreut, nur in der Bündnerschieferzone häufiger.

**308. Blysmus compressus** (L.) Panz. *(Scirpus compressus* (L.) Pers.).

*Zentralalp.:* Sedrun 1360 m, feuchter Viehweg.

22. VII. 1916. leg. **K. Hager.**

*Zentralalp.:* Scarl 1750 m, quellige Stellen.

15. VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

An feuchten Stellen, in zahlreichen Assoziationen verbreitet, öfter truppweise; indifferent. Steigt bis 2210 m an den Lais Toissa über Stürvis!

**309. Kobresia bipartita** (Bell.) Dalla Torre.

*Zentralalp.:* Lenzerheide, Flachmoor bei Tgantieni, auf Bachalluvionen mit *Carex microglochin* bei 1790 m.

12. VIII. 1919. leg. **L. Meißer.**

Die Art reicht hier bei Planoiras bis 1380 m herab (L. Meißer). Vergl. Sched. Fl. Raet. exs. I, Nr. 26.

**310. Carex polygama** Schkuhr *(C. Buxbaumii* Wahl.).

*Zentralalp.:* Oberengadin, vorn im Val Bever 1750 m und am Stazersee 1810 m.

VIII. 1920. leg. **M. Candrian.**

Nur von Laret 1510 m, bei Arosa 1740 und 1600 m (Beger), Lai da Vons bei Sufers 1950 m und den Oberengadiner Fundstellen bekannt, wo sich die Art dem *Trichophoreto-Caricetum* des innern Verlandungsgürtels gruppen- und truppweise beimischt. Wohl nordisches Glazialrelikt.

**311. Carex atrata** L. ssp. **aterrima** (Hoppe) Hartm.

*Zentralalp.:* Ober Novai hinter Klosters, an humusreichen, hochgrasigen Hängen auf Urgestein.

31. VII. 1918. leg. **M. Zoja.**

Bodenvag; an fetten, frisch-feuchten, humosen Stellen in der Nähe der Baumgrenze: *Trisetum flavescens*-Wiesen, Assoziation von *Carex ferruginea*, von *Festuca violacea*, von *Calamagrostis tenella*, auch etwa im *Rhodoretum*, *Juniperetum*, *Alnetum viridis*, einzeln oder gruppenweise. Durchs ganze Gebiet zerstreut, häufiger in den zentralen Ketten. Reicht von 1625 m bei Hinterrhein bis 2690 m im *Festucetum violaceae* am Pischahang, Val del Fain! Von Brockmann bei 2850 m am Piz Lagalb angegeben.

**312. Carex humilis** Leysser.

*Föhrenbez.:* Chur, sonnige, trockene Abhänge (650—700 m), auf kalkreichem Bündnerschiefer.

IV. 1921. leg. **L. Meißer.**

Kalkstet; nur ausnahmsweise auf kalkreichen Silikaten (Misox). Meist in größeren Herden und Trupps wachsende Konstante des *Xero-Brometum erecti*, worin sie öfter dominierend werden kann (*Carex humilis*-Fazies). In der Bodendecke lichter *Pinus*-Wälder bisweilen vorherrschend. Im *Seslerietum coeruleae alpinae* und *Ericeto-Arctostaphyletum* der trockenen, zentralalpinen Täler bis 2615 m ansteigend (Laschadurella Südgrat!). Als Festiger der *Sesleria coerulea-Sempervirens*-Treppen an steilen, sonnigen Abhängen von einiger Bedeutung.

**313. Carex limosa** L. var. **pauciflora** Ascherson *(C. subalpina* Brügger).

*Zentralalp.:* Schwarzsee bei Arosa 1730 m, in der Uferzone mit *Scheuchzeria palustris,* zahlreich.

8. VII. 1920. leg. **H. Beger.**

Torfzeiger; meist trupp- oder scharenweise in flachen, selten völlig austrocknenden Tümpeln auf Torfboden. Mit langen, niederliegenden Laubtrieben kriechend; von beträchtlichem aufbauendem Wert für die *Carex limosa*-Assoziation, zu deren Charakterarten außerdem *Scheuchzeria palustris, Utricularia minor* (+ hold) und in der Nordschweiz auch *Carex chordorrhiza* und *Juncus stygius* gehören. Im *Caricetum limosae* findet sich oft auch *Lycopodium innundatum* und die Moose *Calliergon trifarium* und *Scorpidium scorpioides.* In der subalpin-alpinen Stufe ist diese Assoziation nur fleckenweise und fragmentarisch entwickelt, bisweilen bildet *Carex limosa* in den wasserführenden Vertiefungen des *Caricetum fuscae* fast reine Herden. Die Art scheint im Gebiet nur durch die obige Varietät vertreten; sie reicht von 1408 m (Taraspersee!) bis 2100 m (Pra sech ob Lü im Münstertal!).

**314. Carex ferruginea** Scop.

*Zentralalp.:* Brulf bei Disentis 1040 m. Auf Tuffen und kalkinkrustierten Seggenwiesen.

24. VII. 1916. leg. **K. Hager.**

Kalkholde, meist scharen- und herdenweise wachsende Art. An durchfeuchteten, rutschigen Schutthängen der subalpinen und alpinen Stufe von beträchtlichem bestandesschaffendem Wert. In schattigen, feuchten Töbeln der Bündnerschieferzone herab bis 1000 m (Scalära!); steigt bis 2680 m am Südhang des Piz Beverin! Die *Carex ferrug.* Assoziation oder Subassoz. folgt genetisch auf das *Petasitetum nivei,* auf *Aronicum*-reiches *Thlaspeetum* und verwandte Gesellschaften.

**315. Carex flava** L. ssp. **Oederi** (Retz.) A. et G. var. **oedocarpa** Anderss.

*Zentralalp.:* Quellfluren von Fontanivas bei Disentis, 1100—1200 m.

VIII. 1916. leg. **K. Hager.**

Vorliegende, von E. Baumann zum Teil als *C. lepidocarpa-Oederi* bezettelte Pflanzen stellen nach Gunnar Samuelsson die in Mitteleuropa bisher verkannte, großfrüchtige, kräftige var. *oedocarpa* Anderss. dar, die in der Schweiz weiter verbreitet sein dürfte. Vielleicht sind auch einzelne der letztes Jahr (Lief. III) unter Nr. 224 *(C. flava* ssp. *vulgaris*—ssp. *lepidocarpa)* verteilten Pflanzen hieher zu ziehen.

**316. Carex capillaris** L.

*Zentralalp.:* Lenzerheide, Sundroina, im *Rhododendron*gebüsch unter *Pinus montana prostrata* zirka 1700 m. Unterlage Triasdolomit.
19. VII. 1920. leg. **L. Meißer.**

Standorts- und gesellschaftsvage Art, doch auf Silikat meist nur an feuchten Stellen: Konstante der *Carex incurva*-Assoz. (vergl. Sched. No. 31, 112, 218) *Trichophoretum caespitosi* (inkl. *Kobresia*-Subassoz.) etc., auf feuchten und trockenen Weiden, in Zwergstrauchbeständen; auf hohen Gräten und Gipfeln, fast nur im trockenen, wintersüber schneefreien *Elynetum typicum,* Reicht auf tuffigen Wiesen im *Carex flava-* und *Trichophorum*-Flachmoor öfter bis 1200 m herab, ausnahmsweise bis 980 m (Solis bei Alvaneu!) und steigt bis 2840 m am Parpaner Rothorn! Wintersteher.

**317. Carex diversicolor** Crantz *(C. flacca* Schreb., *C. glauca* Murr.) ssp. **claviformis** (Hoppe) Br.-Bl.

*Zentralalp.:* Tuffige Riedwiesen in Brulf bei Disentis 1100 m.
24. VII. 1916. leg. **K. Hager.**

Die Art allgemein verbreitet an nassen oder feuchten (gern tonigen) Stellen, kalkliebend und daher in Silikatgebieten spärlicher; gesellschaftsvag. Die ssp. *claviformis* an nassen, quelligen Stellen bis 2700 m ansteigend (Val del Fain!).

**318. Juncus alpinus** Vill. *(J. ustulatus* Hoppe) var. **mucroniflorus** [Clairv.] A. et G.

*Zentralalp.:* Arosa, sumpfige Stellen am Obersee, 1740 m, häufig.
2. VIII. 1918. leg. **A. Thellung.**

Indifferente Flachmoor- und Quellflurpflanze. Fast in allen alpinen Flachmoorbeständen: *Trichophoretum caespitosi, Caricetum fuscae* usw., auch im *Cardaminetum amarae,* im *Caricetum incurvae,* auf bewässerten Alpwiesen, an Teichufern etc., allgemein verbreitet von 1000 m bis 2420 m (*Trichophoretum caespitosi* im Val del Fain!). Reicht längs den Alpenflüssen bis in die tiefen Täler herab.

**319. × J. Buchenaui** Dörfler *(Juncus alpinus × articulatus).*

*Zentralalp.:* Arosa; Prätschli; Sumpfwiese 1900 m, mit *J. alpinus* (in der Nähe auch *J. articulatus* var. *nigritellus* [Don]).
27. VIII. 1916. leg. **A. Thellung.**

Der in der Schweiz wohl ziemlich verbreitete Bastard ist bei der großen Veränderlichkeit der Stammarten nicht leicht zu erkennen, zumal in jungen Entwicklungsstadien. Neben der intermediären Ausbildung des Habitus und des Perianths und einer eigentümlich bräunlichen Färbung der Blüten, durch

die der Bastard meist schon aus der Entfernung von den Stammeltern absticht, bieten zur Fruchtzeit die verkümmerten (das Perianth kaum überragenden) Früchte und die tauben Samen das sicherste Erkennungszeichen (Thell.).

**320. Tofieldia calyculata** (L.) Wahlenb.

*Föhrenbez.:* Station Versam 650—700 m, am Abhang auf Kalkschutt im *Ericeto-Rhodoretum* sehr zahlreich neben *Ophrys muscifera, Gymnadenia conopea, Globularia cordifolia* etc.
6. VII. 1920. leg. **F. Nigg.**

An feuchten und wasserzügigen Stellen, im Flachmoor, an Quellen usw., nur über kalkhaltigem Substrat oder an kalkreichem Wasser, fehlt daher den Torfmooren (dort stellenweise durch *T. palustris* vertreten); geht noch ins berieselte *Trichophoretum caespitosi;* dagegen kaum mehr im *Caricetum fuscae.* In der subalpinen Stufe auch auf trockenerem Boden im *Ericeto-Rhodoretum* der *Pinus montana*-Wälder. Hauptverbreitung subalpin-alpin; reicht aber bis 530 m herab (im Ried bei Maienfeld!) und steigt bis 2600 m am Bernina nach Brügger.

**321. Allium oleraceum** L.

*Föhrenbez.:* In trockenen Wiesen bei Talscharidas-Disentis 1100 bis 1150 m.
19. VI., 12. VII. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Gesellschafts- und bodenvage Art. Allgemein verbreitet, doch nur in den tiefen Tälern häufiger. Sowohl in gedüngten Fettmatten, als im Trockenrasen von *Bromus, Phleum phleoides* etc., unter *Berberis-Rhamnus*-Gebüsch, im *Coryletum* etc., auch auf Felsgesimsen und im Felsschutt. Steigt bis hoch in die subalpine Stufe, zum Teil anthropo-zoochor verschleppt. Noch bei Scarl 1800 m! Oberhalb St. Moritz 1900 m (Branger).

**322. Cypripedium Calceolus** L.

*Zentralalp.:* Versam, Rheinschlucht 640—800 m, häufig im lichten Fichten- und Föhrenwald. Unterlage Kalk.
23./26. V. 1920. leg. **F. Nigg.**

Vorzugsweise im *Piceetum,* doch auch in Laub- und Mischwäldern, im *Corylus*-Gebüsch, im *Pinus montana*-Bestand; kalkhold; daher im Oberland und in den ennetbirgischen Tälern fehlend. Von 650 m (bei Chur!) bis 1950 m am Lenzeralp-Wasserfall (L. Meißer).

**323. Chamorchis alpinus** (L.) Rich. (*Orchis alpina* Scop., *Herminium alpinum* Lindl.).

*Zentralalp.:* Lezuel bei der Küpfenfluh 2300 m. Beraste Felsköpfe; neben *Nigritella nigra* und *Hedysarum obscurum.*
8. VIII. 1918. leg. **R. Gsell.**

Kalkliebende Magerrasenpflanze; bestandeshold für das *Elynetum typicum;* gelegentlich auch in andern trockenen Kurzrasengesellschaften eingestreut (*Seslerietum coerul. alp., Festucetum variae*). Steigt bis 2670 m an der Cima di Carten, Puschlav! Auf schwachberasten Alpwiesen bis zirka 1900 m herabreichend.

**324. Helleborine atropurpurea** (Rafin.) Schinz et Thell. *(Epipactis atropurpurea* Raf., *E. rubiginosa* Gaud., *E. atropurpurea* Schultes).

*Föhrenbez.:* Rheinschlucht bei Versam 660—800 m, am waldigen Abhang auf Kalk häufig, mit *Pinus silvestris, P. montana, Erica carnea* etc.
22. VII. 1920. leg. **F. Nigg.**

Kalkhold; vorzugsweise im Föhrenwald (*Pinus silvestris* und *montana*), doch auch unter Fichten, im *Corylus-* etc. Gebüsch auf offenem Kalkschutt. Am häufigsten, am besten entwickelt und am höchsten ansteigend in den *Pinus montana*-Waldungen des Unterengadins. Noch bei 2380 m im Val Sesvenna!

**325. Corallorrhiza trifida** Châtel. *(C. innata* R. Br.).

*Buchenbez.:* Um Klosters 1150—1300 m, im Fichtenwald nicht selten, aber zerstreut und einzeln oder gruppenweise.
VII. 1918. leg. **M. Zoja.**

*Zentralalp.:* Lenzerheide 1480 m, in Fichtenwäldern.
VII. 1919. leg. **L. Meißer.**

In Graubünden nur in gut entwickelten, ältern *Picea excelsa-* und *Pinus* (*silvestris* und *montana*)-Wäldern, meist vereinzelt oder gruppenweise auf vegetationsarmem Nadelhumus oder in *Hypnum-Hylocomium*-Polstern. Hauptverbreitung subalpin; Min.: bei Versam 670 m, Max.: bei Alp la Schera am Ofen 2070 m! Ziemlich verbreitet, aber nirgends häufig.

**326. Salix herbacea** L.

*Zentralalp.:* Arosa, unter dem Hörnligrat, Nordosthang, 2200 bis 2300 m. In den Schneetälchen daselbst ganze Rasen bildend, vielfach in die Ritzen und Spalten der Felsblöcke hineinwachsend. Unterlage: Diabas, Variolit, Radiolarienhornstein.
flor. 15. VII., fr. 3. VIII. 1920. leg. **C. Coaz.**

Auf lockerem, schwachberastem, meist mittelfeuchtem bis feuchtem Boden der alpinen Stufe gemein; bestandesvag. Als Pionier auf Moränen- und vegetationslosem Gehängeschutt; von beträchtlichem aufbauendem Wert in Schneetälchen-Gesellschaften, herdenweise namentlich im *Salicetum herbaceae,* kon-

stante, aber zerstreut eingemischte Art des *Curvuletums*, ferner im *Luzuletum spadiceae*, in Zwergstrauchbeständen, sogar im windoffenen, wintersüber schneefreien *Curvuleto-Elynetum*. Von 1580 m (Torfmoor am Hauptje bei Furna!) bis 3230 m am Piz Linard. Hauptverbreitung 2000—2800 m.

## 327. Salix Myrsinites L.

*Zentralalp.:* Alp Gargialetsch, Somvix 2550 m, im Sericit-Phyllit-Blockschutt.

10. VIII. 1911. leg. **K. Hager.**

Mit *Salix hastata, S. Waldsteiniana* u. a. Weiden als Festiger und Beraser ruhenden Kalkblockschuttes von Wichtigkeit (Vorläufer des *Caricetum firmae* und *Sesleriet. coerul. alp.*); kalkstet. Ziemlich gesellschaftsvag; vereinzelt in mannigfachen Assoziationen und auch in Kalkfelsritzen als Spalierstrauch. Zwischen 1800 m (Gandus in Schams) und 2770 m (zahlreich und üppig fruchtend gegen Pischa, Val del Fain!). Herabgetragen an der Moesa bei S. Bernardino 1600 m (Steiger).

## 328. × Salix Thellungii O. v. Seemen.

*Zentralalp.:* Arosa 1610 m. loc. class. (vergl. Schedae Fl. Raet. exs. II, No. 129).

8. VII. 1920. leg. **H. Beger.**

## 329. Betula pendula Roth (*B. alba* auct. raet., *B. verrucosa* Ehrh.).

*Föhrenbez.:* Disentis beim Kloster, 1160 m.

fl. 6. V. 1920, fol. V. 1921. leg. **Th. Bühler.**

Durch ganz Bünden bis 1700 m allgemein verbreitet, öfters gepflanzt. Meist vereinzelt, namentlich dem *Alnus incana*-Auenwald beigemischt, seltener in lichten Horsten, auf Si-Sturzschutt (Blockhalden), in *Populus Tremula*-Hainen der subalpinen Täler etc.; des harten Holzes wegen geschont. Kleinere Hängebirkenwäldchen anthropogenen Ursprungs stehen auf Weideland oder in gemähten Matten der meisten subalpinen Täler; ihr Unterwuchs zeigt bei großer Verschiedenheit keine Beziehung zum Baum. Steigt hochstämmig bis 1920 m, als Krüppel bis 1980 m in der Alp Soliva bei Disentis (Hager).

## 330. Polygonum Hydropiper L.

*Föhrenbez.:* Valens-Reits-Surrhein 900 m, an den Wassergräben der Heimviehweiden, in Hanfrozen und vor Ställen.

21., 28. VIII. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Kalkfliehend. Nur im Oberland und in den südalpinen Tälern häufiger, bis ca. 1200 m ansteigend bei Obersaxen (Hager); sonst ganz vereinzelt im Churer Rheintal und im Domleschg. An feuchten, schlammigen Stellen, gern in der *Juncus compressus*-Assoziation.

### 331. Chenopodium Bonus Henricus L.

*Föhrenbez.*: Disentis 1160 m, Rasenböschungan im Klostergarten.
VI. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Ammoniakliebend; gruppen- und truppweise an Straßenborden, um Häuser und Ställe (oft mit *Urtica dioeca*), auf Schutt, in überdüngten Wiesen, an Düngerstellen, herdenweise an Vieh- und Wildlägern bis weit in die alpine Stufe (noch bei 2780 m an der Pischa, Val del Fain; am Gornergrat bei Zermatt noch bei 3135 m!). Endo- und epizoisch durch Säugetiere verbreitet. Die jungen Blätter werden auch heute noch mancherorts bei uns als Spinat gegessen; im Unterengadin (z. B. in Crusch!) dient die Pflanze auch als Schweinefutter.

### 332. Holosteum umbellatum L.

*Föhrenbez.:* Untervaz 540 m, lehmige Brachäcker mit *Lamium amplexicaule, L. purpureum, Veronica hederifolia* etc.
1. IV. 1920. leg. **L. Meißer.**

Brachäcker, Mauerkronen, sandige Dämme (mit *Carex nitida*); nur im tiefsten Teil des Churer Rheintales von Maienfeld bis Rhäzüns. Steigt bis 750 m bei Maliens unterhalb Trins! Stellenweise (z. B. bei Ems und Felsberg) im Frühjahrsaspekt der *Chenopodium polyspermum*-Assoziation herdenweise, massenhaft.

### 333. Minuartia rupestris (Scop.) Schinz et Thell. (*Alsine rupestris* Scop., *A. lanceolata* M. et K., *Facchinia lanceolata* Rchb., *Arenaria lanceolata* All., *A. cherlerioides* Vill.).

*Zentralalp.:* Val del Fain. Silikat- und Kalkfelsen gegen Pischa, 2650 m. Zahlreich in Felsritzen mit *Woodsia, Draba dubia, Phyteuma Carestiae* etc.
7. VIII. 1919. leg. **Br.-Bl.**

Spaltenpflanze kalkreicher Gesteine. Bestandesholde der *Androsace helvetica-Draba tomentosa*-Assoziation, seltener in der *Androsace-imbricata*-Spalten-Assoziation. Meist in großen Polstern und Guirlanden. Wintersteher. In Bünden von der Plessurgruppe an östlich, doch nur im Unterengadin verbreiteter. Zwischen 1900 m (Val Trupchum) und 3100 m (Gemsfreiheit am Bernina, Rübel).

### 334. Thalictrum alpinum L.

*Zentralalp.:* Südwesthang des Piz Daint, Münstertal 2500 m. Vom Schmelzwasser durchfeuchteter Weiderasen; sehr zahlreich eingestreut neben *Viola calcarata, Gentiana verna* etc.
VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

Boden- und gesellschaftsvage Rasenpflanze der alpinen Stufe von 1800 m (il Fuorn, Brunies!) bis 2550 m am Piz Daint! Mehrfach auf Hochmooranflügen

zwischen Sphagnen, Lokalkonstante des *Trichophoretum caespitosi* (besonders *Kobresia-* und *Trichophorum oliganthum*-Subass.), ferner sehr zahlreich und oft scharenweise im *Sesleria coerulea-Elyna*-Mischrasen, aber auch im windgefegten *Elynetum typicum* und im *Loiseleurietum*. Das bündnerische Areal der Art umfaßt das Ofengebiet, Münstertal und Scarl mit Außenposten im Val Tuoi, linksseitiges Unterengadin und im Puschlav (Le Gessi).

### 335. **Lepidium densiflorum** Schrader.

*Föhrenbez.:* Schuls, an der Bahnhofstraße, 1250 m, in Menge auf Kalkschotter.

VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

Nunmehr mit der elektrischen Bahn bis ins Unterengadin vorgedrungen. Vergl. Sched. Fl. Raet. exs. II, No. 147.

### 336. **Thlaspi arvense** L.

*Föhrenbez.:* Brachland und Äcker bei Disentis 1200 m.

19. V. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Auf Kulturland (Kornäcker, Hackkulturen, Ruderalschutt) verbreitet bis an die äußersten Grenzen des Ackerbaues: Scanfs 1720 m; früher im Oberengadin bis Campfèr 1850 m (Brügger). Ruderal ob Pontresina 1900 m (Rübel).

### 337. **Brassica Rapa** L. var. **campestris** (L.) Koch.

*Zentralalp.:* Disentis 1150 m, häufiges Ackerunkraut.

14. IX. 1919 und 15. VII. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Verbreitet in Getreide und Hackkulturen bis an die Grenze des Ackerbaus zirka 1800 m. Adventiv auf Schutt noch höher, so noch an der Berninastraße bei 2100 m einmal beobachtet!

### 338. **Erophila verna** (L.) E. Meyer ssp. **Ozanonis** (Jord.).

*Föhrenbez.:* Disentis 1200 m, an und auf Mauern und an kurzrasigen Wegborden. Unterlage kalkarm.

19.—29. III. 1920. leg. **Th. Bühler,** det. **Wibiral** (Graz).

Die Art im Frühjahrsaspekt der xerothermen Trockenrasengesellschaften (*Brometum, Phleum phleoides*-Assoziation) oft mit *Anemone montana, Arabidopsis Thaliana, Veronica verna, V. arvensis, Saxifraga tridactylites* etc., sehr zahlreich, aber bald verschwindend, auch auf offenem Boden, an Wegrändern, auf Brachland usw.; allgemein verbreitet bis in die subalpine Stufe (noch bis 1600 m in der *Poa xerophila*-Subass. ob Zernez!). Die Verbreitung der zahlreichen Unterarten im Gebiet ist noch ungenügend bekannt.

**339. Arabidopsis Thaliana** (L.) Heynh. *(Arabis Thaliana* L., *Stenophragma Thalianum* Celak., *Sisymbrium Thalianum* Gaud.).

*Föhrenbez.:* Disentis 1200 m, an und auf Mauern, an kurzrasigen Viehwegen, neben *Erophila verna.*
19.—29. III. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Trockene, sandige, kalkarme Stellen: Aecker, Brachland, Mauern, *Bromus erectus-* und *Phleum phleoides*-Trockenrasen, Viehplätze, Felsläger (*Lappula-Asperugo*-Assoziation). Zerstreut und fast nur im Silikatgebiet, dort aber, z. B. im Oberland, stellenweise massenhaft. Zoochor verbreitet, so bis 1920 m an einem Felsläger ob Pontresina (Rübel u.!).

**340. Alyssum Alyssoides** L. *(A. calycinum* L.).

*Föhrenbez.:* Chur, Schutzmauer beim Schießstand im Lürlibad, massenhaft (zirka 700 m) mit *Isatis tinctoria, Calamintha Acinos* etc.
18. V. 1920. leg. **L. Meißer.**

Bodenvag, an sandig-kiesigen Stellen auf offenem Erdboden, auch in und an Kornäckern, auf Bahndämmen, auf Ruderalschutt, verbreitet bis in die subalpinen Täler. Noch bei der Schmelze in Scarl 1780 m! Gern an etwas offenen Stellen im Trockenrasen (*Brometum, Phleum phleoides*-Assoziation, *Festucetum vallesiacae* etc.).

**341. Sedum villosum** L.

*Zentralalp.:* Val Roseg vorn 1790 m, Sumpfgraben mit *Carex fusca, C. brunnescens, Epilobium nutans* etc. Unterlage kalkarm.
10. VII. 1920. leg. **M. Candrian.**

Sehr zerstreut und meist spärlich am obern Rand der subalpinen Stufe in moosigen Quellmooren und im *Caricetum fuscae.* Vorzugsweise über kalkarmer Unterlage und an kalkarmem Wasser. Tiefster Fundort Roseg 1790, höchster Val Bever 2100 m (B. Branger).

**342. Sedum Telephium** L. ssp. **maximum** (Hoffm.) Rouy et Camus. *(S. maximum* auct. raet.).

*Föhrenbez.:* Disentis 1150—1200 m, auf Mauern, Steinhaufen, an trockenen Straßenböschungen und Halden.
23. VIII. 1920. leg. **Th. Bühler.**

In Felsritzen (*Primula hirsuta*-Assoziation), an steinigen Ackerborden und auf bebuschten Steinhaufen, an Mauern; vorzugsweise auf kalkarmem Gestein und besonders in den südlichen Tälern und im Oberland. Steigt bis 1740 m ob „Puntalta" Cavaglia (Brockmann-Jerosch).

**343. Saxifraga stellaris** L.

*Zentralalp.:* Umgebung von St. Moritz 1800—2300 m, an Quellen häufig.

VIII. 1917. leg. **B. Branger.**

Bodenvage Begleiterin der Quellfluren, Bachufer; im überrieselten Felsschutt und Schneewasser-Schlick. Konstante des alpinen *Cardaminetum amarae* (inkl. *Montietum, Cratoneuron-* und *Bryum Schleicheri*-Quellfluren); *Arabetum coeruleae, Androsacetum alpinae* (*Solorina crocea*-Facies), *Polytrichum*-Schneetälchen etc. Meist nicht unter 1500 m; steigt bis 2970 m am Piz Combio, Misox (Brügger). Tiefster natürlicher Fundort: Val Bondasca 1000 m (C. Schröter); erratisch noch bei 310 m im Calancascageschiebe bei Grono! Verlangt winterliche Schneebedeckung.

**344. Chrysosplenium alternifolium** L.

*Föhrenbez.:* Versam gegen Station 850 m. An feuchten Waldstellen *(Abies alba* und *Larix)* mit *Oxalis Acetosella, Viola biflora, Tussilago farfara* etc. stellenweise in Menge. Unterlage Kalk.

7. V. 1920. leg. **F. Nigg.**

An feuchten, quelligen, beschatteten Stellen der subalpinen Stufe allgemein verbreitet, namentlich im Fichtenwald und im *Alnus viridis*-Busch, öfters herdenweise. Seltener in den tiefen Tälern (doch noch bei Leggia, Misox 350 m!) und in der alpinen Stufe. Steigt bis 2450 m in den Krähenköpfen am Piz Beverin (unter feuchten Felsen in Nordlage)!

**345. Ribes Grossularia** L. var. **uva crispa** (L.) Sm. *(R. uva crispa* L.).

*Föhrenbez.:* Disentis Perdomat gegen Valens 960 m, im Gebüsch bis über 1 m hoch.

27. IV. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Sehr zerstreut durch die tieferen Täler bis zur subalpinen Stufe (Calanda gegen Batänia 1350 m!), bodenvag. Mit Vorliebe im *Berberis-Rhamnus*gebüsch, an Weg-, Wald- und Ackerrändern, auch im lichten, trockenen Laubwald.

**346. Cotoneaster tomentosa** (Ait.) Lindley.

*Zentralalp.:* Bei Pagig (Schanfigg), gegen das Glasaurer Tobel am trockenen Südhang, 1250 m ü. M. Untergrund alte Kiesalluvion der Plessur. Mit *Juniperus communis, Corylus Avellana, Viburnum lantana* und *Rhamnus Frangula* den Waldsaum eines Mischbestandes von *Pinus silvestris* und *Picea excelsa* bildend.

flor. 19. VI., fruct. 17. IX. 1920. leg. **C. Coaz.**

Vereinzelt im lichten *Quercus sessiliflora*- und im *Corylus*busch, auch in *Pinus silvestris*-Gehölzen der Montanstufe; aber nirgends in größeren Gruppen. Dringt namentlich an warmen, sonnigen Felshängen bis in die subalpine Stufe vor (1730 m oberhalb Bargis bei Flims! 1850 m Guardaval bei Madulein im Engadin [M. Candrian]). Kalkstet; fehlt Puschlav, Bergell, Oberland, für Misox fraglich.

**347. Sorbus aucuparia** L. *(Pirus aucuparia* Gaertn.).

*Zentralalp.:* Osthang des Tschuggen ob Arosa, an der Waldgrenze bei 1980—2000 m auf Gneistrümmern, in vereinzelten kräftigen Sträuchern neben *Picea excelsa, Juniperus nana, Salix appendiculata, Ribes petraeum, Cotoneaster integerrima, Sorbus Chamaemespilus, Rubus saxatilis, Rosa pendulina* etc.
flor. 17. VII., fruct. 24. IX. 1920. leg. **C. Coaz.**

In allen subalpinen Laubholzbeständen, besonders mit *Alnus viridis, Acer pseudoplatanus, Populus Tremula, Betula pendula, B. tomentosa*, auch im offenen Arvenwald, im Fichtenwald nur auf Lichtungen; gern auf Felsblöcken und an Felsköpfen, stets vereinzelt wachsend. In den tiefern Lagen im *Coryletum*, in *Quercus sessiliflora*- und *Fagus*-Beständen, doch seltener. Indifferent; tiefste Fundorte: Lüzisteig 700 m, unteres Misox zirka 400 m! Höchster: Val Roseg ob Acla Colani 2260 m (Rübel und Schröter); bis 1800—1900 m fructifizierend, höher nur steril. Öfters in Gärten und an Straßen der subalpinen Täler angepflanzt.

**348. Amelanchier ovalis** Medikus *(A. vulgaris* Moench, *A. rotundifolia* Koch, *Aronia rotundifolia* Pers., *Pyrus Amelanchier* Willd.).

*Zentralalp.:* Rheinschlucht bei Versam 640—670 m, auf Kalkschutt.
V. 1921. leg. **F. Nigg.**

Kalkliebend, doch auch auf kalkarmen Gesteinen; bevorzugt warme, sonnige, trockene Lagen. In Felsritzen der *Potentilla caulescens*-Assoziation, im rutschenden Kalkgeröll stauend und festigend, bestandschaffend mit *Rhododendron hirsutum;* an steinigen Stellen des *Coryletums*, auch im *Quercetum sessiliflorae* und im lichten *Pinus silvestris*-Wald. In höheren Lagen fast ausschließlich an Felsen; steigt bis über 2000 m am Mot del Hom ob Ardez, dort bei 2130 m in SE-Exp. der oberste Stock noch blühend!

**349. Potentilla argentea** L. var. **grandiceps** (Zimm.) Rouy et Camus.

*Föhrenbez.:* Disentis, Mauerköpfe, Wegränder, trockene Rasenhänge.
12. VI. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Sonnige, trockene, kurzberaste Felsvorsprünge, Mauerkronen, Kiesalluvionen, Magerrasen; auf sonnigen Weiden, an Wegborden; kalkmeidend. Gesellschaftszugehörigkeit unsicher; gern in der *Phleum phleoides*-Assoziation; auch im *Xero-Brometum erecti.* Steigt bis 1800 m bei Pontresina (Rübel!).

**350a. Dryas octopetala** L.

*Föhrenbez.:* Pleunca-Waldhang in der Rheinschlucht bei Versam 680—780 m. Auf Kalksturzschutt herdenbildend mit *Pinus montana, Erica carnea, Rhododendron hirsutum, Globularia cordifolia* etc.
16. V. 1920. leg. **F. Nigg.**

**350b. Dryas octopetala** L.

*Zentralalp.:* Aroser Aelpli, nächst dem Aelplisee, 2190 m, auf Kalkblöcken in der Weide.
fl. 12. VII. 1920, fr. 8. VIII. 1920. leg. **C. Coaz.**

Kalkliebender Schuttstauer und Felsberaser von hohem, gesellschaftsaufbauendem Wert. Oberhalb der Waldgrenze auf Kalkböden (auch auf anscheinend kalkarmem Gneis) verbreitet und oft als Erstbesiedler auf Schutt, Geröll, Bach- und Gletscheralluvium, seltener auf abwitterndem Fels ausgedehnte Herden bildend. Von großer Wichtigkeit namentlich für die Berasung steiler Kalk- und Dolomit-Geröllhalden und wintersüber schneefreier, windgefegter Gräte (an letzteren Standorten öfter als Anfangs- und Schlußbestand); im Kalkschutt als Vorstadium des *Seslerietum coeruleae alpinae (Seslerieto-Semperviretum)* des *Caricetum firmae* (inkl. *Carex mucronata* Fazies), der *Elyna*bestände auf Kalk *(Elynetum typicum),* auch des *Ericetum* innerhalb der Krummholz- und Nadelwaldstufe, das zum Bergföhrenwald überleitet. Ziemlich gesellschaftsvag, mit weiter Höhenverbreitung. Hauptareal alpin; aber auch häufig in der subalpinen Stufe von etwa 1300 m an, besonders auf Kalkschutt und in tuffigen Sumpfwiesen *(Carex*-Flachmoore*)*, doch auch an heißen, felsigen Hängen und selbst ins *Brometum* eindringend (so bei Lenz 1375 m) in Gesellschaft xerothermer Arten. Tiefste natürliche Fundstellen in der Rheinschlucht bei Versam 650 m! Oft auf Flußalluvionen (so noch bei Rothenbrunnen 620 m!) und hie und da im Grobkies sich weit ausbreitend: Bodendecke des *Pinus silvestris*-Waldes auf Rheinkies bei Rodels neben *Oxytropis pilosa, Peucedanum verticillare* und andern wärmeliebenden Arten. Steigt bis 2700 m im Mittel; Maximum 3000 m am Piz Nair, Ofenpaß! (dort noch blühend).

**351. Alchemilla saxatilis** Buser ssp. **opaca** (Buser pro spec.) Br.-Bl.

*Zentralalp.:* Oberengadin, am Felshang über Spinas im Val Bever 2010 m, Granit. In breiten, festen Polstern in Fugen und Spalten verankert, an spät schneefrei werdenden, befeuchteten

Stellen mit *Saussurea discolor, Juncus trifidus, Sempervivum arachnoideum, Phyteuma hemisphaericum.*
17. VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

Kalkfliehender Spalten- und Felsschuttbewohner der subalpinen Stufe zwischen zirka 1000 und 2010 m; nur im obersten Oberengadin, im hintern Oberhalbstein und im Bergell.

**352. Ononis spinosa** L. var. **typica** A. et G.

*Föhrenbez.:* Trimmis, trockene Magerweide gegen den Fürstenwald auf Bündnerschieferschutt, 680 m.
30. IX. 1918. leg. **E. Heuß**
VIII. 1920. et **Br.-Bl.**

Bestandesholde Charakterart der trockenen, kurzrasigen *Festuca rubra-Brachypodium pinnatum*-Heimviehweiden des Rheintals, wo sie meist trupp- und scharenweise auftritt. Anscheinend kalkliebend. Steigt bis zirka 1400 m im untern Münstertal.

**353. Trifolium medium** Huds.

*Zentralalp.:* Lenzerheide 1550 m, in Magermatten massenhaft.
27. VIII 1919. leg. **L. Meißer.**

Bodenvag; lichte, sonnige Laubholzbestände *(Quercetum sessiliflorae, Acer pseudoplatanus-Ulmus-Tilia*-Bestand, *Coryletum, Berberis-Rhamnus*-Gebüsch), Waldränder, lichte *Pinus silvestris*-Wälder: in subalpinen Magermatten und im *Festucetum violaceae* noch bei 2130 m am Mot del Hom über Ardez!

**354. Astragalus alpinus** L. *(Phaca astragalina* DC.).

*Zentralalp.:* Lenzerheide, Valbella 1480—1500 m, auf Magerwiesen.
VII. 1920. leg. **Ch. Kintschi.**

Meist vereinzelt, seltener gruppenweise im *Seslerietum coeruleae alp. (Seslerieto-Semperviretum),* im *Elynetum typicum* und in verschiedenen Mischrasen-Typen auf kalkreicher Unterlage zwischen 1480 und 3000 m (Piz Tasna, Unterengadin, *Elyna*-Gesimse!). Sehr oft herabgeführt auf Kiesalluvionen der Alpenflüsse, so noch bei 540 m am Rhein bei Zizers!

**355. Oxytropis campestris** (L.) DC.

*Zentralalp.:* Lenzerheide 1480—1550 m, häufig in Magermatten.
VII. 1920. leg. **Ch. Kintschi.**

Schwach kalkliebende Trockenrasenpflanze der alpinen Stufe. Zwischen 1200 und 2970 m (P. Vadret da Prünas, Rübel). Auf schwach berasten Felsgesimsen mit *Sesleria coerulea* öfters tiefer: so noch am Ausgang des Hag-

tobels bei Trimmis 650 m! Häufig auf Flußalluvionen bis in die tieferen Täler herab. Konstante des *Seslerietum coeruleae alpinae; Elynetum typicum, Caricetum firmae* etc.; auch an schneefreien Windecken beobachtet.

### 356. **Oxytropis montana** (L.) DC. ssp. **Jacquini** (Bunge) Br.-Bl.

*Zentralalp.:* Grat zwischen Urdenfürkli und Parpaner Schwarzhorn 2600 m. Auf Kalkschieferschutt massenhaft.
26. VII. 1920. leg. **L. Meißer.**

Kalkstete Rasen- und Felsschuttpflanze der alpinen Stufe zwischen 2000 und 2860 m am Piz Laschadurella! Ausnahmsweise vereinzelt schon bei 1350 m (Ganey hinter Seewis!). Bestandesholde des *Seslerieto-Semperviretums*, auch im *Caricetum firmae* und, von nicht unbedentendem aufbauendem Wert im festen, ruhenden Kalkschutt. Fehlt den südalpinen Ketten und dem obern Oberland. Die westliche ssp. *occidentalis* (A. et G.) ist vielleicht als Art aufzufassen.

### 357. **Coronilla vaginalis** Lamk.

*Zentralalp.:* Unterhalb Calfreisen 1110 m, am schwachberasten Felsvorsprung, auf Bündnerschiefer.
VII. 1919. leg. **Ch. Hatz.**

Kalkstet, vorzugsweise im schwachberasten Kalkschotter *(Ericeto-Arctostophyletum)* im Unterwuchs der *Pinus montana*-Bestände, auch an steinigen Weidestellen und in Felsritzen der subalpinen Stufe bis 2160 m oberhalb Grass da Cluoza! Selten unter 1100 m; bei 1000 m an Bündnerschieferfelsen unterhalb Brienz! Bei zirka 800 m am Fläscherberg (Gugelberg). Fehlt den Silikatgebieten (Oberland, italien. Täler, Silvretta).

### 358. **Geranium pusillum** L.

*Zentralalp.:* Disentis beim Kloster 1160 m, Gartenland, Brachäcker.
II. X. 1919; 19. V. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Trockene Rasenborde an Wegen, um Ställe, in Hackkulturen und auf Brachäckern, bis in die subalpine Stufe auf Ca und Si sehr verbreitet, aber nicht häufig. Anthropo-zoochor verbreitet; gern an Viehlägern, so noch bei 1900 m in Tanter Sassa ob Ardez!

### 359. **Polygala alpestris** Rchb.

*Zentralalp.:* Lenzerheide 1500—1600 m, trockene Magermatten, Weiden, häufig.
VII. 1920. leg. **Ch. Kintschi.**

Bestandes- und bodenvage Rasenpflanze. Mit etwelcher Vorliebe im *Seslerietum coeruleae alp., Festucetum violaceae, Semperviretum,* in höhern Lagen nur an warmen, sonnigen Hängen, so noch bei 2650 m am Südgrat des Piz Laschadurella in einem kleinen *Ericetum*fragment. Oft auch im lichten Bergföhrenwald. Meist nicht unter 1400 m; Min.: Nordseite des Toma Chastè bei Ems, 600 m.

**60. Helianthemum nummularium** (L.) Mill. *(H. vulgare* Gaertn., *H. chamaecistus* Mill.) ssp. **ovatum** (Viv.).

*Föhrenbez.:* Rheinschlucht bei Versam 640 m, grasige Bahnböschung, auf Kalk zahlreich.
VIII. 8. 1920. leg. **F. Nigg.**

An warmen, trockenen Stellen auf jeder Unterlage allgemein verbreitet, in der ssp. *grandiflorum* bis 2820 m am Piz del Fuorn, Ofenpaß! Gesellschaftsvag: Lichte Wälder, *Juniperus nana-* und *Erica-Arctostaphylos*-Zwergstrauchgebüsch, Trocken- und Frischwiesen-Assoziationen. Besonders oft im *Xero-Brometum,* in der *Phleum phleoides*-Assoziation, im *Festucetum violaceae, Festucetum variae, Semperviretum* und *Seslerietum coeruleae alpinae.*

**361. Viola tricolor** L. ssp. **alpestris** (DC.) W. Becker.

*Zentralalp.:* Disentis 1150 m, in Wiesen und auf Brachland häufig.
VI. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Die Subspezies vorzugsweise in gedüngten Fettmatten *(Trisetum flavescens*-Assoziation; auch auf Brachäckern und Weiden; sehr verbreitet in der subalpinen Stufe. Steigt bis 2400 m am Südhang des Munt la Schera, Ofenpaß (Rikli).

**362. Daphne striata** Tratt. *(D. cneorum* Pol et auct. raet.).

*Zentralalp.:* Maran ob Arosa, nächst dem „Arlenwäldchen", an trockenem Südhang, bei 2000—2050 m, Unterlage Serpentinschutt.
fl. 23. VII., fr. 22. VIII. 1920. leg. **C. Coaz.**

Gesellschaftsvages Sträuchlein der alpinen Stufe, allgemein (besonders auf kalkreicher Unterlage) verbreitet zwischen 1900 und 2500 m; tiefster Fundort: Lawinenbahn zwischen Filisur und Jennisberg 1200 m, höchster Monte Vago im Puschlav 2800 m! Liebt trockene, sonnige, steinige Standorte, häufig namentlich im *Ericeto-Arctostaphyletum,* im *Pinus montana*-Wald, auch in Trockenrasenbeständen *(Seslerietum coeruleae alp., Festucetum variae, Festucetum violaceae, Semperviretum* etc.*)*; an den höchstgelegenen Fundstellen im Schutze besonnter Felsen.

**363. Epilobium nutans** Schmidt.

*Zentralalp.:* Val Roseg, vorn, 1790 m, mit *Carex fusca, C. brunnescens, Sedum villosum.* Unterlage kalkarm.
1. VII. 1920. leg. **M. Candrian.**

Kalkmeidender Begleiter subalpin-alpiner Flach- und Quellmoore; bestandesholde Art des *Caricetum fuscae*, aber auch im *Cardaminetum amarae (Cratoneuron*-Facies) und selbst in *Sphagnum*anflügen. Sehr zerstreut, namentlich in den zentralen Ketten, zwischen 1530 m (Davos, v. Tavel) und 2450 m am Stallerberg ob Juf (C. Schröter).

**364. Epilobium alsinifolium** Vill. *(E. origanifolium* Lamk.).

*Zentralalp.:* Alp Grimels am Ofenpaß 1800 m. Gruppen- und truppweise in *Cardamine amara*-Quellfluren auf Kalk.
13. VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

Charakterart der subalpin-alpinen *Montia-Cardamine amara* Quellfluren und deren Nebentypen *(Cratoneuron [Kalk]*-Fazies, *Bryum Schleicheri [Silikat]*-Fazies, etc.) An kalten Quellen sowohl über kalkreichem als kalkarmem Substrat allgemein verbreitet von 1170 m, Egga bei Churwalden, bis 2650 m an der Westseite des Beverin!

**365. Daucus Carota** L.

*Föhrenbez.:* Chur 650 m, in Fettwiesen *(Arrhenatheretum)* auf Lehmboden, zahlreich eingestreut.
5. VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

Trockene und feuchte Fett- und Magerwiesen (auch im *Molinietum*), Wegborde, Schutt- und Rutschstellen, allgemein verbreitet bis 1500 m; ausnahmsweise noch bei 1880 m (Wiesen bei La Rösa, Brockmann). Bisweilen zoochor verbreitet. An Erdanrissen und etwas rutschigen Stellen festigend und die Rasenbildung fördernd.

**366. Empetrum nigrum** L.

*Zentralalp.:* Munt Pers am Bernina 2200 m. An Silikatfelsen mit *Juniperus nana* und andern Zwergsträuchern.
23. VIII. 1920. leg. **K. Derks.**

*Zentralalp.:* Arosa, am Südostfuß des Brüggerhorn bei 2000 m, auf Gneisblöcken.
8. VIII. 1920. leg. **C. Coaz.**

Humusliebend und humusschaffend, vorzugsweise über kalkarmer Unterlage, auf Kalk nur über isolierender Humusschicht. In der obern subalpinen und der alpinen Stufe allgemein verbreitet in verschiedenen Zwergstrauchbeständen, besonders im *Loiseleurietum* und *Rhodoreto-Vaccinietum;* stellenweise auf lockerem Schuttboden an lange schneebedeckten Standorten herdenweise, bestandesaufbauend. Selten und nur vereinzelt in den Weiderasen *(Nardetum, Curvuletum)* eindringend; gegen oben mehr und mehr in warmen, geschützten Felsritzen,

oberhalb 2650 m nur steril beobachtet. Reicht, durch Vögel verbreitet, bis 3040 m am Piz Forun, Albula! Selten unter 1800 m herabreichend und dann meist auf *Sphagnum*-Anflügen (Lenzerheide 1490 m!). Tiefster Fundort: Obersaxen 1330 m, mit *Rhododendron ferrugineum* und den 3 *Vaccinien* (Hager).

## 367. Rhododendron hirsutum L.

*Föhrenbez.:* Rheinschlucht bei Versam 650—800 m. Sehr häufig auf Kalkunterlage im lichten Wald von *Pinus silvestris* und *P. montana* mit *Erica carnea, Dryas octopetala, Globularia cordifolia, Amelanchier* etc.
23. VI. 1920. leg. **F. Nigg.**

Kalkstet, fehlt den Silikatgebieten (z. B. Misox, oberes Oberland, Silvretta). Auf Kalkschutt und Geröll als Festiger, in Felsritzen; bisweilen ausgedehnte Flächen bedeckend, namentlich im aufrechten Bergföhren- und Legföhrenwald mit *Erica carnea, Arctostaphylos Uva ursi, A. alpina* etc. Genetisch folgen die *Rhododendron hirsutum*-Gebüsche meist auf das *Dryas octopetala*-Stadium und leiten zum Legföhren-Gehölz über. Von 650 m bis zu 2600 m im Ofengebiet!

## 368. Primula farinosa L.

*Zentralalp.:* Umgebung von Versam 900—1000 m, auf feuchten Wiesen häufig.
8.—15. V. 1921. leg. **F. Nigg.**

Gesellschaftsvage, etwas kalkliebende Art; sowohl in feuchten bis nassen Rasenbeständen, als im extrem trockenen, schneefrei geblasenen *Elynetum typicum* und in den *Festuca pumila*-Gesimsen; auch im *Seslerietum coeruleae alpinae* etc. Anderseits bis in die Quellflur von *Cardamine amara (Cratoneuron-* und *Epilobium alsinifolium*-Fazies) vordringend; in der Rheintal-Ebene im *Molinia*-Ried bei 530 m. Tiefster Fundort: Selvapiana bei Roveredo an der Moesa 300 m! Steigt mehrfach bis 2800 m (Val del Fain u. a. O.)! Überdauert den Winter mit grünem Zentralsproß selbst an schneefreien Windecken.

## 369. Androsace Chamaejasme Host.

*Zentralalp.:* Haldensteiner Alp am Calanda 1950 m. Weiden auf Kalk.
13. VII. 1919. leg. **R. Gsell.**

Magerwiesen, trockene Weiden, in höheren Lagen besonders im *Elynetum typicum* und im *Carex firma*-Rasen; kalkhold. Öfters an wintersüber schneefreien Windecken beobachtet. Fehlt in den Südtälern fast ganz. Von 900 m (bei Tiefenkastel, Grisch [meist erst über 1500 m]) bis 2860 m am Parpaner Rothorn!

**370. Gentiana purpurea** L.

*Zentralalp.:* Lenzerheide, Stäzeralp 1800—1900 m, zwischen *Rhododendron ferrugineum*-Gebüsch auf Bündnerschiefer.
VII. 1920. leg. **Ch. Kintschi.**

In Hochstaudenfluren und Gebüsch (besonders *Alnetum viridis), Calamagrostidetum tenellae* und *villosae,* seltener vereinzelt auf mittelfeuchten Alpweiden, nur an wintersüber schneebedeckten Stellen; vorzugsweise auf kalkarmen, doch auch auf kalkreichen Böden. Nur westlich der Albulalinie verbreiteter; vereinzelte Vorposten im Unterengadin bis Samnaun. Von 1600 m (Brambrüesch ob Chur!) bis 2300 m am Pizzo Stagno, Misox! Angabe vom Piz Ot 2760 m nach Brügger bei Heer Niv. Fl. wohl irrig.

**371. Gentiana verna** L. var. **vulgaris** Kittel.

*Föhrenbez.:* Chur, Roßboden 580 m, im trockenen Magerrasen auf lettigem Boden massenhaft.
V. 1918. leg. **P. J. Bener** und **W. Streuli.**

Gesellschaftsvage Rasenpflanze trockener und feuchter Standorte; kalkliebend, in der Nivalstufe kalkstet. Verbreitet und meist häufig von der Talsohle des Rheintals zirka 530 m bis 3000 m am Piz Tasna, Unterengadin!

**372. Gentiana germanica** Willd. ssp. **rhaetica** (A. et J. Kerner) Br.-Bl.

*Zentralalp.:* Sufers im Rheinwald zirka 1400 m, magere, steinige Weide auf Kalk.
20. VIII, 1917. leg. **M. Zoja.**

Obige Pflanzen stimmen mit Originalexemplaren A. und J. Kerners aus Tirol, die ich dem Botanischen Institut der Üniversität Graz verdanke, überein. Von ssp. *eugermanica* nom. nov. *(G. Wettsteinii*-Murbeck) der nördlichen Alpentäler und des Mittellandes unterscheidet sich unsere Pflanze durch die kürzeren ($^1/_2$—$^2/_3$ so langen), breiteren, eilanzettlichen, weniger spitzen Kronzipfel *(eugermanica* hat lanzettliche, langzugespitzte Kronzipfel), etwa $^1/_3$ kleinere Krone, gedrungenen, stärker verzweigten Wuchs mit weniger und kürzeren Stengelgliedern und mehr anliegende Kelchzipfel. Die kahlen Laubblätter und Kelchzipfel sind am Rande dicht mit feinen Papillen besetzt. Die genaue Verbreitung der Unterart ist weiter zu verfolgen.

**373. Eritrichium nanum** (Vill.) Schrader.

*Zentralalp.:* Val Minor, Bernina 2650 m, an südexponierten Silikatfelsen, in Ritzen *(Androsace imbricata-Phyteuma Carestiae*-Assoziation*).*
VIII. 1919. leg. **Br.-Bl.**

Vorzugsweise in der *Androsace imbricata*-Spalten-Assoziation: in Ritzen kalkarmer Gesteine neben *Phyteuma Carestiae, Primula hirsuta, Draba dubia* etc.; seltener im ruhenden Felsschutt und in Pionierpolstern der Hochgipfel, ausnahmsweise im *Curvuletum*. Hochalpin, zwischen 2500 und 3390 m am Piz Kesch! Selten tiefer, so noch bei 2200 m im Val Roseg (Rübel u.!). Auf die zentralen und südlichen Ketten beschränkt; nördlich bis zum Fimberjoch und zum Kühalphorn bei Davos.

### 374. Ajuga genevensis L.

*Zentralalp.:* Disentis 1200 m, auf Brachland häufig.
18. V. 1921. leg. **Th. Bühler.**

Auf jeder Unterlage durch ganz Bünden verbreitet, aber meist nicht sehr zahlreich. Assoziationszugehörigkeit unsicher; zieht aufgelockerte Böden mit offener Vegetationsdecke vor: Brachen, Weinberge, Äcker, Weganrisse, Schutthänge; oft auch ruderal. Steigt bis 2050 m im Gesteinsschutt am Corno di Prairolo, Puschlav (Brockmann).

### 375. × Prunella spuria Stapf ap. Kern *(P. grandiflora × vulgaris).*

*Zentralalp.:* Arosa 1740 m, am Obersee zwischen Bahnhof und Surlej, inter parentes.
15. VIII. 1917. leg. **A. Thellung.**

### 376. Solanum Dulcamara L.

*Föhrenbez.:* Disentis 1160 m, auf Ruderalschutt beim Kloster.
2. VII. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Bestandesholde Art der *Alnus incana*-Assoziation; aber auch sonst an frischfeuchten, etwas schattigen Stellen, Waldschlägen etc., auch auf Ruderalschutt und altem Mauerwerk (Vogeltransport). Allgemein verbreitet bis in die subalpine Stufe (noch bei 1700 m am Aufstieg von Bargis zum Flimserstein!); bodenvag.

### 377. Verbascum nigrum L.

*Föhrenbez.:* Disentis 1150—1200 m, Schuttstellen und Wegränder.
IX. 1919, VII. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Durchs ganze Gebiet bis in die subalpiue Stufe (Tarzail ob Scharans 1580 m, Fetan 1600 m!) vereinzelt im *Berberis-Rhamnus-Busch, Brachypodium pinnatum*-Rasen, insbesondere aber an berasten Wegborden; auch auf Schutt; bodenvag.

**378. Verbascum Lychnitis** L.

*Föhrenbez.:* Sontget-Disentis, steinige Waldlichtungen 1180 m.
Ende VI. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Trockene, sonnige, steinige Rasenhänge, lichte Gebüsche, Waldränder *(Coryletum, Quercus sessiliflora*-Busch), oft im *Xero-Brometum erecti* und in der *Phleum phleoides*-Assoziation eingestreut, auf Kalk- und Silikatunterlage bis in die subalpine Stufe verbreitet. Steigt bis 1850 m bei St. Moritz (Branger).

**379. Veronica verna** L.

*Zentralalp.:* Zernez 1500 m, zahlreich im *Phleum phleoides*-Trockenrasen, an warmen, sonnigen Hängen und Vorsprüngen neben *Myosotis micrantha, Veronica Dillenii* etc. Unterlage kalkarmer Amphibolit.
VIII. 1919, 1920. leg. **Br.-Bl.**

Psammophile, kalkmeidende Art; besonders zahlreich in den trockenen Zentraltälern, nordwärts bis Sils im Domleschg. Bestandesholde der *Phleum phleoides* Assoziation (auch *Poa xerophila*-Subass.), *Festucetum vallesiacae,* aber auch auf kiesig-sandigem, pflanzenarmem Boden und gern auf Mauerköpfen. Von 325 m bei Grono (Steiger) bis 1820 m bei Pontresina (Moritzi!).

**380. Digitalis ambigua** Murray.

*Föhrenbez.:* Disentis 1200 m, trockensteinige Halde über dem Kloster. Unterlage kalkarm.
23. VI. 1920. leg. **Th. Bühler.**

An warmen, trockenen Stellen, gern unter Gebüsch, im lichten Wald, auf Waldschlägen und Felsschutthalden; verbreitet bis in die subalpine Stufe (Motta dei Bovi, Puschlav 1730 m, Brockmann; Waldlichtung über der Lenzerheide gegen Scharmoin 1750 m!) besonders über kalkarmem Substrat, aber meist in geringer Individuenzahl, vereinzelt wachsend. Liebt lockeren, steinigen Boden und ist als einer der Erstbesiedler auf konkurrenzfreiem Neuland (Geröllhalden, steinigen Bahnböschungen, Waldschlägen) namentlich für die Bodenfestigung von Wert.

**381. Melampyrum silvaticum** L. ssp. **eu-silvaticum** Beauv. var. **edentatum** Schur. em. Beauv. subvar. **dubium** Beauv. f. **transiens** Beauv.

*Zentralalp.:* Oberhalbstein; Val da Morts bei Präsanz, c. 1400 m.
VIII. 1917. leg. et comm. **Hans Schinz.**
det. **G. Beauverd.**

**382. Melampyrum silvaticum** L. ssp. **eusilvaticum** Beauv. var. **edentatum** Schur subvar. **genuinum** Beauv.

*Föhrenbez.:* Chur, im Fürstenwald 700 m, lichte Waldstellen; Unterlage Bündnerschieferschutt.
VIII. 1921. leg. **J. Braun.**
det. **G. Beauverd.**

In Föhren- und lichten Föhren-Fichten-Mischwäldern des Churer Rheintals verbreitet.

**383. Euphrasia lutea** L. *(Odontites lutea* Rchb.).

*Föhrenbez.:* Am Sträßchen zwischen Station Trins und Digg, an trockenem, sonnigem Waldsaum, 700 m ü. M. Unterlage Malmschutt.
13. IX. 1920. leg. **C. Coaz.**

Bestandesfeste Charakterart des *Xero-Brometum erecti,* oft in Menge (scharenweise) im Herbstaspekt erscheinend und für manche Gegenden des Föhrenbezirks sehr bezeichnend. Seltener in den Tälern des südalpinen Mischlaub-Kastanienbezirks (Misox, Bergell), dort auch im lichten Buschwald, in Kastanienselven. Liebt trockenen, sandigen Boden; sowohl auf kalkreicher als kalkarmer Unterlage. Im Unterengadin bei Baraigla bis 1400 m ansteigend!

**384. Euphrasia Rostkoviana** Hayne *(E. officinalis* auct. raet. p. p.).

*Zentralalp.:* Waldwiese unterhalb Fidaz bei Flims, trockener Südhang, 1000 m; Unterlage Malmkalk.
13. IX. 1920. leg. **C. Coaz.**

Gesellschafts- und bodenvage Rasenpflanze. Allgemein verbreitet und häufig bis 2600 m (Isla Persa am Bernina, Rübel!).

**385. Euphrasia drosocalyx** Freyn.

*Zentralalp.:* Arosa, Weide mit *Callunetum* am Obersee beim Bahnhof, zirka 1745—1750 m, mit *E. minima* und *montana,* reichlich.
20 VIII. 1918. leg. **A. Thellung.**

Unter dem Namen *E. drosocalyx* werden anscheinend verschiedenartige Formen zusammengefaßt, die der *E. minima* nahe stehen, sich aber von ihr durch das Vorkommen von ± zahlreichen Stieldrüsen, besonders an den Tragblättern und am Kelch, unterscheiden. Nach *von Wettstein* (Monogr. Euphras. [1896], 169) handelt es sich in der Schweiz zumeist um Bastarde von der Formel *E. hirtella* × minima. Diese Deutung kommt jedoch für die Aroser Pflanze

(sie wächst unter ähnlichen Verhältnissen z. B. bei den Flöka-Steinen und am Tschuggen gegen „Hintere Hütte") nicht in Frage, da *E. hirtella* an allen diesen Fundorten fehlt. Wir (Br.-Bl. und Thell.) hatten daher (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LV [1910], 274) eher eine Kreuzung *E. minima* × *montana* angenommen. Nach erneuter Beobachtung liegt jedoch eine systematisch durchaus selbständige Form vor, die, obgleich in Menge mit den beiden genannten Arten (und oft auch mit *E. salisburgensis)* zusammenwachsend, zu keiner derselben irgendwelche Uebergänge zeigt. Beim Einsammeln gab die lilarötlich gefärbte Oberlippe der Krone (die sich nur noch bei Mischlingen von gelb- und weißlichblütigen Formen der *E. minima* in ähnlicher Nuance vorfindet) ein vorzügliches Kennzeichen der *E. drosocalyx* gegenüber den daneben wachsenden ab. *E. hirtella,* die der Aroser Form der *E. drosocalyx* nahe steht, unterscheidet sich durch stärker zottige Behaarung des Stengels (längere Haare, so lang wie der Stengeldurchmesser, geschlängelt) und durch weißliche Kronoberlippe (Thell.). *E. drosocalyx* wächst auf humosen Alpweiden in verschiedenen Rasenbeständen *(Nardetum, Festucetum variae* etc.) und in Lücken der Zwergstrauchheide von etwa 1800 m bis 2500 m am Umbrailpaß (M. Zoja det. Br.-Bl.).

## 386. Euphrasia hirtella Jordan.

*Zentralalp.:* Arosa, Schwenditobel am Schießhorn 1700 m.
VIII. 1918. leg. **A. Thellung.**

Gute, leicht kenntliche, wohl noch öfters übersehene Art. Vorzugsweise auf humosem Boden (über Silikaten und Kalk), in trockenen, warmen Lagen: *Juniperetum nanae,* hochgrasige Weiden, *Festucetum violaceae, Calamagrostidetum tenellae* etc.), doch auch auf magerer (besonders Wald-)Weide. In den zentralen und südlichen Ketten verbreitet, doch nicht häufig. Von 1400 m oberhalb Obervaz bis 2460 m im Val del Fain!

## 387. Euphrasia alpina Lam. *(E. officinalis* L. var. *alpina* Lam.).

*Zentralalp.:* Val Bever oberhalb Spinas 1900—2000 m. Auf Lawinenschutt und im werdenden *Festucetum violaceae* sehr zahlreich, truppweise. Unterlage kalkarmer Granit.
17. VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

Bestandesholde Art des *Festucetum variae* der zentralen und südalpinen Ketten; ferner im *Festucetum violaceae, Semperviretum, Nardetum* u. a. hochgrasigen Beständen (auch etwa im offenen *Juniperus nana*-Gebüsch) sonnig-trockener Hänge; kalkfliehend. Hauptverbreitung alpin, von 1800 bis 2700 m an der Cima di Carten, Puschlav! Reicht herab bis zur Talsohle des Misox bei Norantola-Lostallo 450 m!

## 388. Valeriana montana L.

*Zentralalp.:* Val Sesvenna 2200 m. Zwischen groben Kalktrümmern (Sturz- und Lawinenschutt) gruppen- und truppweise

mit *Viola calcarata, Carduus defloratus* etc. in lange schneebedeckter Mulde.
15. VIII. 1920. leg. **Br.-Bl.**

Bestandesholde, meist trupp- bis herdenweise wachsende Konstante der *Petasites niveus*-Assoziation des Kalkgerölles; ferner in Felsritzen, in steinigen Hochstaudenfluren, im *Rhodoreto-Ericetum,* im steinigen Legföhrenbusch, im offenen *Seslerietum coeruleae alpinae,* auf Alluvionen; kalkstet. Allgemein verbreitet von 650 m (schattige Felsen bei der Hagrüfe, Trimmis!) bis 2780 m Pischa, Val del Fain! Erratisch bei 530 m unter *Pinus silvestris* am Rhein bei Maienfeld!

**389. Scabiosa Columbaria** L. ssp. **lucida** (Vill.) Brügger var. **genuina** Br.-Bl. *(S. lucida* auct., *S. communis* Rouy ssp. *Columbaria* (L.) var. *lucida* (Vill.) Coult.).

*Zentralalp.:* Casanna bei Klosters 2400 m. Magerrasen auf Kalk.
1. VIII. 1918. leg. **M. Zoja.**

Kalkliebend; im *Seslerietum coeruleae alpinae, Festucetum violaceae, Caricetum ferruginei,* im nicht zu trockenen Mischrasen und im *Ericeto-Arctostaphyletum,* seltener auf Schutt (Alluvionen); von zirka 1200 m bis 2770 m am Piz Laschadurella, Unterengadin! Herabgeschwemmt noch bei 525 m am Rheinwuhr bei Fläsch!

**390. Anthemis arvensis** L.

*Föhrenbez.:* Disentis 1150 m, in Aeckern und Brachwiesen häufig.
31. V. 1920. leg. **Th. Bühler.**

Verbreitet und stellenweise häufig auf Brachland, im Korn und in Hackkulturen, verschleppt auf Schutt bis 2300 m an der Berninastraße, Südseite! Hat im Gebiet nur anthropogene, keine natürlichen Standorte. In Aeckern noch bei Boschia 1670 m, Unterengadin!

**391. Anthemis mixta** L. var. **aurea** (Coss. et Dur.).

*Föhrenbez.:* Disentis 1150 m, Haferfeld (*Avena byzantina*) zahlreich.
6. IX. 1915. leg. **K. Hager.**
det. **Thellung.**

Als Unkraut unter Kriegshafer, der nordafrikanischer Provenienz gewesen sein muß (Thell.). Vergl. Schedae Nr. 213.

**392. Tussilago farfara** L.

*Föhrenbez.:* Station Versam 640—660 m, Unterlage Kalk. An lichten, etwas feuchten Waldstellen, Wegborden etc. häufig mit *Petasites albus, Fragaria vesca, Oxalis Acetosella* etc.
IV. 1920. leg. **F. Nigg.**

Besonders auf offenem, lehmigem, etwas feuchtem Boden, vorzugsweise über kalkreicher Unterlage, gruppen- bis herdenweise. Oefters als erster Pionier an frischen Erdanrissen, auf Sand und Schutt, ferner Konstante der subalpin-alpinen *Petasites niveus*-Assoziation; von hohem aufbauendem Wert dank der weitkriechenden Ausläufer. Bestandesvag, z. B. auch in der *Cardamine amara*-Quellflur; steigt bis 2640 m im Val del Fain!

**393. Petasites albus** (L.) Gärtner *(Tussilago* albus L.).

*Föhrenbez.:* Chur 650 m, Lichtungen im Fichtenwald, auf Bündnerschiefer, truppweise.
IV. 1920. leg. **Ch. Kintschi.**

An feuchten, nicht zu schattigen Stellen des Fichtenwaldes meist trupp- bis scharenweise; auch im Buschwald, seltener im *Corylus-Busch.* Aus den tiefen Tälern bis 1850 m in Vorder-Urden gegen Carmenna! Nach Brunies in einer alten Baumschule ob Buffalora, Ofenpaß, bei 2000 m.

**394. Arnica montana** L.

*Zentralalp.:* Heinzenberg ob Glas 1900 m, trockene Matten auf Bündnerschiefer, zu Tausenden.
VII. 1920. leg. **Ch.** et **J. Braun.**

Gesellschaftsvage Rasenpflanze der subalpinen und alpinen Stufe; verbreitet von 400 m (Selvapiana bei Grono!) bis 2830 m im Val da Barcli bei Zernez! Humusliebend, besonders zahlreich im *Nardetum* der Bergwiesen, im *Semperviretum;* aber auch in allen andern alpinen Trockenrasengesellschaften kalkarmer Böden. Meidet mineralkräftige und flachgründige Kalkböden.

**395. Serratula tinctoria** L. ssp. **eutinctoria** nom. nov. *(S. tinctoria* excl. ssp. *macrocephala* Bert.) var. **dissecta** Wallr.

*Föhrenbez.:* Igis 545 m, im Ried mit *Silaus flavescens* häufig.
8. VIII. 1920. leg. **K. Derks.**

Bestandesholde Art der *Molinia*-Rieder des untern Rheintals bis Zizers; ferner in trockenen Magermatten im nördlichsten Zipfel des bündner. Buchenbezirks (hier bis 1100 m bei Guscha!). Sonst nur noch im untern Misox an buschigen Hängen auf Si.

**396. Willemetia stipitata** (Jacq.) Cass. *(W. apargioides* Less., *W. hieracioides* Neck. ap. Monn., *Crepis apargioides* Willd., *Zollikoferia apargioides* Nees, *Chondrilla Peltidium* Moritzi).

*Zentralalp.:* Alp Prätsch ob Arosa 1950 m, nasse Weide auf Serpentin.
23. VII. 1920. leg. **C. Coaz.**

Im ständig durchfeuchteten *Trichophoretum caespitosi* und *Caricetum fuscae (Caricetum Goodenovii),* bis an den Rand der *Cardamine amara*-Quellflur vordringend. Im nördlichen und mittleren Bünden auf jeder Unterlage ziemlich verbreitet, fehlt dem obern Oberland und den italienischen Tälern. Im Mittel von 1600—2300 m; Min.: Klosters 1200 m! Max.: Fleßalp, Unterengadin, bei 2500 m (Heer, Niv. Fl.), Kühalptal 2450 m!

**397. Crepis biennis** L. f. **lacera** (Wimm. et Grab.).

*Buchenbez.:* Klosters 1200 m, in Fettwiesen zahlreich.
VI. 1918. leg. **M. Zoja.**

Bestandesfeste Charakterart der gedüngten *Trisetum flavescens*-Wiesen-Assoziation (Fettwiesen). Auch in den (wohl erst in jüngster Zeit) durch den Menschen geschaffenen *Arrhenatherum*-Fettwiesen. Allgemein verbreitet und meist häufig, fehlt jedoch ursprünglich im Oberengadin und im Misox. Steigt bis 1900 m *(Trisetum*wiese bei Lü!).

**398. Hieracium Auricula** L.
**a.** ssp. **melaneilema** N. P.

*Zentralalp.:* Münstertal Val Costainas, 1800—2400 m.
27. VIII. 1916. leg. **M. Zoja,** det. **H. Zahn.**

**b.** ssp. **Auricula** (L.) N. P.

*Zentralalp.:* Um Klosters 1200—1300 m.
28. VIII. 1917. leg. **M. Zoja,** det. **H. Zahn.**

Bestandes- und bodenvage Rasenpflanze. In der alpinen Stufe gern auf mageren Weiden *(Festuca rubra*-Subassoziation, *Crepis aurea*-Weide, *Nardetum* etc.). Aus den tiefen Tälern bis 2640 m am Parpaner Schwarzhorn!

**399. Hieracium alpinum** L.
**a.** ssp. **Halleri** (Vill.).
**b.** ssp. **melanocephalum** (Tausch.).

*Zentralalp.:* Hinterprätigau in der Alp Gatschiefer und im Verstanklatal 2000—2300 m, auf Silikat häufig im Alpenrosengebüsch, an berasten, schattigen Felsen etc.
VIII. 1918. leg. **M. Zoja,** det. **H. Zahn.**

Kalkfliehend; vorzugsweise in Zwergstrauchheiden im *Curvuletum,* im ruhenden Felsschutt, in Felsritzen. Die Art ist allgemein verbreitet zwischen 1440 m (am Ausgang des Mönchalptals im Lawinenzug; sonst meist erst von 1900 m an) bis 3255 m am Piz Languard (ssp. *alpinum* [L.] f. *pumilum* Hoppe)!

**400. Hieracium vulgatum** Fries.
**a.** ssp. **subampliatum** Dahlst.
**b.** ssp. **irriguum** (Fries).

*Zentralalp.:* Klosters 1200—1400 m, schattige Mauern und Waldlichtungen.
VIII. 1917. leg. **M. Zoja,** det. **H. Zahn.**

Mit Vorliebe im lichten *Picea excelsa*-Wald; auf Silikat- und Kalkunterlage verbreitet, doch nicht häufig. Steigt bis zur Waldgrenze; selten höher: Valserberg 2300 m (?) (Brügger).