Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich
Herausgeber: Geobotanisches Institut Rübel (Zürich)
Band: 7 (1932)

Artikel: Flora von Graubünden : Vorkommen, Verbreitung und ökologisch-soziologisches Verhalten der wildwachsenden Gefässpflanzen Graubündens und seiner Grenzgebiete. Zweite Lieferung
Autor: Braun-Blanquet, J. / Rübel, Eduard
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-306983

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: 27.08.2025

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

Veröffentlichungen
des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich
7. Heft

Flora von Graubünden

Vorkommen, Verbreitung und ökologisch-soziologisches Verhalten der wildwachsenden Gefässpflanzen Graubündens und seiner Grenzgebiete

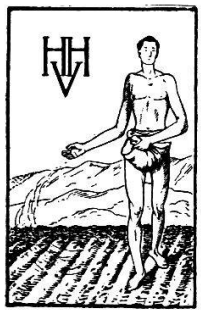
Zweite Lieferung

Von

J. BRAUN-BLANQUET und EDUARD RÜBEL

Leiter der Station Internat. de Géobotanique Médit. et Alpine, Montpellier

Gedruckt mit Unterstützung
der Stiftung Dr. Joachim de Giacomi der
Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft



VERLAG HANS HUBER BERN UND BERLIN
1933

2. *Dicotyledones (Zweisamenlappige Gewächse).*

Salicaceae, Weidengewächse.

SALIX L., WEIDE.

S. pentandra L.

In der subalpinen Stufe zerstreut, nur in den inneren Tälern häufiger; in den Salix-Auen der Alpenflüsse, auf kiesigem Boden, seltener an Quellen und im Moor. Von ca. 1480 (Lenzerheide) bis 2200 m im Val Sesvenna (B.-B. in Sched. Nr. 938). In höheren Lagen oft in Kultur genommen. Wohl ausschliesslich in der var. *angustifolia* G. T. W. Meyer.

Nordrät. Kalkalpen. Selten. Am Bach bei St. Antönien (Lorez in Kill. mss., Schröt. 1895).

Zentralalpen. Pl. Selten. Im Ried am Hauptje 1560 m (B.-B.); Jenazerbad (Bgg. in S.); Fideriser Heuberge (Schröt. mss.); Ausfluss des Lenzerheidesees 1480 m (B.-B.); Inner Arosa 1900 m (Thell.). **H.-Rh.** Von Felix (sec. Bgg. in S.) im Rheinwald angegeben. **Alb.** Val Tschitta (Andeer); Preda-Weissenstein (Guyer in Hb. E. T. H.); Naz (Grisch); Dischma am Bach (Schibl. in Hb. B.-B.). **O.-Eng.** Am Inn und Flazbach häufig in den älteren Weidengebüschen, von Cinuskel bis Sils und Silvaplana (B.-B. et auct. plur.); Val Bever; V. Roseg; V. Sulsana (auct. plur.). Ob Morteratsch 2000 m, am Weg zur Tschiervahütte 2100 m (Rb.). **U.-Eng.** Ein Strauch bei Clüs unterhalb Zernez 1500 m (B.-B.). Val Scarl 1950 m (B.-B.); V. Sesvenna am Bach 2000 m (Schröt. u. Coaz). **Mü.** Bachufer zwischen Fuldera und Cierfs 1620 m; Quelle oberhalb Cierfs im Wald 1700 m; Lüsai 1830 m (B.-B.). *Malserheide 1455 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Um Soglio (Geiger). Bestätigungsbedürftig.

S. alba L.

Im Alnus incana-Auenwald längs der grossen Alpenflüsse. Oft mit S. purpurea und S. triandra den ersten Anflug auf dem feinsandigen Lett nach Rückgang des Hochwassers bildend. Steigt bis Laax 1020 m. Oft auch gepflanzt.

var. *sericea* Gaud. (var. *argentea* Wimm.).

Buchenbezirk. H. Häufig am Rhein (auct. plur., B.-B.); Klein Mels (B.-B.). **Pr.** Im Prätigau bis Serneus (f. *ovalis* Wimm.) (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Am Rhein von Landquart bis Reichenau häufig (B.-B.); Marschlins; Rüfi zwischen Igis und Zizers (Salis in Hb. E. T. H.); Bahnhang im Glasaurer Wald zur Festigung kultiviert (Beg. mss.). **V.-Rh.** Laax am See (Bgg. in S.); Flims-Laax 1050 m (B.-B.); beschränkt auf das Ilanzer Talbecken; in den Auenwaldungen des Glenners und des Rheines, dringt bis Ruis vor, stellenweise angepflanzt (Hag. 1916); Schleuis und Kästris 700 m (Freuler). **H.-Rh.** Bei Rothenbrunnen und Rodels am Rhein 645 m (B.-B.); Thusis-Präz; Bärenburg (Bgg. in S.). **Pu.** Am Poschiavino von Angeli Custodi bis Madonna den grössten Bestandteil des Ufergebüsches bildend, ob teilweise gepflanzt? (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Spino-Castasegna (B.-B.). **Mis.** Roveredo (Bgg. in S.); Ufer der Moesa zwischen Lumino und S. Vittore 300 m; bei Selvapiana 310 m (B.-B.); Monticello (Wals. mss.); Grono 350 m; Piano di Verdabbio, auch f. *ovalis* Wimm. (Stg.).

† **S. fragilis** L.

Die Brüggerschen Angaben von *S. fragilis* sind nach Buser (mündl. u. in S.) äusserst unwahrscheinlich und besser zu streichen.

S. triandra L. (*S. amygdalina* L.).

Im Kies der Alpenflüsse mit andern Weiden (S. purpurea, S. alba, S. daphnoides) als einer der ersten Strauchpioniere auf Alluvionen an harten, kalkreichen Gewässern. Steigt bis 1570 m im Dischmatal bei Davos.

Buchenbezirk. H. Rhein-Alluvionen bei Maienfeld und Landquart (O. Buser in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Ch. Pagig, Wegrand 1305 m, kultiviert (Beg. mss.). **H.-Rh.** Thusis-Präz (Marugg sec. Bgg. in S.). **Alb.** Alvaschein; Alveneubad (Bgg. in S.).

var. *glaucophylla* Ser. (var. *discolor* Gremli).

Dies die häufigste Form, der wohl auch die meisten vorigen Fundortangaben beizuzählen sind.

Buchenbezirk. Pr. Kiesflächen am Taschinesbach bei Grüsch mit Salix purpurea (Schröt. in Hb. E. T. H.); Jenazer Bad (Bgg. in S.); Landquart-Alluvionen bei Lunden 700 m (B.-B.); Fiderisau 760 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Friewis bei Mastrils 530 m; am Rhein von Landquart bis Reichenau zerstreut, nicht selten (B.-B.). **V.-Rh.** Glenner-Auenwald; Schleuis-Ilanz-Pardella-Lumneins-Truns; westlich über Flond mit S. cinerea bis 1140 m (Hag. 1916); Truns; Ilanz (Bgg. in S.); Flims gegen Laax; Lumneins, Bächlein; Surrhein am Rhein 900 m (B.-B.). **H.-Rh.** Bei Realta 650 m (Stg.); bei Sils; im Kies des Tomilsertobels (B.-B.). **Alb.** Davos-Dischmatal 1570 m (Hb. Bgg.). **Mü.** Jenseits Münster 1220 m; am Rambach bei Sta. Maria 1350 m (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. *An der Moesa bei Castione-Lumino 250 m (Stg.); Cama-Leggia (B.-B.).

var. *concolor* (Wimmer u. Grab.) Gremli.

Föhrenbezirk. Ch. Am Rhein bei Chur (Bgg. in Hb. E. T. H.).

S. herbacea L.

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 Salicion herbaceae, konstante, aber nur zerstreut eingemischte Art des Curvuletum, ferner im Luzuletum spadiceae, in Zwergstrauchbeständen, sogar im windoffenen, wintersüber schneefreien Curvuletum elynetosum. Von 1580 m (Torfmoor am Hauptje bei Furna) bis 3230 m am Piz Linard. Hauptverbreitung 2000—2800 m (B.-B. in Sched. Nr. 326).

Nordrät. Kalkalpen. Selten. Plasseggenpass 2270 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Tiefster Fundort: Am Hauptje ob Furna 1580 m im Ried mit Carex heleonastes als Glazialrelikt (B.-B. 1913). Höchste Fundorte: P. Naira 2800 m Ca; Aroser Älplihorn 2820 m; Aroser Rothorn 2840 m; Parp. Rothorn bis 2895 m (B.-B. 1913). **Sard.** Tiefster Fundort: Segnes sut 2094 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Flimserstein 2696 m; Hald. Calanda bis 2795 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Tiefste Fundorte: Talboden von Zervreila 1765 m; Schlucht ob

Tschiefern im Peitertal 1800 m [f. *macrophylla* Ser.] (Thell. 1921); St. Maria am Lukmanier 1850 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Strimlücke 2850 m (B.-B.); P. Laiblau 2840 m; P. Borel 2860 m (B.-B. 1913); Günerhorn 2820 m BS; Thälihorn 2855 m BS, Gipfelcurv.; Valserhorn 2889 m BS; P. Tomül 2900 m BS (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Tiefster Fundort: Gadriolalp 2000 m (Stg.). Höchste Fundorte: P. Tuff bis 2834 m Ca, besonders im angehäuften Humus alter Serpyllifoliateppiche; Grosshorn und Kleinhorn bis 2860 m BS; Berclajoch 2900 m BS, Felsgrus (B.-B. 1913). **Alb.** Höchste Fundorte: D'Agnelli Westgrat 2800 m, Curvuletum; P. Forun 2950 m (B.-B.); Grat zwischen Augstenhörnli und Bocktenhorn 2934 m Si (Schibl. in B.-B. 1913). **O.-Eng.** Tiefste erratische Fundorte: Flazalluvionen 1730 m (Candr.); Berninabach-Alluvionen 1850 m. Natürlicher Fundort: Rasen in der Schlucht des Heutalbaches 2050 m (Rb.). Höchste Fundorte: P. Surlej 3010 m Si (Rb.); P. Julier; bei 3150 m wenige Polster in Felsritzen, S.; P. Ot 3000 m (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Tiefster Fundort: Val dell' Aqua 2100 m (Hegi u. Bs.). Höchste Fundorte: P. Nuna 2960 m (B.-B.); Linard bis 3230 m Si, in Felsritzen st., wenig tiefer schon häufiger, aber schwer zugänglich (B.-B. 1913). **Pu.** Tiefstes Vorkommen bei 2200 m am Collo Anzana (Bro.). Steigt am Mte. Vago bis 2970 m, in Felsritzen und im Curvuletum; Sassal Masone 2990 m (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Berg. Häufig, bis 2830 m. P. Gallegione 2780 m (B.-B. 1913); P. Forcellina 2830 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet. An der Muccia von Alpe Vigone 2350 bis auf den Gipfelgrat 2900 m Si (Stg.); Combio über 2765 m (Bgg. in Heer) usw.

S. retusa L. ssp. retusa (L.).

In der subalpin-alpinen Stufe, vorzugsweise auf Kalk, doch auch auf kalkreichen Silikaten, auf basischen bis schwachsauren Böden allgemein verbreitet. Auf Kalkschutt an lange schneebedeckten Stellen mit S. reticulata gelegentlich als Pioniervegetation (Salicetum retusae-reticulatae). Steigt bis 2900 m am Piz Rosatsch.

var. *genuina* Rchb.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr verbreitet. Tiefster Fundort: Stelserberg 1600 m (B.-B.). Höchster Fundort: Am Kühnihorn ob St. Antönien 2416 m (Rk. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Sehr verbreitet. **Pl.** Tiefste primäre Fundorte: Kaltbrunnertobel 1450 m, im Wald; Rote Platte 1500 m; Ried am

Hauptje 1560 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Lenzerhorn Ostgrat 2790 m Si-Fels; P. Naira 2800 m Ca-Fels; Parp. Rothorn 2800 m (B.-B. 1913). **Sard.** Tiefster Fundort: Oberhalb Flims 1500 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Flimserstein 2690 m; Hald. Calanda 2795 m Ca, nasse Felsen (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Tiefster Fundort: Saninaalp 1900 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Güner horn 2800 m BS, Schneemulde; Signina 2835 m (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Höchste Fundorte: P. Beverin 2700 m; Inner Weissberg und Flühseen im Avers 2650 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Am Curvèrgrat bis 2800 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Herabgeschwemmt auf den Flazalluvionen 1730 m (Rb.). Höchste Fundorte: Diavolezzagrat, Urgestein 2740 m (Rb.); P. Padella, bis 2820 m (B.-B.); Rosatsch, Urgestein 2900 m (Rb.); Fuorcla Muragl 2880 m (B.-B.). **U.-Eng.** Häufig. Am Spöl gegen Zernez herab (Heer in Bs.). Steigt bis über 2600 m am P. Murtèr (B.-B.). **Pu.** Von la Rösa 1880 m (Bro.) bis Sassal Masone 2640 m; Mte. Vago 2650 m; Cima di Carten 2680 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Zerstreut. Marozzo dentro 2150 m; P. Campo 2500 m (Geig.) etc. **Mis.** Alpe di Groveno 2000 m; beim Hospiz S. Bernardino 2060 m (Wals. mss.); Sasso della Paglia 2300 m; Mottarone 2300 m (B.-B.).

NB. Das Vorkommen der karpathischen var. *serrulata* Rochel (var. *Kitaibeliana* Rchb.; besser als Subspezies zu bewerten) im Gebiet hat sich nicht bestätigt.

ssp. **serpyllifolia** (Scop.). A. u. G.

Von ssp. retusa auch ökologisch geschieden. Basiphil-neutrophil, meist als Pionier auf offenen Kalkrohböden und daher von hohem aufbauendem Wert für die Rasen-Assoziationen des Firmetum- und Seslerieto-Semperviretum. Von 1250 m bei Flims bis 3060 m am P. Linard.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr verbreitet in der alpinen Stufe; bis 2700 m im Gemstobel an der Sulzfluh (Schröt. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Sehr verbreitet. **Pl.** Schon bei 1680 m oberhalb Valbella-Lenzerheide (B.-B.). Höchste Fundorte: Parp. Weisshorn 2820 m Ca; Parp. Rothorn 2840 m; Aros. Älplihorn bis 2840 m Si; Aros. Rothorn 2870 m etc. (B.-B. 1913). **Sard.** Auf Bergsturzschutt um Flims schon bei 1250—1350 m (B.-B. 1913). Höchste Fundorte: Flimserstein 2695 m, wenige Teppiche auf Si, auf Ca dagegen aus-

gedehnte Teppiche; Hald. Calanda 2800 m etc. (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Im hintern Panixertal schon bei 1420 m auf herabgerollten Jurablöcken (Hag. 1916). Höchste Fundorte: P. Borel 2860 m; P. Pozata 2800 m; P. Tomül 2800 m BS; Thälihorn 2810 m; Günerhorn 2820 m (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Höchste Fundorte: P. Tuff 2830 m (B.-B. 1913); P. Platta 2800 m BS; Grosshorn und Kleinhorn bis 2840 m (B.-B. 1913). **Alb.** Höchste Fundorte: P. Uertsch 2800 m, Elynetum (B.-B.); Flüela Schwarzhorn 2900 m (B.-B. 1913); Leidbachhorn 2910 m; Punkt 2934 am Augstenhörnli (Schibl. in B.-B. 1913). **O.-Eng.** Häufig. Von 1715 m zwischen Samaden und Pontresina 1715 m (Rb.) bis Chatscheders 2930 m (Rb.); P. Vadret da Prünas 2990 m (Rb., B.-B.); P. Julier 2900—2980 m, Granit auf Felsgrus und besonders an Gesimsen (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Häufig. Tiefster Fundort zwischen Fuorn und Alp la Schera 1800 m (Bs.). Höchste Fundorte: P. del Fuorn 2910 m, Seslerieto - Semperviretum - Fragment; P. Tavrü 2980 m; P. Nair bis 3002 m; P. Ftur 3025 m, Schutt (B.-B.); P. Tasna 3000 m; P. Linard bis 3060 m Si, bis 3050 m zahlreiche schöne Teppiche an Felsgesimsen (B.-B. 1913). **Mü.** In den Kalkalpen häufig. **Pu.** Auf Kalk verbreitet. Steigt bis Cima di Carten 2680 m (B.-B.); Mte. Vago 2970 m (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Berg. Selten, nur im obersten Teil gegen Engadin-Avers. Daselbst am P. Forcellina grosse Teppiche noch bei 2900 m auf BS (B.-B.); P. Campo 2600 m (Geig.). **Mis.** Gipfel des Sasso della Paglia 2580 m (B.-B.).

S. reticulata L.

Im obern Teil der subalpinen und in der alpinen Stufe über kalkreichem Substrat an offenen Erdstellen, auf Ruhschutt, an Felsblöcken, auf Alluvionen; spalierartig. In lange schneebedeckten Vertiefungen auf Kalkschutt mit Salix retusa teppichbildend (Salicetum retusae-reticulatae), auch im lockeren Gratrasen (Elynetum typicum, Caricetum firmae etc.). Von 1380 m bei Wiesen, bis 2940 m am Piz Tasna (B.-B. in Sched. Nr. 940).

var. *glabra* Ledeb.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Lüneregg (Hausmann in S.); Aebigrat 2000 m; Rotspitz 2100 m (B.-B.) etc.

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Tiefste Fundorte: Unterhalb Wiesen 1380 m; Kaltbrunnertobel ob der Heckenhütte 1450 m; Ried am Hauptje 1560 m (B.-B.). Steigt bis 2680 m am P. Musch; Aros. Weiss-

horn 2620 m; Parp. Schwarzhorn 2630 m (B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut. Tiefste Fundorte: Panixertal 1500—1600 m (Hag. 1916); bei Brigels (Gg. mss.); Glas-Safien-Platz 1500 m (Stg.). Höchste Fundorte: Güneralp 2600 m; Scopi 2650 m (B.-B.); Günerhorn 2820 m, in Felsritzen im Windschutz (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Tiefster Fundort: Unterhalb Näsch 1580 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Hochgrätli 2620 m; Bandseen 2630 m; Alp Merla im Avers 2630 m (B.-B.). **Alb.** Tiefster Fundort: Proschen bei 1600 m (Grisch). Höchster Fundort: P. Platta, Ostabhang 2790 m, auf Fels (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Auf den Berninabachalluvionen schon bei 1800 m (Rb.). Höchste Fundorte: Kalkschutt am P. Padella 2800 m (Rb., B.-B.); am Tschüfferhang 2650 m (Rb.); Val da Fain 2770 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet. Von Scarl 1780 m (B.-B.); Ofenbergwiesen 1800 m (Hegi in Bs.), bis P. del Fuorn 2700 m; P. Ftur 2930 m (B.-B.); P. Tasna 2940 m, im Elynetum (B.-B. 1913). **Pu.** Von 1880 m, am Bach in la Rösa, bis 2570 m im Val Poschiavina (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Nur auf kalkreichen Gesteinen im obern Talteil. Noch bei 2650 m am Südhang des P. Maedero (B.-B.). **Mis.** Sehr zerstreut. P. Uccello; Calvarese im Val Calanca (Bgg. in S.); Vignonepass ob S. Bernardino 2000 m (Stg.).

var. *sericea* Gaudin.

Zentralalpen. Nicht selten. **Pl.** Dreibündenstein 2100 m (B.-B.); zwischen Schwelli- und Älplisee (Thell. 1910); Montalingipfel 2200 m, Schneetälchen (Schröt. in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Alp Panix; Schmuèr; Nova; Rusein; Lukmanier 1900 m; Scopi (Hag. 1916). **H.-Rh.** Alp Capetta; Hochgrätli, Avers 2500 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** P. Curvèr 2600 m (B.-B.); Dukantal 2100 m, Kalkgeröll (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng** Laret-Saluver (Hb. Brg.); Val Lavirum (Hb. Brg.); Munt Muragl ob Pontresina (Rikli in Hb. E. T. H.); Tschüfferhang 2700 m; P. Alv-Grat 2700 m (Rb.). **U.-Eng.** Salas dadaint; Zeblas (Käs. u. Sulg.); P. Murtèr (Grisch in Hb. E. T. H.); P. Laschadurella 2860 m etc. (B.-B.). **Mü.** V. Beila 2300 m Ca (B.-B.); Umbrail 2500 m, Kalkschutt (Zj.). **Pu.** le Gessi; Motta dei Bovi; Kalkband zwischen le Gessi und Pastura di Lagalb 2580 m (Bro.).

S. incana Schrank.

Allgemein verbreitet auf kiesigen Flussalluvionen, an steinigen Rutschhängen; ein äusserst wichtiger Bodenfestiger. Besonders zahlreich, Herden bildend längs der Alpenflüsse, vielfach mit Hippo-

phaë (Hippophae-Salix incana-Assoziation). Steigt bis 1900 m am Ofenberg.

Buchenbezirk. Höchste Fundorte: **Pr.** Klosters-Selfranga bis 1230 m (Zj.); St. Antönien bis 1540 m, Bachufer (B.-B.).

Föhrenbezirk. Höchste Fundorte: **Ch.** Carmennapass 1750 m; Tälchen von Bargis 1650 m (B.-B.). **V.-Rh.** Oberhalb Dardin bis 1460 m (Hag. 1916); im Tavetsch 1400 m (Hag. in Hb. E. T. H.); in Safien bis Thalkirch 1700 m (B.-B.). **H.-Rh.** Sufers 1400 m; Splügen 1460 m (Stg.); Näsch 1580 m (B.-B.). **Alb.** Lenzerheide 1460 m (B.-B.); Albula ob Bergün (Guyer in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Scarl 1780 m, am Weg (B.-B.); Ofenbachufer beim Fuorn 1800 m (Bs.); bis gegen Buffalora 1900 m (B.-B.). **Mü.** Sta. Maria am Rambach 1350 m (B.-B.). **Pu.** Zerstreut. Im Salix-Gebüsch bei le Masone 1900 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Mera-Alluvionen bis Casaccia 1450 m (B.-B.). **Mis.** Grono, Auenwald an der Calancasca (Wals. mss.); von Lostallo bis S. Giacomo 1200 m (Stg.).

S. purpurea L.

Gemein durch alle Täler bis an die untere Grenze der alpinen Stufe auf jungen Sandbänken in grossen, oft fast reinen Herden oder mit Salix alba, S. daphnoides, S. triandra gemischt eine auf das Myricarietum folgende Pionierassoziation bildend. In den subalpinen Tälern wichtig auch als Festiger wasserzügiger Rutschhänge. Steigt bis 2180 m im Val Fraële (B.-B. in Sched. Nr. 939).

Buchenbezirk. Gemein. **Pr.** Valpeida ob Seewis 1450 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Häufig. Höchste Fundorte: **Ch.** Tälchen von Bargis 1700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Val Rusein 1800 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Gandus ob Zillis 1800 m (B.-B.). **Alb.** Mundaditsch ob Präsanz 1900 m; im Val Faller 2000 m, Alluvionen (B.-B.). **O.-Eng.** Am Inn bis Sils 1800 m (B.-B., Brg.); Champagna und Champagnatscha (Rb., B.-B.); Samaden 1770 m; Bevers 1800 m (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Alp Buffalora, bei 2200 m (Bs.); im Val Sesvenna ob der Alp Sesvenna bis 2160 m (Schröt. u. Coaz); Val Lavinuoz 2150 m (B.-B.). **Mü.** Oberhalb Lüsai 1830 m; zwischen Sprela und La Stretta Val Fraele 2180 m, Krüppel (B.-B.). **Pu.** Am Poschiavino bei le Masone bis 1900 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Meraalluvionen bis Casaccia 1450 m (B.-B.). **Mis.** Piano S. Giacomo 1200 m (Stg.); ob S. Bernardino 1800 m (B.-B.).

var. *sericea* Wimm.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. *An der Moësa bei Castione 250 m (Stg.), var. *gracilis* Wimm.

Buchenbezirk. H. Unterhalb Landquart (O. Buser in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Surrhein; Disentis (Hag. 1916); Ringgenberg 850 m; an der Rabiusa bei Neukirch 1200 m; Peidenbad 820 m; Vrin 1450 m (Stg.). **H.-Rh.** Kazis 650 m; Viamala 800 m; bei Splügen 1460 m (Stg.). **U.-Eng.** Von Compatsch bis Raveisch (Ks. u. S.).

S. daphnoides Vill.

Im Alnus incana-Wald längs der Alpenflüsse zerstreut, häufiger auf frischen Sandalluvionen; bis in die subalpinen Täler, dort baumartig werdend. Wichtiger Pionierstrauch und Festiger der Flussalluvionen. Im Oberengadin bis 1800 m ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 616).

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Buser in Hb. E. T. H.); Rheingiessen Fläsch (B.-B.). **Pr.** Bis Serneus-Klosters verbreitet (Bgg. in S.); Mezzaselva; Selfranga, Fischweiher 1300 m, hochstämmig (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Zahlreich am Rhein von Landquart bis Bonaduz, auch bei Churwalden und Arosa (Bgg. in S.). **V.-Rh.** In den Rheinauen verbreitet bis Sedrun 1400 m (Hag. 1916); im Safiental bis Platz 1250 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet am Rhein bis Sufers 1410 m (Bgg., B.-B.); von Splügen bis Hinterrhein 1400—1600 m (Stg.). **Alb.** Verbreitet von 1650—1800 m am Sertigbach (Tav. in Hb. E. T. H., B.-B.); am Weissenstein ob Bergün noch bei 1900 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Längs des Inn verbreitet von Scanfs bis gegen Sils (Mor., Brg., B.-B.). **U.-Eng.** Zernez bei der Innbrücke 1465 m; Süs; Lavin (B.-B.); Innufer oberhalb des Tarasper Kurhauses ein Exemplar (Kill.). **Mü.** Bachufer bei Fuldera 1620 m (B.-B.). **Pu.** Am Poschiavino bis 1050 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. An der Orlegna unterhalb Casaccia 1145 m (Geig.).

S. repens L.

Nur an wenigen Punkten der subalpinen Stufe Graubündens auf Flachmooren, reliktartig. Noch bei 1620 m im Palüds dels Lais bei Fuldera (B.-B. in Sched. Nr. 941).

Buchenbezirk. Pr. Lischgads bei Seewis 960 m (B.-B.); am Stelsersee 1640 m (Bgg., B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Am See bei Parpan (Salis in Hb. E. T. H.); Len-

zerheide (Theob. in Kill. mss.). Die im Hb. E. T. H. liegenden Exemplare haben sich als S. caesia Vill. entpuppt, daher für das Churergebiet zu streichen (B.-B.). **H.-Rh.** Rheinwald (F. sec. Bgg. in S.). Fraglich. **O.-Eng.** Bei Bevers (Heer in Mor.); St. Moritz (Salis in Hb. E. T. H.). Sehr zweifelhaft; die Belege von St. Moritz sind S. caesia Vill. (B.-B.). **Mü.** Palüds dels Lais bei Fuldera 1620 m, auf Sumpfboden (B.-B.). *Am See auf der Malserheide 1455 m (B.-B.).

S. cinerea L.

Auf Flachmooren, an Gräben und Tümpeln, wasserzügigen Hängen, oft gruppen- oder truppweise. Mit Sicherheit bisher nur in den tieferen Tälern des Rheingebietes nachgewiesen (Rheintal, Domleschg, Prätigau); steigt bis 1200 m, ausnahmsweise bis 1580 m im Flachmoor ob Grals am Stelserberg (B.-B. in Sched. Nr. 528).

Buchenbezirk. H. Fläsch-Maienfeld-Landquart (Gg. mss., B.-B.); *Klein Mels; Malans (B.-B.). **Pr.** Seewis-Fadära; Stelserberg ob Grals 1580 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Bei Haldenstein (Theob.); Felsberg; Igis; Zizers; Untervaz; Gyrsch ob Tamins, Flachmoor; Weihermühle bei Bonaduz 750 m; Crestasee Trins 840 m; Waldhäuser Flims, 1 Stock in der Kiesgrube (B.-B.). **V.-Rh.** Am Laaxersee 1020 m (Mor. 1847); daselbst häufig, auch noch gegen Flims (B.-B.); Ilanz; Ruschein 1180 m; Obersaxen-Vallata 1150 m (Freuler, Hag.); zwischen St. Martin bei Ilanz und Flond; zwischen Ladir und Ruis 1000 m; zwischen Ruis und Seth auf feuchtem Boden; Obersaxen, unterhalb Vallata 1100 m; unter Tusa und Mira 1200 m in Wiesenmulden; zwischen Ilanz-Kästris-Valendas (Hag. 1916); Isla, unterhalb Seewis; Prada bei Seewis 800 m; Schleuis, Sumpf gegen den Rhein, Val Pilacus bei Luvis 850 m; zwischen Igels und Vigens 1150 m (B.-B.). **H.-Rh.** Am Canoversee 786 m (B.-B.). **U.-Eng.** Bei Surön d'Ardez (Mohr in Kill.). Wohl zu streichen (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. *An der Moesa bei Lumino 280 m (Stg.).

S. aurita L. [1])

Spärlich und sehr zerstreut an wenigen Punkten auf Hochmooren der montanen und subalpinen Stufe des Rheintals und Prätigau zw. 960 m (Lischgads bei Seewis i. P.) und 1530 m am Stelserberg.

[1]) Das Vorkommen von S. cinerea L. und S. aurita L. bei Soglio (Geig.) ist zweifelhaft.

Ferner noch ein Fundort am Davosersee 1560 m. Die Sträucher, auf dicker Torfunterlage oder im Sphagum-Moor stockend, gelangen kaum zur Blüte und machen einen kümmerlichen Eindruck (B.-B. in Sched. Nr. 615).

Buchenbezirk. Ch. Fadera ob Malans 1050 m (B.-B.). **Pr.** Stelserberg ob Schiers 1530 m, wenige sterile Sträucher auf Torfboden. Häufiger mit S. cinerea im Moor bei Lischgads 960 m (B.-B. 1910).

Föhrenbezirk. V.-Rh. 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 (Hag. in B.-B. Sched. Nr. 615). **Alb.** Davos Stille 1563 m, Hochmoor (Hb. Nk.).

S. caprea L.

Allgemein verbreitet in Auenwäldern, im Acereto-Ulmetum, Coryletum etc., gern an Brandstellen als erster Besiedler. Liebt frischen bis mässig feuchten, lehmigen Boden. Bis hoch in die subalpine Stufe. Max.: P. Albris 2100 m (B.-B. in Sched. Nr. 821).

Buchenbezirk. Höchste Fundorte: **Pr.** Alp Fasons 1700 m (B.-B.); Klosters bis Sardasca 2000 m (Zj.).

Föhrenbezirk. Höchste Fundorte: **Ch.** Peistertobel 1140 m (B.-B.) und wohl noch höher. **V.-Rh.** Alp Schmuèr 1620 m, zwischen Legföhren; Fichtenwald Crispausa bei Selva 1640 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Splügen 1450 m und Hinterrhein 1600 m (Stg.); unterhalb Näsch 1580 m (B.-B.). **Alb.** Pentsch 1500 m (B.-B.); ob Stürvis 1550 m (B.-B.); Fuss des Seehorns 1580 m; am Stillberg bei Bühlen 1700 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Bei Bevers 1850—1900 m (Bgg. in S.); Val del Tuf bei Samaden 1800 m (Candr.); Strauch am Südwesthang des Piz Albris 2100 m (Rb.). **U.-Eng.** Zernez-Clüs 1700 m (B.-B.). **Mü.** Jenseits Münster 1230 m, an sumpfigen Stellen am Rambach (B.-B.). **Pu.** Bis 1680 m ob Pradaint (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bei Castellaz 850 m; Vicosoprano-Roticcio 1200 m (B.-B.); ob Casaccia 1500 m (Geig.). **Mis.** Verbreitet; im Val Cama bis 1100 m (Wals.).

var. *pervestita* Buser.

Föhrenbezirk. H.-Rh. Viamala 800 m; Pigneubad 950 m (Stg.). **Alb.** Rumnal 1480 m (Grisch). **Pu.** Hang ob Pradaint (Bro.).

S. appendiculata Vill. *(S. grandifolia* Ser.).

Durch die subalpine Stufe sehr verbreitet, besonders im Alne-

tum viridis, auch im Legföhrenbusch; in schattigen Schluchten tief herabsteigend (bis 600 m). Reicht anderseits bis 2200 m im Verstanclatäli.

Nordrät. Kalkalpen. Häufig in der subalpinen Stufe, bis Sanalada 1900 m; ob der Scesaplanahütte 1950 m (B.-B.); Zastieva am Saaser Calanda-Oberberg 1900 m (Hb. Nk.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Tiefste Fundorte: An der Rheinterrasse bei Ems 620 m; am Pizokel 750 m, Fichtenwald (B.-B.). Höchste Fundorte: am Dreibündenstein 2000 m; Lenzeralp 1900 m (B.-B.). **Sard.** Ob Station Trins bei 750 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Startgels ob Flims 1700 m Ca; am Calanda 1700 m (B.-B.); Flims-Segnes bis 1870 m (Freuler). **V.-Rh.** In den Auenwäldern von Ilanz hochschäftig bis zu 7 m Höhe (Hag. 1916). Höchste Fundorte: Alp Nova ob Brigels 1900 m, in einem Felsenkamin; im Somvixertal Rosas dadens 1920 m, in den Grünerlen; Waldschlucht von Zavragia bis 1940 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Tiefste Fundorte: Reichenau-Rothenbrunnen 700 m; Scharans 750 m; in der Viamala 800 m (Stg.). Höchste Fundorte: Zwischen Campsut und Cröt 1700 m; ob Näsch 1800 m (B.-B.); Letzibrücke, Avers 1880 m (Schröt. in Hb. E. T. H., B.-B.); am Splügen 2100 m [f. *latifolia* Kern.] (Hb. Bgg.). **Alb.** Von Tiefenkastel 930 m (Bgg.) bis Mundaditsch 1900 m; Südosthang des P. Toissa 1950 m; Pinus montana-Wald ob Conters 2000 m; Naseigl 2100 m (B.-B.); Verstancla, am Silvrettagletscher 2200 m (Zj. in Hb. Rb.). **O.-Eng.** In der Blockhalde ob Montebello bis 2150 m (Rb.). **U.-Eng.** Hohe Fundorte: Oberhalb der Vallatscha 1870—1920 m, Alnetum viridis; bei Scarl 1750 m, Petasitetum paradoxi; Moränen im Val Lavinuoz 2150 m, kümmerlich (B.-B.). **Pu.** Tiefste Fundorte: Schutthalde westlich Brusio 750 m; bei der Sägemühle ob Piazzo 750 m (Bro.). Höchste Fundorte: Am Palügletscher 1960 m (Schröt. u. Bro.); Plan della Teggia 2000 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Meraalluvionen und Alnetum incanae bei Casaccia bis 1450 m (B.-B.). **Mis.** Mesocco gegen die Burg 700 m (B.-B.); zwischen Alpe Pindera und Alpe di Lughezzone ob Soazza 1650 m (Stg.).

var. *microphylla* Buser.

Zentralalpen. Sard. Alp Bargis 1600 m und Platta Alp bei Flims (O. Bus. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Plaz-Beischen, Bergünerstöcke (Grisch).

var. *angustifolia* Buser.

Zentralalpen. Alb. Tinzen (Grisch).

var. *cinerascens* Buser.

Zentralalpen. U.-Eng. Am Schergenbach (Käs. u. Sulg.). **Pu.** Bergsturz von Zarrera 1750 m; am Bach la Rösa 1880 m; Sassalbo (Bro.).

S. albicans Bonj.

Diese seltene Weide ist in Graubünden mit Sicherheit nur aus dem Tavetsch, dem obern Oberengadin und dem Bergell (bis 1900 m) nachgewiesen, wo sie an See- und Bachufern und auf Gesteinschutt meist zerstreut vorkommt; vorzugsweise (oder ausschliesslich) über kalkarmer Unterlage.

Zentralalpen. V.-Rh. Talbecken von Selva, Tavetsch 1500—1600 m, auf den «Muschnas» mit Salix appendiculata, S. nigricans etc. (Hag. in B.-B. Sched. Nr. 124); Sedrun - Bugnei, Lichtung im Wald ob der Strasse 1380 m (B.-B.). **O.-Eng.** Isoladelta am Silsersee (Hegi in S. B. G. 1913); wurde nach schriftlicher Mitteilung R. Busers von Lehrer Candrian am St. Moritzersee gesammelt (B.-B. 1910); Dimlej, am Seeweg bei der Birkengruppe; Stazersee; St. Moritz-Bad, zwischen Post und Victoria (Hb. Brg.); Südostufer des St. Moritzersees (B.-B. 1930). **U.-Eng.** Samnaun (Kill.) bestätigungsbedürftig! (Buser).

Südrät. Alpen. Berg. Unterhalb des Lago Cavloccio 1900 m, ein Strauch (B.-B.).

S. glauca L.

Auf kalkarmem Boden der zentralalpinen Täler zwischen 1750—1900 m und 2300—2500 m ausgedehnte Buschbestände mit Salix helvetica, S. hastata, S. Waldsteiniana usw. bildend. Insbesondere an etwas feuchten Schattenhängen als Schuttfestiger und auf Gletscherbachalluvionen (B.-B. in Sched. Nr. 125).

Zentralalpen. Pl. P. Danis 2300 m, steinige, trockene Abhänge (Heuss. mss.). **V.-Rh.** Von 1900—2300 m. Meist mit S. helvetica, in Nalps; Cornera; Meigels; Medels; Alp Cavrein in Rusein (Hag.). Das «Salicetum glaucae» ist eine klimatisch bedingte Fazies des Alnetum viridis (Hag. 1916); Rusein; Vals-Frunt, Heuberge (Bgg. in S.).

var. *sericea* (Vill.) Andersson. Val Nalps (Hag. in Hb. E. T. H.).

H.-Rh. Am Rheinwaldgletscher (Theob. in Kill. mss.); beim Lai

da Vons; Splügenpasstal, rechte Talseite am Bächlein, felsige Stellen (Zj.); Schutthalde am Mahleckenbach, linke Talseite 2250 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Capettawald 1850 m; Platta, gegen Mt. Cucalnair 2250 m (B.-B.). **Alb.** Val Bercla 2100 m; Val Faller 2000 m, auf Alluvionen (B.-B.); Radons-Alp Schmorras; Alp Nova (Schinz mss.); Val Nandrò und Ochsenalp im Oberhalbstein (Theob. in Kill mss.); Albula, Valbella 2500 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Val Tschitta 2260 m (B.-B.); Sur Muot ob Bergün 2300 m (Coaz); Dischmatal (Theob. in Kill. mss.); Dischmatal, nördl. des Baches oberhalb «Am Rhin» 1890 m (Hb. Nk.); Dischmatal, unweit Dürrenboden 2000 m (Tav. in Hb. E. T. H.); Obernovai, Wasserfälle 2200 m (B.-B.). **O.-Eng.** Flazufer 1730 m; Berninabachufer 1820 m; am Weg zur Tschiervahütte 2150 m; am Pischabach 2250 m;im Val torta 2300 m (Rb., B.-B.); Munt Pers 2320 m (Rb.); am P. Rosatsch (Schibl. in Hb. E. T. H.); Saglians ob Pontresina; Alp Misaun, Rosegtal 2010 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.); zwischen Alp Giop und Alp nova 2000 m, auf kalkarmem Schiefergestein fast reine, ausgedehnte Herden bildend (Brg. in B.-B. Sched. Nr. 125); am St. Moritzersee (Brg. et auct. plur.); Fextal 1900 m (J. Coaz in Kill. mss.); am P. Padella 2500 m (Tripet in Hb. E. T. H.); Geröll bei Sass Ranzöl (Hb. Brg.); Albula gegen Crastamora 2350 m; Alp Saluver 2260 m (Candr.); Albula ob Ponte 2270—2400 m (Hb. Bgg. et auct. plur.); Celerineralp, Camogaskertal (Mor. et auct. plur.); Val Prünas; Val Bever bis 2400 m (R. Buser); nördlich Mezaunhang bei 2100 m Ca (Candr.); Ausgang von Val Sulsana (B.-B.). **U.-Eng.** In Höhen von 2000 m und darüber (Kill.); im V. Zeznina (B.-B.); Val Laschadura (Bs. in Hb. U. Z.); Sesvennatal, gegenüber der Alp Marangun 2200—2300 m (Schröt. u. Coaz); Schischenader gegen Mott (Käs. u. Sulg.). **Pu.** Im Puschlav nach Semadeni (in Bgg. mss.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Salecina 2200 m, bei Casaccia (Hegi in Hb. U. Z.).

S. helvetica Vill. *(S. Lapponum* L. ssp. *helvetica* [Vill.] Seemen; *S. Lapponum* auct. raet.).

Kalkfliehende Art der hohen Urgebirgsketten zwischen 1720 m (Flussalluvionen bei Samaden) und 2640 m im Val Prünas, Oberengadin.

An schattigen, lange schneebedeckten Blockhängen, auf Lawinen- und Bachschutt, meist in Nordlage, oft grosse, fast reine

oder mit S. glauca, S. arbuscula, S. appendiculata, Rhododendron ferrugineum gemische Zwergstrauchbestände bildend. (B.-B. in Sched. Nr. 234).

var. *discolor* Gaudin.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten. Gempifluh ob St. Antönien im Silikatgeröll (Sulg. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Pl. Scharansertobel 2100 m (Coaz in Hb. E. T. H.). **Sard.** Gegenüber der Segneshütte 2080 m (B.-B.). **V.-Rh.** Im oberen Oberland auf Si sehr verbreitet. Tiefste Fundorte: Im Val Cornera und V. Nalps 1850—2300 m nicht selten. Höchster Fundort: Alp Gargialetsch, Somvix 2550 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Pianetschalp ob Nufenen 2100 m; am Mahleckenbach 2250 m, im Avers (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Albula 2000—2350 m (J. Coaz in Hb. E. T. H. et auct. plur.); Val Tuors ob Chaclavuot (Schröt. in Hb. E. T. H.); Val Tschitta (Andeer 1858); Rots-Tschitta 2300 m; am Fuss des P. Uertsch 2300 m (B.-B.); Vernela bei Klosters (Hb. Theob. et auct. plur.); Verstancla (Zj.). **O.-Eng.** Verbreitet. Tiefste Fundorte: Flazalluvionen 1720 m; Berninabachalluvionen 1800 m (Rb.); St. Moritzersee 1767 m; Sils-Maria 1796 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.). Höchste Fundorte: Am Bovalweg 2400 m; Aguagliouls 2450 m; Val d'Arlas 2500 m (Rb.); P. Padella ob Samaden 2500 m (Tripet in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Süsertäli 2200 m; Val Lavinuoz 2100—2300 m; V. Zeznina 2050—2300 m (B.-B.); zwischen den Alpen Sesvenna und Marangun 2100—2350 m (Coaz, B-B.). **Mü.** Bei Lü (Bgg. in S.). **Pu.** Motta di Torno N-Hang 2100 m in Menge; Cancianoalp grobes Geröll an N-Halden häufig 2100—2200 m; Cancianoalp am Bach nördlich des Punktes 2207 m (Bro.). Steigt am Mte. Vago-Westhang bis 2550 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Am Weg zum Fornogletscher (H. Schinz in Hb. U. Z.); Sciora 1950—2000 m; Marozzo dentro in Nordlage bei 2200 m (Geig.). **Mis.** Sasso della Guardia 2000 m, Gneiss (Wals. mss.); am See auf dem S. Bernardino 2060 m (Bgg. et auct. plur.); Alpe di Groveno 2250 m Si; Alpen Vigone und Muccio, westlich vom Bernhardin 1950—2270 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Lago di Passetti 2150—2300 m (Hb. Bgg.); Mottarone 2200 m; P. Stagno 2300 m (B.-B.); Val Calanca: Alpe Corno ob Pertusio 2300 m Si (Stg.).

f. *obtusifolia* (Schleich.).

Pu. Cancianoalp 1950 m (Bro.).

var. *angustifolia* O. Buser.

V.-Rh. Vielfach, im Val Rusein etc. (Hag. 1916). **O.-Eng.** Val Bever 2300 m (R. Buser in Hb. E. T. H.).

var. *dentata* O. Buser.

Zentralalpen. V.-Rh. Vielfach in verschiedenen Formen (Hag. 1916). **O.-Eng.** Val Lavirum ob der Alp Timun 2300—2350 m (Buser in Hb. E. T. H.).

var. *velutina* (Ser.) Gaudin.

Föhrenbezirk. V.-Rh. Cavrein 1950—2100 m (Hag. in B.-B. Sched. Fl. raet. exs. Nr. 234); Val Cornera; Val Tavetsch (Hag. 1916). **Alb.** Sertig gegen Bergünerfurka 2300 m (Schröt. 1890). **O.-Eng.** Am Tschiervaweg 2100 m (Rb.); St. Moritz (Hb. Hag); Val Bever mehrfach (R. Buser).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Alpe Groveno 2250 m (Stg.).

S. hastata L.

In der subalpinen und alpinen Stufe verbreitet und namentlich auf kalkreichem Boden oft grosse Flächen bedeckend, seltener über (kalkreichen?) Silikaten; feuchtigkeitsliebend; gern im Alnus viridis-Gebüsch. Von 1230 m bei Flond bis 2520 m in der Canciano-alp (B.-B. in Sched. Nr. 126).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Maienfelderalpen bis 2100 m; Aebigrat 2000 m (B.-B.).

Zentralalpen. Sehr verbreitet. **Pl.** Am Carmennapass bis 2050 m, Drosgebüsch (B.-B.). **Sard.** Tiefste Fundorte: Flims-Bargis 1560 m; Segnesbach 1750 m (Freuler). Höchste Fundorte: Gegenüber der Segneshütte 2100 m; Calanda 2000 m (B.-B.). **V.-Rh.** Tiefe Fundorte: Zwischen Flond und Neukirch 1230 m; Isla-Sedrun 1320 m, am Rhein (Hag. 1916). Höchste Fundorte: Val Rondadura 2300 m; Greinahochebene 2200—2400 m; bis 2500 m im Val Cornera (Hag. 1916). **H.-Rh.** Ob der Rheinbrücke bei Hinterrhein 1650 m (Stg.); bis 2100 m in der Tamboalp (Hb. Bgg.). **Alb.** Tiefste Fundorte: Val Tuors 1500 m (Schröt. 1890); ob Klosters am Tannenboden 1700 m, an feuchten Kalkfelsen in allen Uebergängen zu forma vegeta, mit S. Waldsteiniana (Zj. in B.-B. Sched. Nr. 126). Höchste Fundorte: Albula 2300 m (Mor. et auct. plur.). **O.-Eng.** Vom Tal bis Bergföhrengebüsch am Westhang des Piz Albris 2300 m (Rb.); Alp Schuoler im V. Chamuera 2350 m (R. Buser et auct. plur.); am Pischakopf noch bei 2775 m, Krüppel (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet

von 1800 m am Ofenberg 1800 m (Bs.) bis 2300 m im Sesvennatal gegenüber Alp Marangun (Schröt. u. Coaz). **Pu.** Von la Rösa 1880 m bis Sassalbo 2350—2450 m; Torreone der Cancianoalp 2520 m (Bro.); Monte Vago 2400 m (B.-B.).

f. *vegata* (Anders.) (var. *macrophylla* Ser., var. *viburnoides* [Schl.] Gaud., *S. Hegetschweileri* Heer p. p.).

Nicht selten an feuchten, tiefgründigen Standorten.

Nordrät. Kalkalpen. Am Partnunersee 1874 m (Schröt. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Verbreitet, z. B. **V.-Rh.** Caverdiras bei Cavrein-Rusein 1950 m (Hag. 1916). **Alb.** Tschitta (Grisch); Albulapass (Bgg. in S.); Davos am Abhang des Dörfliberges 2000 m (Tav. in Hb. E. T. H.); am Fuss des Ungeheuerhorns; Verstancla (Zj.). **O.-Eng.** Am Stazersee 1815 m (Schröt. in Hb. E. T. H., Rb.); Heutal-Ausgang 2060 m; Alp da Pontresina 2140 m; Kalkschutthalde am Nordwesthang des Piz Alv 2200 m etc. (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Alp Sesvenna 2150 m, 2300 m (Schröt. u. Coaz); am Schergenbach; Tschams (K. u. S.). **Pu.** Salix-Gebüsch bei le Masone 1900 m; am Bach der Cancianoalp 2100 m (Bro.).

S. caesia Vill.

Vorzugsweise auf Kiesalluvionen der Gletscherflüsse, mit Salix arbuscula ssp. foetida, S. incana, S. purpurea, S. daphnoides etc. öfter dichte Gebüsche bildend (Folgestadium der Myricaria-Assoziation); seltener an kalten Quellen und (vereinzelt) in der Carex incurva-Assoziation. Nur in den zentralen Tälern; nördlich bis zur Lenzerheide, dem westlichen Bünden fehlend. Von 1490 m (Lenzerheide) bis 2630 m bei der Quelle am Aufstieg zum Piz Languard (B.-B. in Sched. Nr. 235).

Zentralalpen. Pl. Vazersee auf der Lenzerheide 1490 m (Salis sub. S. repens in Hb. E. T. H. et auct. plur., B.-B.). **H.-Rh.** Am Lai da Vons 1950 m ob Sufers (Stg.). **Alb.** Ueber Filisur (Heer); Alp Tschitta bei Bergün (Hb. Theob.); Val Tuors 2250 m (Guyer in Hb. E. T. H.); Davos-Platz; Landwasser (Hb. Bgg.); am Sertigbach bei 1750 m, häufig von 1700—1840 m (auct. plur., B.-B.); oberes Novai-Täli 2250 m (Zj. det. B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet an den Gletscherbächen: Val Fex (Coaz); V. Roseg; V. Bever (auct. plur., B.-B.); Berninabach bis 2070 m und am Fuss des P. Alv 2084 m (Rb., B.-B.); Stazersee, Palüd Chapè (Rb.); Val Sulsana am Bach 1800 m

(B.-B.); häufig am Inn von Zuoz bis Celerina (auct. plur., B.-B.). Steigt bis 2630 m am P. Languard, Quellflur (B.-B.). **U.-Eng.** Ofenpass (Vulp. 1866); Ufer des Ofenbaches beim Fuorn 1800 m (Hegi in Bs.); am Abhang gegenüber Fuorn 1850 m (Bs., B.-B.); Buffalora; Giufplan (B.-B.); Zernez am Inn; Cluoza 1800 m, Bestand von Heleocharis paucifl. und Blysmus; Murtarus 1900 m, Quelle (B.-B.); am linken Ufer des Sesvennabaches im Val Scarl 1900 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.). **Mü.** Selten. Bachufer bei Fuldera 1660 m (B.-B.); Cierfs (Bgg. in S.). **Pu.** Am Bach bei La Rösa 1880 m (J. Coaz, B.-B.); dem Bache entlang bis Plan delle Cüne 2200 m (Bro.).

S. arbutifolia Willd. *(S. myrsinites* auct. helv. non L., *S. myrsinites* ssp. *serrata* [Neilr.] Schinz u. Thell.).

Mit Salix hastata, S. Waldsteiniana u. a. Weiden als Festiger und Beraser ruhenden Kalkblockschuttes von Wichtigkeit (Vorläufer des Caricetum firmae und Seslerieto-Semperviretum; 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 da Fain). Herabgetragen an der Moesa bei S. Bernardino 1600 m (B.-B. in Sched. Nr. 327).

Nordrät. Kalkalpen. Fläschertäli am Falknis 2000 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet. Tiefste Fundorte: Zwischen «alter Säge» und Welschtobel bei Arosa 1650 m (Thell.); Sartonserhügel 1850 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Auf dem Montalin 2200 m (Theob. in Kill.); ob Schwellisee-Arosa 2250 m; Bärentäli ob Davos-Glaris 2100 m; P. Scalottas 2200 m (B.-B.). **Sard.** Zerstreut. Alp Cassons ob Flims 1900 m (J. Coaz); Segnes Clubhütte 2000 m (B.-B.); Alp Surcruns 2100 m, Kalk; Culm da Sterls 2200 m, Kalk (B.-B.). **V.-Rh.** Selten. Alp Schmuèr im Panixertal 1620 m Ca; Mundaunkamm 2000 m; Westhang des Scopi 2200—2300 m (Hag. 1916); Alp Gargialetsch 2550 m, im Serizit-Phyllit-Blockschutt (Hag. in B.-B. Sched. Nr. 327). **H.-Rh.** Zerstreut. In Summis montis Sursees (J. Scheuchzer 1775). Tiefster Fundort: Gandus im Schams 1800 m (B.-B.). Höchste Fundorte: P. Beverin (Hb. Theob.); Cresterberge 2200 m; Pianetschalp ob Nufenen 2200 m (B.-B.); ob Juf im Avers 2300 m; Weissberg bei Cresta 2400 m; Hochgrätli (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Ziemlich verbreitet. Spinatsch, auf Kalkschutt 2200 m; Val Bercla 2150—2250 m, Serpentin; Val Savriez 2350 m, Kalk;

P. Toissa; Fuss des P. Michèl 2200 m, im Kalkgeblöck (B.-B.); Albulapass 2300 m (Haller 1768 et auct. plur.); Tschitta 2200 m (B.-B.) usw. **O.-Eng.** Auf Ca ziemlich verbreitet. Tiefster Fundort: Val Fex 1820 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.). Höchste Fundorte: Piz Tschüffer 2620 m; Westhang des Piz Alv, Kalk 2650 m (Rb.); P. Padella 2600 m, Kalk; Languard 2630 m; Pischakopf 2770 m, Kalkgeröll (B.-B.); Val Bever 2300 m [f. *angustifolia]* (Buser in Hb. E. T. H.); Val Saluver beim Seelein 2400 m (Candr.); Val Prünas 2630 m (B.-B.) etc. **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet auf Kalk in der alpinen Stufe. Tiefste Fundorte: Samnaun 1700 m, Bachufer (J. Coaz in Hb. E. T. H.); Ofenberg 1800 m (Bs.). Höchster Fundort: Costainas, Val Scarl 2400 m (Muret in Hb. E. T. H.). **Mü.** Zwischen Lü und Alp Champatsch 2000 m (Coaz); Val Fraele 2180 zwischen Sprela und Stretta auf Kalk (B.-B.); Kalkfelsen am Passübergang von der Alp da Munt nach Scarl 2400 m (Schröt. u. Coaz). **Pu.** Zerstreut von 1880 m bei la Rösa (Bro.) bis 2450 m am Sassalbo, Kalk, häufig; Piatte di Canciano 2450—2500 m; SW-Hang im Val Mera 2550 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Sehr selten. **Mis.** An der Moësa bei S. Bernardino 1600 m (Stg.).

var. *lanata* Gaudin.

Ziemlich verbreitet, ohne geographische Sonderung.

Zentralalpen. Sard. Flims unterhalb der Segneshütte bei 2000 m (Freuler). **V.-Rh.** Oberhalb Ilanz 1800 m (Freuler); Ruinas neras ob Lumbrein 1800 m (Stg.). **H.-Rh.** Im Avers mehrfach (auct. plur.); Areuealp 2000 m BS; am Piz Vizan (Stg.). **Alb.** Albula 2300 m (Meyer in Hb. E. T. H.); Davos-Küpfenfluh 2000—2200 m (Hb. Bgg.); P. Grossa; V. Tschitta; Bleis Rest etc. (Grisch); Alluvionen der Ava da Nandrò bei Curtins (H. Schinz mss.). **O.-Eng.** Mit der kahlen Form verbreitet. **U.-Eng.** Fontauna da Scarl 2400 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Tschams; Samnaun; Malpass (Käs. u. Sulg.). **Pu.** Salix-Gebüsch bei le Masone 1900 m; am Palügletscher 1960 m; S-Hang im Sassal Masone 2250 m; Sassalbo bei 2450 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Zwischen Val Marozzo und Val di Campo 2500 m (Gams mss.); Marozzo dentro 2030 m; P. Campo 2400 m (Geig.). [1])

[1]) Die ostalpine S. Jacquini Host fehlt Graubünden.

S. arbuscula L. ssp. **Waldsteiniana** (Willd.) Br.-Bl.

Während die ssp. foetida auf die zentralen Urgebirgsmassive beschränkt scheint, ist ssp. Waldsteiniana namentlich in den nördlichen Kalk- und mittleren Bündnerschieferketten sehr verbreitet und bildet oft mit Salix hastata u. a. A. ausgedehnte Bestände. Von 1420 m (Alluvialboden der Panixeralp) bis über 2300 m (B.-B. in Sched. Nr. 127).

Nordrät. Kalkalpen. Sehr verbreitet von 1500 m am Stelserberg (B.-B.) bis ob St. Antönien 2040 m (Schröt.); Aebigrat 2000 m; Saaser Alp 2100 m (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Von 1490 m am Lenzerheidsee (B.-B.) bis Carmennapass 2050 m, mit S. hastata; Urdensee 2200 m; Carmenna 2300 m; Lenzeralp 2100 m. **Sard.** Bargis 1500 m; Startgels ob Flims; Flimserstein 2000 m; Segnespass 2100 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet von 1420 m (Panixertal) bis über 2300 m (obere Grenze des Alnetum viridis, an dessen Stelle S. Waldsteiniana tritt) (Hag. 1916). Im Valsertal verbreitet; in Safien hinter Thalkirch (B.-B.). **H.-Rh.** Li-bi bei Mathon 2050 m; Thälialp ob Nufenen 2150 m (B.-B.) und wohl verbreitet. **Alb.** Verbreitet. Val Tschitta (Grisch); Val Tisch 2300 m (Guyer in Hb. E. T. H.); Sertigtal am Aufstieg zum Dukantal 2000 m (Tav. in Hb. E. T. H.) usw. **U.-Eng.** Verbreitet von 1750 m (beim Fuorn) bis über 2200 m. Alp Plavna 2250 m, auf Kalk; Sesvennatal, Nordhang 2300 m, auf Urgestein (Schröt. u. Coaz); Samnaun: Sampuoir (J. Coaz); Tschams; am Bach von Plan bis Raveisch; Malpass (Käs. u. Sulg.). **Mü.** Bei Lü im Flachmoor (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Marozzo dentro 2250 m (Geig.).

ssp. **foetida** (Schleicher) Br.-Bl.

Auf Fluss- und Gletscheralluvionen in den höheren Alpentälern der zentralen und südlichen Ketten, viel seltener als ssp. Waldsteiniana, aber höher ansteigend, bis 2600 m im Val Lavirum. Zieht kalkarme Böden vor. Wegen möglicher Verwechslung mit ssp. Waldsteiniana sind einige der angeführten Fundstellen unsicher.

Zentralalpen. V.-Rh. Sehr selten. Ueber Sta. Maria in Medels 1900 m (Siegfried in Hb. E. T. H.); im Kanaltal bei Zervreila 1900 m Si; zwischen Pardatsch und Alp Patnaul am Piz Aul (Lugnezerseite) 1800 m BS; Ruinas neras ob Lumbrein (Stg.). **H.-Rh.** In summa Rheni posterioris Valle (Seringe in Gaudin 1828); Thäli- und

Areuealp ob Nufenen 2000 m BS; am Lai da Vons 1950 m (Stg.). **Alb.** Naseigl (Grisch); Zitail 2000—2200 m (B.-B.); auf der Saluxer Alp 2200 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Val Tschitta (Andeer); Naz; Albula 2300 m (Meyer in Hb. E. T. H.); Sertigtal, am Bach 1800—2000 m (B.-B.); Klosters, am Fuss des Ungeheuerhorns (Zj.). **O.-Eng.** Sehr verbreitet und auf Bachalluvionen bis 1650 m herabreichend. Hohe Fundorte: im Val Languard 2400 m; am Albrishang 2500 m; Tschüfferhang, Kalk 2450 m; La Stretta 2450 m (Rb.); Lavirum 2600 m (Heer N. Fl.). **U.-Eng.** Alp Astras (B.-B.); Buffalora 2030 m; Murtera 2000 m; Giufplan 2200 m (Bs.). **Pu.** Am Bach la Rösa 1880—2000 m; am Bach des Campasciosees (la Rösa); Plan delle Cüne 2260 m; am Lago nero 2220 m; am Bach Cancianoalp; am W-Hand des Piz Lagalb 2300 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. An der Mera bei Casaccia 1480 m (B.-B.). **Mis.** An der Moësa bei S. Bernardino 1600 m; Alpe di Vigone an der Muccia 2100—2200 m Si (Stg.); ob S. Bernardino 1800 m (B.-B.).

S. phylicifolia L. *(S. bicolor* Ehrh., *S. Hegetschweileri* Heer p. p.).

In grossen Beständen im Urserental und von dort ins oberste Bündner Oberland übergreifend. Zuerst aus Bünden von Villars, Lauth und Nestler (Précis d'un voyage bot. etc. 1812) angegeben. Sonst nur noch im Unterengadin (B.-B. in Sched. Nr. 236).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Entre Obersaxen et le Rhin intérieur (Villars, Lauth, Nestler 1812); Prau Mulins bei Tschamutt und bei Selva auf Muschnas 1680 m, Gebüsche mit Salix nigricans, S. hastata, Alnus viridis (Hag. in B.-B. Sched. Nr. 236). **H.-Rh.** Ad Rheni posteriores fontes; ad rivam Cadriolenbach (Gaudin 1828). Bestätigungsbedürftig. **U.-Eng.** Val Uina (Theob. in Kill. mss.); Triazza, an der Waldgrenze (Theob. in Hb. Bgg. als S. Hegetschweileri Heer) (R. Buser in S.).

S. nigricans Sm.

In mehreren anscheinend recht konstanten Formen (Arten?). Allgemein verbreitet an Flüssen und Bächen, auf wasserzügigen Abhängen, auch auf Waldschlägen, an Waldrändern. Stete Art der Alnus incana-Auenwälder (B.-B. in Sched. Nr. 237).

Buchenbezirk. Pr. Verbreitet bis Klosters und St. Antönien (auct. plur.).

Föhrenbezirk. Höchste Fundorte: **Ch.** Startgels ob Flims 1700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Obersaxen-Vallata 1735 m (Freuler); Obersaxen-

terrasse bis 1900 m; Mundaunkette 2050 m, Rhodoretum (Hag. 1916). **H.-Rh.** Ob Näsch 1720 m, im Alnetum incanae (B.-B.); Letzibrücke 1880 m und Mahleckenbach im Avers 1950 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Verbreitet. **O.-Eng.** Zerstreut. Eingang ins Val Bever 1850 m (Hb. Bgg.); am Stazersee, Sumpf (Hb. Brg.); Maloja (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Verbreitet bis Cluoza 1800 m, Quellenränder; Scarl 1950 m, Petasitetum paradoxi (B.-B.); Buffalora 1970 m (Hegi u. Bs.); Val Sesvenna bis 2100 m (Schröt. u. Coaz). **Mü.** Bei Lü 1900 m, im Schoenetum ferruginei (B.-B.). **Pu.** Am Bach in Selva 1440 m; Salix-Gebüsch bei le Masone 1900 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Meraalluvionen bei Casaccia 1450 m (B.-B.). **Mis.** Piano di S. Giacomo 1200 m (Stg.); S. Bernardino 1600 m (Bgg. in S., Gremli in Stg.).

f. *leiocarpa* (Neilr.). [1])

Föhrenbezirk. V.-Rh. Gegenüber der Ausmündung des Val Rusein 1000 m; Disentis 1160 m, 1300 m (Hb. Hag.).

f. *eriocarpa* (Koch).

Föhrenbezirk. Ch. Zizerser Ried 535 m (B.-B. det. Buser). **V.-Rh.** Zerstreut. Valens-Brulf bei Disentis; auf der Obersaxenterrasse (Hag. 1916).

var. *alpicola* R. Bus. (v. *glabra* Bus. olim.).

Subalpin-alpine Varietät mit glänzendrindigen Zweigen. Steigt im Alnus viridis-Gebüsch usw. bis zu 2100 m im Vas Sesvenna (B.-B. in Sched. Nr. 237). Hieher gehört wohl auch ein Grossteil der oben angeführten Fundstellen.

Buchenbezirk. Pr. Stelserberg 1600 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Lenzerheide 1500 m; Churwaldner Berg 1730 m, Vorder Urden 1700 m etc. (B.-B.). **V.-Rh.** Piz Mundaun 2000 m. Grosse Weidengebüsche aus S. nigricans, S. hastata, S. Waldsteiniana im Alnus viridis-Gürtel auf Bündnerschiefer (Hag. det. Buser in Sched. Nr. 237); bei Safien - Neukirch 1250 m (Stg.). **H.-Rh.** Bonaduz 650 m; oberhalb Tschappina gegen Glas 1600 m BS; im Rheinwald: Hänge nördlich von Nufenen 1700—1800 m BS (Stg.). Im Avers verbreitet. Letziwald 1850 m etc. (B.-B.). **Alb.** Rumnal; Stregls 2000 m (Grisch); Sertig-Bäbi 1800 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet. Bis Alnetum der Blais dellas Föglias im Roseg-

[1]) Ueber die Varietäten von S. nigricans vergl. R. Buser (in Hag 1916, S. 129).

tal 2000 m (Rb.); Val Sulsana 2000 m (Candr.). **U.-Eng.** Samnaun, am Bach häufig; Tschams (Ks. u. S.).

Südrät. Alpen. Berg. Luvertobel 1120 m; Soglio 1060 m; Roticcio 1100 m (Geig.).

S. appendiculata × **caprea** (*S. dendroides* Kerner).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Flims-Dorf gegen Waldhaus (Buser u. B.-B.). **U.-Eng.** In der Finstermünz-Schlucht nahe der Brücke bei Alt-Finstermünz 1853 (Bgg. in Kill.).

S. appendiculata × **arbuscula** ssp. **Waldsteiniana** (*S. fruticulosa* Kern.?).

Föhrenbezirk. Ch. Arosa-Schwenditobel am Fuss des Schiesshorns (Thell. teste Buser in S. B. G. 1916); Alpen Bargis und Platta ob Flims (O. Buser in Rhyner 1890). **V.-Rh** Val Termine am Lukmanier (Hag. 1916 det. Buser). **Alb.** Davos im Schiatobel 1750 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Isellas 1850—1880 m; am Silsersee kleiner Strauch (R. Buser in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Eingang von Val Tuoi 2000 m (Kill.).

S. appendiculata × **hastata** (*S. Pustariae* Rouy).

Zentralalpen. Pr. Klosters, oberer Tannenboden (Zj. det. B.-B.). **O.-Eng.** Abhang am Silsersee 1850 m (R. Buser in Hb. E. T. H.); Südwesthang des Piz Albris 2100 m (Rb. det. Buser).

S. appendiculata × **helvetica** (*S. Khekii* Treffer).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Am Lukmanier in der Valle Termine (Hb. Hag.). **O.-Eng.** St. Moritzersee, Promenade gegen Meierei (R. Buser, Hb. Brg.).

S. appendiculata × **incana** (*S. subalpina* Schleicher).

Buchenbezirk. H. Jenaz (O. Buser in Rhyner 1890). **Pr.** Kies der Landquart bei Klosters, neben Salix incana, purpurea, daphnoides, appendiculata (Zj. det. B.-B.); Klosters-Schwaderloch bei der Mündung des Wehribachs in die Landquart ein kleiner Strauch im Flusskies (Dks. in B.-B. Sched. Nr. 238).

Föhrenbezirk. Ch. Arosa Schwenditobel am Fuss des Schiesshorns (Thell. teste Buser in S. B. G. 1916); zwischen Flims und Mulins (O. Buser in Rhyner 1890).

S. appendiculata × **S. arbuscula** ssp. **Waldsteiniana** × **incana** (*S. Thellungii* O. v. Seemen in A. u. G. Syn. IV, 304, 1909).

Föhrenbezirk. Ch. Arosa, auf der Kiesalluvion am rechten Ufer der Plessur oberhalb des Stausees, 1610 m, in einem fast mannshohen Strauch mit zahlreichen, aus niederliegendem Grunde aufstrebenden Stämmen (Thell. in B.-B. Sched. Nr. 129).

S. arbuscula × **caesia** (*S. Trefferi* Hut.).

Zentralalpen. U.-Eng. Flussgeschiebe des Ofenbaches beim Fuorn 1800 m (Bs.). Revisionsbedürftig. S. arbuscula fehlt hier in der typischen Form.

S. arbuscula ssp. **foetida** × **glauca** (*S. thymelaeoides* Schleich.).

Zentralalpen. Alb. Albula 2400—2450 m auf Urgestein (R. Buser in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** St. Moritzersee (Schröt. in Hb. E. T. H.); Alp Schuoler im Val Lavirum 2160 m (R. Buser in Hb. E. T. H.).

S. arbuscula ssp. **foetida** × **hastata** (*S. combinata* Huter).

Zentralalpen. O.-Eng. Am Silsersee 1850 m; Alp Val im Val Bever 2200 m (R. Buser in Hb. E. T. H.).

S. arbuscula ssp. **foetida** × **helvetica** (*S. spuria* Schleicher).

Zentralalpen. V.-Rh. Lukmanier; Sta. Maria (Bus. in S.). **H.-Rh.** P. Vizan (Stg.). **Alb.** Kühalptobel im Sertigtal (Schröt. 1890). **O.-Eng.** Alp Serlas (Zahn 1894); St. Moritz 1767 m; Isellas 1850 m; Alp Schuoler im Val Lavirum 2160–2180 m; Alp Survetta im Val Bever 2200 m (Bus. in Hb. E. T. H.); Fuss des Piz Rosatsch (Krättli, teste Bus.). **U.-Eng.** Sesvennatal 2280 m, gegenüber Marangun (Coaz u. Schröt.). **Pu.** Cancianoalp 2100 m (Bro.).

S. arbuscula ssp. **foetida** × **purpurea** Buser (*S. Buseri* Favrat).

Zentralalpen. O.-Eng. Val Bever, 20 Minuten unterhalb des Dorfes 1850 m (Bus. in S.).

S. arbuscula ssp. **foetida** × **reticulata** (*S. Ganderi* Hut.).

Zentralalpen. Alb. Albula ob Ponte 2300—2400 m auf Granit (Bus. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Crestamora 2200 m (Bus. in Hb. E. T. H.).

S. arbuscula ssp. **Waldsteiniana** × **helvetica** (*S. Huteri* Kern. sec. Buser).

Zentralalpen. V.-Rh. Bei Santa Maria am Lukmanier 1950 m, zwischen den Eltern zahlreich (Hag. det. R. Buser in B.-B. Sched. Nr. 239). **Alb.** Eingang ins Vernelatal 2000 m Si (Zj.); Vereinatal am Ungeheuerhorn 2000 m (Zj. det. B.-B.).

S. arbuscula ssp. **Waldsteiniana** × **herbacea** (*S. Flütschiana* Br.-Bl.).

Zentralalpen. Sard. Unter den Stammarten auf dem Alluvialboden Segnes sut bei Flims 2160 m nicht selten (B.-B. u. Buser).

S. arbuscula ssp. **Waldsteiniana** × **incana** (*S. Josiana* Thell., *S. Thellungii* Toepffer non v. Seemen).

var. *psilocarpa* Thell.

Zentralalpen. Pl. Arosa, Kiesalluvionen der Plessur oberhalb des Stausees 1610 m, in mehreren Stöcken (Thell. in B.-B. Sched. Nr. 822 a).

var. *hebecarpa* Thell.

Zentralalpen. Pl. Arosa, Kiesalluvionen der Plessur oberhalb des Stausees 1610 m, mit der var. *psilocarpa* und mit S. Thellungii (Thell. in B.-B. Sched. Nr. 822 b).

S. caesia × **hastata** (*S. engadinensis* Br.-Bl. nov. comb.).

Die Benennungen S. davosiana Brügg. und S. Huguenini Brügg. beziehen sich nicht auf obigen Bastard (vergl. Buser in S. p. 164).

Zentralalpen. O.-Eng. Am Silvaplanersee unterhalb Sils-Maria 1795 m (Bus. in Hb. E. T. H.).

S. caesia × **nigricans** (*S. Heerii* Brügg.).

Zentralalpen. Pl. Westufer des Heidsees (O. Bus. in Rhyner 1892). **Alb.** Sertig (Bus. in Hb. U. Z.). **O.-Eng.** Bei Bevers; bei Sils; am Silvaplanersee (Bus. in Hb. U. Z.); Champech, Bevers 1695 m; unterhalb Sils-Maria (Krättli 1881, det. Bus.).

S. caprea × **incana** (*S. Seringeana* Gaud.).

Buchenbezirk. Pr. Jenaz (O. Bus. in Hb. E. T. H.).

S. daphnoides × **incana** (*S. Reuteri* Mor. 1844).

Buchenbezirk. H. Maienfeld; Jenaz; Landquart (O. Bus. in Rhyner 1890).

Föhrenbezirk. Ch. Zizers; Chur; Lenzerheide (O. Buser in Rhyner 1890); am Rhein bei Chur (Mor. 1847); Plessurmündung bei Chur; Rhein-

ufer bei Zizers; unterhalb der Mühle bei Mulins; am Flembach 795 m, unter den Eltern (O. Bus. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Alveneu-Bad; unterhalb Alveneu-Bad; ob Lenz an einem Bach 1320 m (O. Bus. in Rhyner 1890).

S. glauca × hastata (*S. suvrettae* Br.-Bl.).

Zentralalpen. O.-Eng. Val Bever in der Alp Suvretta 2300 m (Bus. in Hb. E. T. H.).

S. glauca × retusa (*S. buxifolia* Schleich., *S. Ausserdorferi* Huter).

Zentralalpen. V.-Rh. Im Val Ruscin, Osthang des P. Alpetta (Hag. 1916). **Alb.** Crestamora ob Ponte 2200—2300 m (Bus. in S.); Alp Tschitta-Bergün (Theob.). **O.-Eng.** Fextal bei Curtins 1990 m (Gams in B.-B. Sched. Nr. 128); Val Bever 2250—2300 m; in der Alp Suvretta 2350 m; Alp Val 2250—2400 m; Alp Schuoler im Val Lavirum 2200 m (Bus. in Hb. E. T. H.); Bernina (Heer in H. H.); am Inn bei Samaden (Krättli). **Pu.** Alpe Palü 2300 m (Bus. in Hb. E. T. H.).

S. hastata × helvetica (*S. Huteri* Kern.).

Zentralalpen. O.-Eng. St. Moritzersee; Lavirum 2250 m; Seite der Alp Suvretta im V. Bever; gegen Alp Val (Bus. 1881). **U.-Eng.** V. Sesvenna 2300 m (Coaz u. Schröt.).

S. herbacea × reticulata (*S. onychiophylla* Anderss.).

Zentralalpen. Mü. Döss Radond im Val Vau 2200 m (B.-B.).

S. hastata × herbacea (*S. ladina* Br.-Bl.).

Zentralalpen. O.-Eng Val Bever 2300 m, auf Granit (Bus. in Hb. E. T. H.).

S. nigricans × retusa (*S. Cotteti* Lagger).

Föhrenbezirk. Ch. Lenzerheide gegen Tuffsteinbruch 1600 m auf feuchtem, tuffigem Boden (Meisser in B.-B. Sched. Nr. 617); Vazersee auf der Lenzerheide (Buser mündlich); am Nordende des Lenzerheidesees 1490 m (B.-B.).

POPULUS L., PAPPEL.

P. tremula L.

Sehr verbreitet in lichten Laubwäldern (Alnetum, Aceretum, Quercus sessiliflora-Busch) und Gebüsch (Coryletum); bildet öfter kleinere Bestände an sonnigen, grobblockigen Hängen und Felsabstürzen, ferner in den inneren Alpentälern, vom Menschen begünstigt, in Wiesen und auf Weiden. Indifferent in bezug auf den Kalkgehalt des Bodens. Steigt als Bäumchen bis 2080 m im Val Cluoza, strauchig bis 2100 m im Val Roseg.

Buchenbezirk. Häufig bis ins Hinterprätigau. **Pr.** Klosters-Dörfli 1200 m (Zj.); in Gruppen am Moränenhügel bei Pany 1280 m (B.-B.); Klosters-Schwaderloch 1300 m (Zj.).

Föhrenbezirk. Ch. Häufig, aber vereinzelt. Hohe Fundstellen: Eichenwald Castiel 1150 m; schöne Gruppe bei Batänia SE 1450 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr verbreitet. Stellenweise in kleinen Reinbeständen, so noch bei Selva 1520 m; vereinzelt bis 1720 m im Val Nalps

(Hag. 1916). Fossile, schöne Stämme im Torfmoor Surpalix 1750 m (Hag. 1916); schöne Bäume bei Sanina 1300 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet bis Splügen (Bgg. in S.). Hohe Fundorte: Unterhalb Scheid 1380 m; Feldis 1510 m (Stg.). **Alb.** Verbreitet bis Bergün; Latsch; Davos (Bgg. in S.); Senslas 1650 m (Grisch); Dèl 1400 m, 8m hohe Bäume; St. Cassian bei Lenz 1430 m; unterhalb Stuls 1400 m, Coryletum (B.-B.). **O.-Eng.** Zerstreut. Hohe Fundstellen: Schutthalde am Albris 2000 m; im Rosegtal ob dem Roseg Restaurant 2100 m (Rb.); bei Cristolais 1800 m, baumartig (B.-B.); ob der Alp Prüma im Val Roseg 2100 m (Candr.). **U.-Eng.** Verbreitet von der Talsohle bis Sass Majur ob Fetan 1900 m; gegenüber dem Fuorn 1900 m (Bs.); ob Grass Cluoza 2080 m, im Felsschutz, SE, Ca, 6 m hohe Bäumchen (B.-B.). **Mü.** Lü noch bei 1900 m (B.-B.). **Pu.** Häufig bis 1950 m (Motta d'Ur auf Urgestein), ist jedoch über 1500 m nicht mehr grosstämmig (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Coryletum jenseits Roticcio 1300 m (B.-B.); bis 1530 m (Geiger). **Mis.** Roveredo (Bgg. in S.); ob Grono 500 m (Stg.); Gebüsch in einem Buchenwäldchen bei Oltra (Wals. mss.); Sta. Maria in Calanca bei der Burg (B.-B.).

P. nigra L.

In den Alnus incana-Auenwäldern der tiefen Täler, ob ursprünglich einheimisch? Nicht hoch ansteigend.

Buchenbezirk. H. Rheingiessen von Landquart, Maienfeld und Fläsch (B.-B.). **Pr.** Serneuser Bad (Hb. Bgg.).

Föhrenbezirk. Ch. Am Rhein bei Chur 550 m; Trimmis; Igis; Selvi Rüfi, kleiner Bestand (B.-B.). **V.-Rh.** Nur angepflanzt. Peidenbad (Bgg. in S.); von Schleuis bis Disentis, nicht häufig, kultiviert (Hag. 1916). **H.-Rh.** Am Rhein bei Rothenbrunnen (B.-B.); unter Rodels 645 m (Coaz); Fürstenau (Bgg. in S.). **Pu.** Ob Zalende bei 800 m; längs des Poschiavino von Zalende bis Campocologno; ob Campocologno; scheint spontan, sicher kultivierte Exemplare habe ich nicht beobachtet (Bro.).

Betulaceae, Birkengewächse.

CORYLUS L., HASELNUSS.

C. avellana L.

Bis in die subalpinen Täler allgemein verbreitet und häufig an

Waldrändern im lichten Quercus- und Pinus-Wald und ganz besonders in den durch den Menschen geschaffenen Laubgebüschen (Caglias, Buschweiden), die durchweidet werden. Die Zweige werden oft auch als Laubfutter dem Kleinvieh vorgelegt. Diese Coryleten liegen meist an steilen, trockenen, oft steinigen Abhängen auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage zwischen 800 und 1300 m. Steigt mehrfach bis 1650 m im Unterengadin, bis 1730 m im Bergell, bis 1810 m im Puschlav.

Buchenbezirk. Zerstreut bis Klosters; auf den Sonnseiten bis im Bündeli 1300 m (Zj.). Höchster Fundort: Bei Egga ob Fideris 1400 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Zerstreut im Pinus-Wald, Coryletum, Quercus-Mischwald usw. Steigt bis Batänia 1500 m; oberhalb Fideris 1450 m (B.-B.). Im Schanfigg bis Aceretum im Peistertobel 1150 m, ca. 10 Exemplare (B.-B.). **V.-Rh.** In der Gruob überall massenhaft bis etwa 1350 m (B.-B.); mehr strichweise im oberen Oberland, kaum gesellschaftsbildend; bis Sedrun gegen Bugnei 1400 m (Hag. 1916, B.-B.); bei Brigels bis 1450 m; am Ausgang des Medelsertals bis 1520 m ansteigend (Hag 1916); im Lugnez bis Vrin 1450 m (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet durch das Domleschg bis Feldis 1510 m, häufig fruchtend (B.-B.); Schams (ob Andeer bis 1100 m [Stg.]; Piziel ob Reischen 1320 m [B.-B.]) bis ins Avers: Innerferrera ob der Kirche 1350 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Ob Stürvis bei 1500 m noch fruchtend; bei 1550 m steril; oberhalb Muntschect ob Conters 1630 m; Creusen 1590 m, fruchtend; daselbst bei 1650 m, steril (B.-B.); Senslas 1650 m (Grisch); Pentsch-Stuls 1560 m; sehr ausgedehnte Ziegen-Buschweiden bei Mutten, Salux, Reams, Brienz, Alveneu (B.-B.). **U.-Eng.** An offenen sonnigen Halden bis 1500 m überall häufig (Kill.); Ardez-Craista 1460 m, Ca (B.-B.). **Mü.** Verbreitet bis Sach ob Münster 1400 m; Valcava 1400 m; Ars 1500 m; jenseits Valcava 1650 m (B.-B.). **Pu.** Häufigstes Gebüsch; an den steilen Halden, die als Heimweide verwendet werden, mehr oder weniger dichte Bestände bildend, besonders bei S-, E- und W-Exposition. Reicht bis 1810 m auf Motta d'Ur, Kalk (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Coryletum bei Roticcio; sehr ausgedehnte Coryleten auf den Sturzblockhalden «Saltair» bei Montaccio; Bargia bei Casaccia 1400 m (B.-B.); in Südlage bis 1730 m gegen Cavio, auf der Schattenseite nur bis 1400 m (Geig.). **Mis.** Sehr

häufig an den untern Talgehängen; oft ausgedehnte Buschwaldungen von sehr charakteristischem Gepräge bildend (Stg.). Höchster Fundort: Val Albionasca bis 1340 m (Wals. mss.).

var. *glandulosa* (Shuttl.) Gremli. Wird von Brügger von folgenden Fundstellen angegeben: Prätigau, Obersaxen; Surava-Brienz 950 m; Pisnana unterhalb Löbbia; Arvigo. — Im Puschlav mehrfach (Bro.).

OSTRYA Scop., HOPFENBUCHE.

O. carpinifolia Scop. *(O. italica* Scop.). [1])

Einziger Vertreter des illyrischen Laubwaldes, der bis in unsere südalpinen Täler vorstösst. Nur vereinzelt oder in kleinen Gruppen an trockenen, warmen Steilhängen auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage bis ca. 900 m.

Föhrenbezirk. Pu. Im untern Puschlav mehrfach (Bgg. et auct. plur.); im Veltlin verbreitet, einige Ausläufer bis in das Puschlav: unter Sta. Perpetua ein kleines Laubwäldchen, wo neben Quercus sessiliflora und Fraxinus excelsior Ostrya die Hauptrolle spielt; oberhalb S. Perpetua im Eichenwald bis gegen Novaglia hinauf, häufig, bis 750 m; ob Campocologno, bis unter Monti di Scala gegen 730 m; am steinigen Abhang östlich Brusio, kleiner reiner Bestand bei 750 m. An den Hängen ferner hie und da kleine, krüppelige Exemplare. Ostrya soll früher viel häufiger gewesen sein. Am Abhang östlich Brusio soll der Bestand weiter hinauf gereicht haben, am Poschiavino in Brusio sollen ferner einige Exemplare gestanden haben, wo jetzt nur noch 2—3 kultivierte Exemplare in den Wiesen zu finden sind. Schuld am Rückgange ist nach Förster Morosani der Holzfrevel, da das zähe, harte Holz sehr gerne zu Werkholz Verwendung findet (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Soglio 900 m (Giovanoli in Hb. E. T. H., det. Schröt.); von Promontogno nach Castasegna 740 m bei

---

[1]) *Carpinus betulus* L.

Grono-Castaneda (Kill. sec. Bgg. in S.). Von keinem der zahlreichen frühern und spätern Besucher dieser Lokalität bemerkt! Killias scheint die in sterilem Zustand täuschend ähnliche Ostrya, welche hier mehrfach vorkommt, für Carpinus genommen zu haben. Das ist um so wahrscheinlicher, als er die sicher interessantere Ostrya nicht notierte (B.-B.). Kreisförster Schmid in Grono hat die Pflanze im Misox nie angetroffen (Wals. mss.).

Dangal (Geig.). **Mis.** Grono-Arvigo (Hb. Bgg.); ob Grono, an der Strasse ins Calancatal 550 m, nicht sehr zahlreich (Stg., B.-B.); Nadro ob Grono 480 m (Wals. in Hb. U. Z.); am Rande des Kastanienwaldes bei Monti di Bassa 260 m, mehrfach, auch baumartig; bei Selvapiana zahlreiche junge Stämmchen (B.-B.).

BETULA L., BIRKE.

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

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 2010 m (B.-B. in Sched. Nr. 329).

Buchenbezirk. Sehr verbreitet, aber meist einzeln, bis Klosters an der Vereinastrasse (Zj.); Schlappinjoch (Hb. Bgg.).

Föhrenbezirk. Ch. Häufig in den Auen des Churer-Rheintales (B.-B.); Flims-Flembachschlucht bis 1750 m (Freuler). **V.-Rh.** Verbreitet von 700 m bei Ilanz bis 1650 m (Selva im Tavetsch); vereinzelt bis 1980 m (Alp Soliva bei Disentis); 1900 m (Seitental Nalps) (Hag. 1916). **H.-Rh.** Verbreitet bis ins Rheinwald (Bgg. in S.); unterhalb Scheid bis 1400 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Bis Davos-Monstein (Hb. Brg.); ob Unter-Mutten, Coryletum; St. Cassian bei Lenz 1430 m (B.-B.); Rumnal bei 1500 m (Grisch); Bergün (Bgg. in S.); im Dischmatal am Stillberg bis 1700 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Zerstreut. Bei der eisernen Brücke 1725 m; S. Gian 1720 m; im Pflanzgarten ob Pradè 1750 m; Wädchen vor Pontresina 1760 m (Rb.); Cristolais (Candr.). **U.-Eng.** An den Talhängen bis gegen 1700 m verbreitet, meist gruppenweise auftretend, aber kaum eigentliche Bestände bildend (Kill.); Fetan 1600 m, baumartig (B.-B.); Champ sech 1800 m (Bs.); Val Scarl 1700 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.). **Mü.** Um Münster häufig (B.-B.). **Pu.** Verbreitet, besonders an den steilen, steinigen Hängen, in kleineren Beständen in der Rosselina. Bis 1760 m am sonnigen Hang ob Puntalta (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Verbreitet. Ob Roveredo 1000 m; und durchs ganze Tal hin und wieder (Stg.). **Berg.** Verbreitet. Roticcio 1250 m; oberhalb Castellaz bei Castasegna in S-Lage bis 1550 m (B.-B.); Krüppel bei Castello 2010 m (Geig.).

B. pubescens Ehrh. ssp. **tortuosa** (Ledeb.) Schneid. em. Morgenth.

Im oberen Teil der subalpinen Stufe gern im Legföhrengürtel an steilen Lawinenhängen auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage, auch im Alnetum viridis, aber stets einzeln. Steigt bis 2150 m im Val Roseg. Die reine B. pubescens ist in Graubünden selten.

Nordrät. Kalkalpen. Oberhalb Alp Stürvis 1700 m; Alp Fasons 1700 m, häufig (B.-B.); Stelserberg, im Hochmoor; Traza ob Pany 1610 m (Sulg.).

Zentralalpen. Pl. Arosa, im Welschtobel, Kalkschutt 1700 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.); Welschtobel und Schafrücken 1900—2000 m (Bgg. in Hb. Chur); Altein 1960 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.). **Sard.** Flims-Segnesbach 1630 m (Freuler). **V.-Rh.** Obersaxenterrasse: Grosstobel; Mira-Tusa 1200 m; Affeier 1280 m; Cuolms über Neukirch 1680 m. Alp Schmuèr 1600—1800 m; Alp Cavrein 1600—1780 m; Val Nalps 1600—1800 m. Die Fundorte sind sehr eingeschränkt (Hag. 1916). **H.-Rh.** Ob Cröt im Avers 1740 m; Straffli ob Cresta 1870 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Sardascaalp gegen Silvrettahütte 1700—2000 m (Morg.); Sertig ob Bäbi, Waldgrenze 2000 m (B.-B.); Klosters, Vereinastrasse (Zj.). **O.-Eng.** Nicht selten. Bevers (Krättli in Hb. E. T. H.); S. Gian 1720 m; Blais dellas Föglias 1980 m, in Massen (Rb.); bis 2050 m (Candr.); bei Acla Colani, Osthang 1950 m; am Rosegbach 1850 m etc. (Rb.). Vereinzelt bis 2 m hohe Bäumchen am Weg zur Tschiervahütte 2150 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); hinter Muot da Cresta 2050 m (Rb.). **U.-Eng.** Val dall' Aqua 1900 m, auf Dolomit (Bs.); Praspöl 1750 m; Val Chavagl 2000 m; Val Cluoza zwischen Valletta und V. del Diavel 1900 m und anderwärts im Ofengebiet (auct. plur., B.-B.); Val Tavrü (B.-B.).

var. *carpatica* (W. u. K.) Schinz u. Thell.

Zentralalpen. V.-Rh. Medels (Theob. in Kill. 1856). **Alb.** Val Demat bei 2150 m (Grisch); Klosters-Äuje am Bach (Christ in S. B. G. 1907); Val Drusatscha ob Davos 1800 m (v. Tav. in S. B. G. 1903); bei Bergün (Theob. in Kill. 1856). **U.-Eng.** Val Zeznina 1900 m (J. Coaz in S. B. G. 1908).

B. pendula × **pubescens** (*S. hybrida* Bechstein).

Ziemlich verbreitet, besonders in höheren Lagen. Die Bastardkombinationen nähern sich bald der einen, bald der andern Stammart.

Buchenbezirk. Pr. Alp Fasons 1770 m (B.-B.); am Schlappinerjoch ob Klosters 1620—1950 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Klosteralp-Disentis (Hag. in Hb. E. T. H.); Grosstobel-Obersaxenterrasse (Hag. 1916). **Alb.** Sertig am Fuss des Mittaghorns; Dischma am Stillberg 1700 m (v. Tav. in Hb. E. T. H.); Radons-Präsanz am Waldrand (Schinz in Hb. U. Z.). **O.-Eng.** St. Moritz (Salis in Hb. E. T. H.); Punt Murail (B.-B.). **U.-Eng.** Alp Tasna 1770 m; im Val Zeznina gegenüber Lavin 1800 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.); Plan della Valletta im Val Cluoza 1930 m (Rikli in Hb. E. T. H.).

ALNUS Miller, ERLE.

A. viridis (Chaix) DC. (*Betula viridis* DC. in Rösch 1807, *Alnus alnobetula* [Ehrh.] Hartm.).

var. *genuina* Regel (var. *typica* Beck).

Bildet vorab im Buchenbezirk und in den südalpinen Tälern weite Bestände an entwaldeten, nicht zu trockenen Hängen der subalpinen Stufe auf Si und Ca bis nahe zur Baumgrenze. Die ursprünglichen natürlichen Wuchsorte dieser Bestände sind Bachrunsen und Lawinenzüge. Steigt in geschlossenem Bestand bis 2250 m, vereinzelt bis 2430 m im Val Medels und Tavetsch (B.-B. in Sched. Nr. 34).

Nordrät. Kalkalpen. Sehr verbreitet und stellenweise grosse Bestände bildend an der oberen Waldgrenze, besonders in Schattenlagen oder an wasserzügigen Stellen, so in den Seewiser und Maienfelder Alpen, aber kaum über die Baumgrenze (Fichte) hinaus. Aebigrat 1940 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Tiefster Fundort: Churwalden 1250 m (Hb. Bgg.); Stäzerhorn 1700—1900 m, grosse Bestände auf kalkr. BS (Chr. Kintschi in B.-B. Sched. Nr. 34). Am Alpstein oberh. Tschiertschen, Bestände bis 2000 m (B.-B.) etc. **Sard.** Verbreitet; am Segnesbach ob Flims 2200 m (Hb. Bgg.). Höhenangabe nachzuprüfen. **V.-Rh.** Tiefste Fundorte: St. Martin bei Ilanz 800 m; längs der Pardella 800 m (Hag. 1916). Obere Grenze des Alnetum viridis bei 2250 m. Vereinzelt bis 2430 m im Val Medels am Curvet (Hag. 1916); Güneralp, Bestände in Nordlage bis 2100 m (B.-B.). **H.-Rh.** Tiefster Fundort: Viamala 900 m (Stg.). Bis 2000 m bei Gandus und Culm de Ciraun in Waldlücken und nahe der Baumgrenze (B.-B.).

Alb. Tiefste Fundorte: Klosters 1260 m; Rofna 1340 m (Hb. Bgg.); St. Cassian bei Lenz 1430 m (B.-B.). An den Bergünerstöcken bis 2150 m (Grisch). **O.-Eng.** Verbreitet von der Talsohle an, aber weniger ausgedehnte Bestände als in den Nordketten. Höchste Fundorte: Nordosthang des Munt Pers 2350 m; ein Strauch gegen Cambrena 2320 m (Rb.).

f. *grandifolia* (Beck) Callier. Wald bei Sanssouci 1830 m (Rb.).

U.-Eng. Verbreitet, aber nicht oft bestandbildend: Alp Pülschezza 1850 m, auf Hornblendeschiefer (Bs.); Val Tavrü 1900 m, im Arven-Lärchenmischwald usw. Grosse Bestände im Val Lavinuoz 1900—2150 und im Val Sesvenna, in Nordlage bis 2100 m (B.-B.). **Mü.** Gruppen oberhalb Cierfs Si, 1800 m (B.-B.). **Pu.** Am Poschiavino bis 640 m herab bei Pergola. Steigt nicht über die Baumgrenze empor. An seinem höchsten Fundort, auf Giuf am Berninapass 2300 m, stark verkrüppelt (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Ausgedehnte Bestände z. B. am Nordhang des P. Salecina bis 2150 m (B.-B.). **Mis.** An allen Bergen der südlichen Talwand einen geschlossenen, oft schwer durchdringbaren Gürtel bildend, bis 2000 m (Stg.); im Val Traversagna und oberhalb Soazza bis 600 m herab; Alluvionen der Calancasca bei Grono. Steigt ob Alpe Martumo bis 2040 m (Wals. mss.).

var. *pumila* Cesati (var. *minor* Parl., *A. brembana* Rota).

Zentralalpen. Pu. Nur in Annäherungsformen an der Halde westlich Brusio mit allen Uebergängen zum Typus (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. Rossa; Busen-Giova 800—900 m; Castaneda (Hb. Bgg.); Arvigo; Calvarese; Balniscio (Bgg. in S.). Formen gegen v. *pumila* neigend in der Alpe di Groveno 1860 m (Koch u. La Nicca). Die Angaben dieser Varietät aus Bünden beziehen sich wahrscheinlich auf var. *parvifolia* Regel., doch ist ihr Vorkommen im untern Misox nicht ausgeschlossen (B.-B.).

var. *parvifolia* Regel *(A. microphylla* Arvet-Touvet).

Zentralalpen. V.-Rh. Zerstreut auf ganz trockenen Standorten; z. B. bei Mompè-Medels, am Muntasch bei Disentis; bei Flanz-Brigels; unweit Affeier-Obersaxen; über Cumanaglias-Neukirch; mit zahlreichen Übergangsformen (Hag. 1916). Hieher wohl auch Brüggers Angaben von var. *pumila* Cesati: Obersaxen zwischen Meyerhof und Viver auf dem Moränenplateau 820 m (Hb. Bgg.); Mompè-

Medels; Molina; Sta. Maria (Bgg. in S.); Brigels 1330 m; Muot da Fallera (Hb. Bgg.).

A. glutinosa (L.) Gärtn. (*A. rotundifolia* Miller).

Diesseits der Alpen sehr selten. Zahlreicher im Gneisgebiet der transalpinen Täler an Wasserläufen und besonders an stehendem, kalkarmen Wasser. Auf den basischen Böden der Flussalluvionen des Rhein- und Inngebietes durch A. incana ersetzt. Nicht selten angebaut als Festiger rutschiger Hänge.

Buchenbezirk. H. Jenins (Wartm. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Chur 650 m, am untern Mühlbach vereinzelt (Hb. Bgg., B.-B.); umsäumt zahlreich den Lac la Cresta bei Trins 850 m (B.-B. 1910). **V.-Rh.** Bei Ilanz mit geringem Erfolge angebaut (Freuler). **Alb.** Solis und bis ob Bergün stellenweise am Bahndamm angepflanzt, gedeiht schlecht (B.-B.). **Pu.** Im Veltlin den Talbächen entlang in Menge, selten im Puschlav: bei Campocologno; bei Campascio; Valle di Braga; von Campascio nach Viano ein kleiner Bestand bei 1080 m; Valle d'Orsè 1150 m, kult. (Bro.); Le Prese (Hb. Kill.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Nasse Felsen gegen Castellaz ob Castasegna 900 m (B.-B., Bgg. in Hb. E. T. H.); bei Soglio 1030 m; gegenüber Stampa in der Nähe des Sass dell' Usteria 1200 m (Geig.). **Mis.** Reichlich an den wasserreichen Hängen von Grono nach Castaneda 300—700 m; taleinwärts bei Molina (Mor., Stg., B.-B.); ziemlich verbreitet am Moesaufer von Cama abwärts (B.-B. 1910).

A. incana (L.) Mönch.

Längs der Alpenflüsse und an bodenfeuchten Rutschhängen, besonders auf kalkreichen Böden ausgedehnte Bestände bildend und im Rheinauenwald (Alnus incana-Salix alba-Assoziation) zu mächtigen Bäumen auswachsend; scheint lebhafte Wasserzirkulation im Boden zu benötigen und scheut langdauernde Überschwemmung (während des Hochsommers) nicht. Aus den tiefen Tälern bis 1830 m oberhalb Lüsai.

Buchenbezirk. Bis ins Hinterprätigau sehr verbreitet und namentlich an den rutschigen BS-Hängen weite Bestände bildend. Steigt bis Valpeida ob Seewis 1500 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Im Peistertobel (B.-B.); Arosa 1400 m (Hold in S.); Flims-Seth 1400 m (Freuler). **V.-Rh.** Somvixertal bis 1580 m; Alp Ruis im Panixertal 1690 m

(Hag. 1916). Das Katasterareal der Gemeinden von Ruis bis Disentis (Forstkreis Disentis) verzeichnet 212 Hektaren Alnus incana-Wald (Hag. 1916). Lumbrein im Lugnez bis 1550 m (Caduff sec. Freuler). **H.-Rh.** Näsch oberhalb Zillis 1720 m, kleiner Bestand (B.-B.). **Alb.** Pensa 1700 m (Grisch); Sars ob Salux 1720 m, 4 m hoch (B.-B.). **U.-Eng.** Tanter Sassa gegen Chöglias 1800 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet, in feuchten Tobeln bestandbildend. Steigt bis oberh. Lüsai 1830 m (B.-B.). **Pu.** Kalkband der Alpe Orezza bis 1700 m, übersteigt aber selten 1440 m (Bro).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Sehr verbreitet; an Bächen und an der Mera Bestände, bis 1500 m oberhalb Casaccia (B.-B.); einzelne Ex. bis 1720 m (Geig.). **Mis.** Im untern Misox häufig als Auenwald (auct. plur., B.-B.).

f. *subrotunda* (Callier).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Zwischen Disla und Fontanivas-Disentis Hag. 1916). **Alb.** Talvangas ob Präsanz (Schinz mss.).

var. *argentata* Norrlin.

Buchenbezirk. Landquart-Auen unterhalb Mezzaselva und Bad Serneus [f. *sericea* (Christ)] (Bgg. in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Ch. Churwalden (Hb. Bgg.). **Alb.** Zwischen Filisur und Bergün [f. *sericea* (Christ)] (O. Buser in Hb. E. T. H. det. Callier).

var. *borealis* Norrlin (var. *alpestris* Brügger).

Föhrenbezirk. In den innern Alpentälern die herrschende und bestandbildende Form. **Alb.** Davos unterhalb Spinabad an der Strasse 1460 m (v. Tavel in Hb. E. T. H.); Frauenkirch am Landwasser 1510 m (Bgg. in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Maloja 1800 m (B.-B.) und von Sulsana bis St. Moritz am Inn (auct. plur., B.-B.); Stazerwald (Bgg. mss.); am Waldsaum an einem Bach 1730 m (Rb.). **U.-Eng.** Punt Purif, Spöltal (Hess in Hb. E. T. H.); unterhalb Giarsun; Val Tasna (Bgg. in Kill.); Val Scarl 1780 m (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. An der Malojastrasse 1600 m (Geig.).

A. glutinosa × **incana** (*A. pubescens* Tausch).

Föhrenbezirk. Ch. Chur am Mühlebach, unterhalb Daleu (Hb. Bgg.). **V.-Rh.** Ruschein (Bgg. in S.) ist irrig (s. Hager 1916, S. 139).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Von Grono nach Busen 500 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.).

Fagaceae, Buchengewächse.

FAGUS L., BUCHE.

F. silvatica L.

Die Buche bildet prächtige ursprüngliche Bestände, dem Fagetum praealpino-jurassicum zugehörig, in der Herrschaft und im Prätigau, wo der letzte Buchenwald bei Monbiel hinter Klosters bei 1350 bis 1400 m steht. Im Churer Rheintal ist der Baum unter dem Einfluss des Försters in Ausbreitung begriffen, bildet aber nur an schattigen, nebelreichen Stellen kleinere Reinbestände und reicht vereinzelt nur bis ca. 1400 m. Zerstreut im vorderen Schanfigg, fehlt er bis auf wenige meist wohl gepflanzte Bäume im Domleschg und auch in allen innerbündnerischen Tälern. Im Oberland gehen vereinzelte Buchengruppen auf der Schattenseite bis Surrhein 1080 m. Jenseits der Alpen erscheint die Buche wieder im untern Misox und Calanca (B.-B. in Sched. Nr. 942).

Buchenbezirk. Verbreitet aus der Herrschaft bis Klosters-Monbiel, Grenze des Buchenwaldes 1380 m (Zj.); Ganey 1450 m, hochstämmig; Alp Stürvis, Horste 1450 m, letzte kleine Buche bei 1500 m (B.-B.); Tersana bei Fanas 1500 m; Pudenal 1550 m (Imhof); ob Klosters-Dörfli Schwanzmähder, oberste Buche 1620 m (Zj. in litt.).

Föhrenbezirk. Ch. Ziemlich verbreitet, aber nur selten bestandbildend in schattigen Schluchten. Höchste Fundorte: zuoberst in den Maiensässen von Kunkels (in ungefähr 1250 m Höhe) (Mōr. 1839); Aufstieg zur Fürstenalp bei 1300 m eine alte Buche (Schröt.); Calanda, Kleintobel in Gruppen 1430 m, einzeln, N E 1450 m; Grosstobel, oberste Krüppelbuche bei 1400 m; Bonaduzeralp 1350 m (B.-B.). Im Schanfigg vereinzelt bis unterhalb Prada in N-Lage; auf der S-Seite 1—2 Krüppel am Castielertobel; Trins-Digg am Terrassenrand 850 m (B.-B.). Im Fidazerwald ob Flims, zerstreut am geschützten Südabhange bis 1420 m. Gigantische Buchen gegen den ehemaligen Hof Rens zwischen 1050 und 1130 m. Eine dieser Buchen misst in Brusthöhe 5.10 m Umfang (Förster Schmid, Freuler, B.-B.). **V.-Rh.** Vorzüglich in Mischung mit Nadelholz am Eingange des Safiertales (Versam-Arezen-Sculms); ob Valendas; dann wieder am Austritt des Glenners ins Rheintal bei Ilanz, sowie auf dem breiten Kalkbande unter Luvis und Flond Caltgiadira bei Truns;

Uaul Schetgia bei Waltensburg. Im oberen Oberland vereinzelt bis ins Val Somvix 1260 m (Hag. 1916). Im Safiental bei Sculms 1000 m ein Baum von 5½ m Umfang, letzte hochstämmige Buche bei Safien-Platz «Carli» (B.-B.). **H.-Rh.** Dringt vom Vorderrheintal her vor gegen das Domleschg. Bei Rhäzüns in Nordlage mit der Tanne einen Mischwald bildend (Stg., B.-B.); vereinzelte Buchen rechts ob der Strasse am Eingang in die Viamala; auch bei Masein 800 m einige Exemplare, aber alle gepflanzt; ebenso beim Elektrizitätswerk an der Albula in Nordlage 710 m (B.-B.). **Alb.** Ob Davos-Dorf, nahe am Schiatobel bei 1670 m ein einziger ca. 4 m hoher Baum im Schutze eines mächtigen Felsblockes und denselben kaum überragend. Die nächsten Exemplare ob Klosters (Tav. in S. B. G. 1902). **Mü.** Ob Münster einzelne kümmerliche Exemplare (Mohr sec. Bgg. in S.). Nicht mehr aufzufinden; ob gepflanzt? Die Buche fehlt dem Obervinschgau (B.-B.). **Pu.** *Im Veltlin nach Massara verbreitet und Wälder bildend, fehlt dem Gebiet völlig. Einige wenige Exemplare kultiviert in Le Prese und Poschiavo ca. 1350 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Verbreitet und waldbildend im untern Teil des Tales. Höchste Fundorte: Alpe Ajano, niedrig und buschförmig bis 1600 m in Gruppen; Val Cama 1650 m, eingestreut im Tannen-Fichten-Wald (B.-B.); Alpe Palazzi bis 1650 m (Wals. mss.). Im Val Calanca Wälder zwischen Giova und S. Carlo und gegen Buseno; weiter talaufwärts bis Cauco einzelne freistehende Prachtsbäume (Stg.).

QUERCUS L., EICHE.

Qu. pubescens Willd. *(Qu. lanuginosa* Thuill.).

Sehr zerstreut in den wärmsten Talgebieten an trockenen, heissen Abhängen, auf Felsvorsprüngen, im lichten Quercus sessiliflora-Busch (Quercetc-Lithospermetum) oder in Waldföhrenbeständen, nirgends dominierend. Sowohl auf kalkreichen als kalkarmen, schwach sauren oder basischen Böden, meist strauchig, seltener in schönen Bäumen (in der Herrschaft). Strauchig bis 1050 m bei Guscha ob Maienfeld. Im untersten Münstertal als Baum bis 1150 m in der Calvenklause bei Latsch (B.-B. in Sched. Nr. 1040).

Buchenbezirk. H. Fläscherberg (O. Buser in Rhyner 1892); gegen Bofels (B.-B.); Maienfeld 600 m (Bgg., B.-B.); Fläscherberg bei

Fläsch und am Ellhorn 520—700 m; im Aufstieg nach Guscha 1050 m an sonnigen Kalkfelsen (B.-B. 1910).

Föhrenbezirk. Ch. Bövel bei Haldenstein, selten; Oldis 580 m; Chur an der Maladerserstrasse 740 m am Felshang (B.-B.); Chur, ob der kantonalen Turnhalle und am «Sand» an sonnigen, föhrenbestandenen Felshängen hinter der Mühle 650 m, neben Dorycnium und Rhamnus saxatilis (B.-B.); Lürlibad 700 m (Hb. Bgg.); auf Verrucanofelsen zwischen Felsberg und Tamins; eine Gruppe am Rhein bei Ems; trockener Hang am Tritt bei Oldis 560 m; Waldrand in der Isla gegenüber Reichenau; Gyrsch am Kunkels 730 m (B.-B. 1910); Tamins ob dem Lawoybach 720 m am felsigen Buschhang (B.-B.). **H.-Rh.** Thusis 1000—1050 m (Hb. Bgg.). Höhenangabe zweifelhaft; bestätigungsbedürftig. **Mü.** *Felshang ob der Calvenklause 1150 m vereinzelte Stämme mit Stipa capillata (B.-B.). **Pu.** Sonnige, steinige Hänge, nur im untersten Teil des Tales, selten; Gebüsch ob Sa. Perpetua gegen Novaglia 720 m; Rosselina; bei S. Antonio (Brusio) 700 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Castaneda (Heer in S.); Sta. Maria (Hb. Bgg.); Roveredo, Valle della Volta 350 m; unterhalb Giova 850 m (B.-B.).

Qu. robur L. *(Qu. pedunculata* Ehrh.).

Sehr zerstreut im Rheintal, häufiger im Prätigau und Misox, also in den regenreichen, feuchten Gebieten, nur selten gruppenweise, nie bestandbildend. Steigt bis 1400 m bei Furna. Das Quercetum medioeuropaeum fehlt in Graubünden.

Buchenbezirk. H. *Schollberg bei Trübbach 550 m (B.-B.); Maienfeld-Luziensteig (Hb. Bgg.); ob Maienfeld 600 m (Gg. in S.); bei Jenins einzeln; Jeninser Maiensässe 1100 m (B.-B.); Rohanschanze bei Landquart (B.-B.); Klus gegen Malans; Malans (B.-B.). **Pr.** Pardisla gegen Seewis in Gruppen; Seewis häufig; Buchenwald bei Lunden; hinter Fideris (B.-B.); Valzeina 980 m (Hb. Bgg.); Saas (Hb. Pol); ob Luzein 1200 m und bei Furna bis 1400 m (Imhof).

Föhrenbezirk. Ch. Marschlins (Salis in Hb. E. T. H.); Igis; Trimmis gegen Fürstenwald 700 m; Chur im Lürlibad und bei Campodels mehrere Bäume 750 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr selten. Ilanz-Buhaul 800 m (Freuler, Hag.); beim Martins-Kirchlein 780 m, krüppelhaft; Westhang des Muntatsch bei Disentis 1260 m, einzelne Krüppel (Hag. 1916).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Nahe der Moësa bei Lumino 280 m (Stg.); S. Vittore 305 m (Kill. in Hb. Bgg.); zwischen S. Vittore und Roveredo; Mti. di Bassa Roveredo; Cama-Rualta, Kastanienselve; Norantola; Sta. Maria-Calanca in Gruppen; ob Verdabbio 800 m B.-B.).

Qu. sessiliflora Salisb.

Im Gegensatz zu Qu. robur ist Q. sessiliflora vorzugsweise in den trockenwarmen Föhrentälern verbreitet und auch im allgemeinen viel häufiger als jene. Bildet stellenweise im Rheintal und Domleschg hübsche, allerdings stark anthropogen beeinflusste und vom Menschen begünstigte Bestände (zum Querceto - Lithospermetum gehörig), die zu Laubfutter genutzt werden. Früher waren die Eichenwälder viel ausgedehnter, für ihre Verjüngung wird wenig getan. In freier Konkurrenz mit Föhre, Fichte und Lärche hält sich die Eiche schlecht. Sie steigt frohwüchsig bis 1300 m, als Krüppel bis 1500 m (bei Feldis).

Buchenbezirk. H. Ellhorn bei Fläsch 540 m (B.-B.) und wohl noch anderwärts. **Pr.** Vorder Valzeina 800 m (B.-B.); gegen St. Antönien (Schröt. in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet bis 1100 m. Mittenberg grosse Eiche bei 1100 m; am Calfreisertobel noch bei 1120 m (B.-B.); Tschiertschen-Scharina 1300 m (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Ob Seewis gegen Riein 800 m (B.-B.). Im Lugnez nirgends beobachtet. Dagegen im Rheintal sehr häufig. In Seth von 1000 m abwärts in reinen, geschlossenen, sehr schönen Beständen an sonnigen Hängen. Steigt an solchen in Flond bis 1080 m, unterhalb Fidaz-Flims bis 1160 m, in Seth bis 1380 m. Bei Ilanz ob Sontgia Clau bildet sie das lichte Oberholz der dortigen Buschwälder (caglias) (Freuler); auf der sonnigen linken Talseite (Südexposition) verbreitet bis 1400 m (Heimgüter von Seth; Brigels über Luvreuna 1430 m); auf der rechten schattigen Talseite (Nordexposition) bis über 1200 m verbreitet: unter Tschappina 1240 m; über Tusa 1240 m; über Catomet 1320 m (Hag. 1916). Sculms in Safien 1000 m (B.-B.). **H.-Rh.** Einzeln und in kleinen Beständen verbreitet im Domleschg bis 1300 m unterhalb Feldis; einzelne Exemplare bis 1400 m bei Scheid; bis 1500 m oberhalb Feldis ca. 4 m hoch; schöne Horste noch bei Rongellen 900 m (B.-B.). **Alb.** Einziges natürliches Vorkommen bei der Soliserbrücke ein 5 m hohes Bäumchen (B.-B.). Ein Bäumchen ge-

pflanzt bei Schmitten 1300 m (B.-B.). **Pu.** Beinahe nur unterhalb des Sees, an den sonnigen Lehnen, wo der Weidgang mässig oder gar nicht betrieben wird, hie und da kleine, meist reine Bestände bildend, so besonders im Veltlin und am Eingange ins Puschlav, wo die Eichen «geschneitelt» werden. Steigt bis 1210 m. Oberhalb des Sees nur am sonnigen Hang ob le Prese 1000 m und bei Cantone (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Auf den Südhängen des Talausganges: zw. Soglio und Castasegna; Porta 925 m; ob Cacciore 960 m; ob Castellaz 1200—1300 m; gegen Dairo ob Soglio noch bei 1470 m (B.-B.). **Mis.** Lumino-S. Vittore (Wals. mss.).

Qu. pubescens × sessiliflora (*Qu. Streimii* Heuffel).

Buchenbezirk. H. Bei Maienfeld (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Zahlreich am Calanda bei Haldenstein 600—700 m, «Bövel» neben dominierender Qu. sessiliflora; bei der Ruine Hohentrins 970 m und gegen Tamins 800 m (B.-B.).

Ulmaceae, Ulmengewächse.

ULMUS L., ULME.

U. scabra Mill. (*U. montana* With., *U. glabra* Huds.).

Die Bergulme ist in den nord- und mittelbündnerischen Tälern verbreitet, insbesondere in den feuchteren Lagen und an Felshängen. Sie bildet mit Acer pseudoplatanus, Tilia, Fraxinus kleinere Laubholzbestände, die im Schanfigg, im Oberland und Domleschg an nebelreichen und bodenfeuchten Hängen den dort fehlenden Buchenwald ersetzen. Der am weitesten gegen das Zentrum des bündnerischen Hochbodens vorgeschobene Hain dieser Assoziation (Acereto-Ulmetum) steht am Hang oberhalb der Station Stuls im Albulatal bei 1450—1480 m.

Buchenbezirk. Zerstreut; durch dans ganze Prätigau bis zum Klosterser Grubenstutz 1150 m (Zj.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet in Bergwaldungen, besonders auf Bündnerschiefer. Hohe Vorkommnisse: Eichwald bei Castiel 1150 m (B.-B.); Tschiertschen gegen Urdenbach 1300 m (Beg.); zwischen Langwies am Platz und Madretsch 1380 m (C. Coaz). **V.-Rh.** Ueber das ganze Gebiet der Gruob verbreitet, aber nirgends bestandbildend (Freuler). Verbreitet bis 1250 m bei Brigels, 1270 m bei

Panix (Hag. 1916); Valsins oberhalb Ruis 1250 m, Hochstamm; Parstoign-Sculms 1000 m (B.-B.). **H.-Rh.** Im Domleschg nicht selten. Steigt unterhalb Feldis in Laubgebüschen bis 1300 m in SW-Lage; Purz ob Scheid 1380 m (B.-B.). Im Schams bei Zillis und Donath (Bgg. in S.); Clugin 1050 m BS (B.-B.). **Alb.** Ziemlich häufig im Schynpass. Einige Bäume bei Müstail 1000 m; Heidbachtobel hinter Obervaz 1200 m, mehrere Bäumchen; Tiefenkastel Plattas, ein Strauch 950 m (B.-B.). Unterhalb Mons 1100 m selten, BS; im Tobel bei Stürvis mehrfach 1320 m BS (B.-B.); bei Tinzen links der Julia (Grisch); Hang zwischen Filisur und Stuls, Kalkgeröll 1300—1400 m; oberhalb Station Stuls noch bei 1480 m (B.-B.). **U.-Eng.** Sehr selten und stets einzeln. Zwischen Remüs und Strada (Mohr in Kill. als U. campestris). Am Inn unterhalb Martinsbruck ein Stämmchen; Plattamala bei Remüs 1 Stämmchen; am Inn zwischen Lavin und Süs ein Stämmchen 1400 m (B.-B.). Angepflanzt bei Crusch, gedeiht gut (B.-B.). **Pu.** Selten: am Poschiavino bei Piazzo 830 bis 870 m; unter Presentia bei 1300 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bei Stampa (B.-B.). **Mis.** Val Cama 700 m; Wald zwischen Verdabbio und Sta. Maria 850 m Si (B.-B.).

U. campestris L.

Das Vorkommen der Feldulme im diesseitigen Graubünden ist zweifelhaft, da der Baum von den meisten Botanikern seit Moritzi (1839) mit U. scabra verwechselt worden ist. Die Angaben von Moritzi, Killias und manche Angaben Brüggers beziehen sich zweifellos auf U. scabra. U. campestris ist ein Baum mit vorwiegend südlicher Verbreitung.

Föhrenbezirk. Pu. Wenige Exemplare in der Rosselina gegenüber Campocologno 550 m und beim Valle di Braga 770 m (Bro.). Zu bestätigen; auch die Angaben aus dem Bergell (Geig.) sind sehr zweifelhaft.

CELTIS L., ZÜRGELBAUM.

C. australis L.

Nur im Südzipfel des Landes, strauchig an sonnigen Felshängen bis etwa 700 m, selten.

Föhrenbezirk. Pu. Felsige Orte, Mauern, im Veltlin verbreitet, noch bei Sa. Perpetua (Madonna) ziemlich häufig, im Gebiete

selbst nur in wenigen (etwa 7) Expl. bei der Kapelle S. Antonio (Brusio) 690 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Bei Chiavenna (Haller 1768 et auct. plur.); *bei Castasegna auf italienischem Boden an Felsen 670 m (Geig.).

Moraceae, Maulbeergewächse.

HUMULUS L., HOPFEN.

H. lupulus L.

Durch ganz Bünden verbreitet bis 1560 m unterhalb Fetan. Verschleppt noch höher. Fehlt nur in den höher gelegenen Alpentälern; besonders üppig und massenhaft in den flussbegleitenden Alnus incana-Beständen und in feuchten Gebüschen (B.-B. in Sched. Nr. 35).

Buchenbezirk. H. Ueberall auf Steinhaufen, in Hecken und Gebüsch, besonders häufig aber im Auenwald am Rhein (Gg. in B.-B. Sched.). **Pr.** Zerstreut. Höchster Fundort bei Luzein 1050 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal sehr verbreitet. Höchste Fundorte: Churwalden 1350 m (Hb. Bgg.); Parpaner Weisshaus 1500 m, wohl kultiviert (Bgg. in S.); spontan im Gebüsch des Peistertobels 1140 m (B.-B.). **V.-Rh.** Talaufwärts bis Disentis 1130 m (B.-B.). Hohe Fundorte: Andest 1160 m; Riein 1200 m; Pleif 1235 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet durch das Domleschg; im Gebüsch bei Ruine Heinzenberg bis 1120 m; Trans 1400 m (B.-B.); ob Thusis 1200 m (Bgg. in S.); Bärenburg 1000 m; Reischen 1020 m (B.-B.). **Alb.** Ziemlich verbreitet. Höchste Fundorte: Stürvis 1230 m; Tinzen 1240 m; Mons 1250 m; Salux 1260 m; oberhalb Obervaz 1400 m, S (B.-B.). In den Zügen zwischen Wiesen und Glaris (B.-B.). **O.-Eng.** Schutthaufen an der Rosegbrücke 1780 m (Rb.).[1]) **U.-Eng.** Besonders von Nairs weg in allen Hecken bis nach Schleins hinauf (Kill.). Höchste Fundorte: Baraigla 1320 m; unterhalb Fetan 1450 m, und bei der Resgia im Val Tasna 1560 m (B.-B.). **Mü.** Taufers und Münster im

[1]) Es handelt sich hier wohl um den einjährigen, nicht selten angepflanzten H. japonicus Sieb. u. Zucc.

Berberis-Rosenbusch (B.-B.). **Pu.** Verbreitet bis 1170 m ob Angeli Custodi (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bis oberhalb Roticcio 1320 m (B.-B.). **Mis.** Ziemlich verbreitet. Zum Beispiel: Mesacio-S. Vittore (Bgg. in S.); Grono 300 m (Wals. mss.) etc.

Urticaceae, Nesselgewächse.

URTICA L., NESSEL.

U. urens L.

An Wegen und Mauern, um Häuser und Ställe; nitrophil. Aus den tiefen Tälern bis 2320 m an einem Balmläger oberhalb Lü im Münstertal.

Buchenbezirk. Verbreitet bis ins Hinterprätigau: Saas (Bgg. in S.) etc.

Föhrenbezirk. Ch. Ein häufiges Unkraut in Gärten und Aeckern (Mor. 1839). Steigt um Wohnhäuser und Heuschober in Inner-Arosa, bis zu Kulm 1850 m (Thell.); Bargis 1550 m (B.-B.). **V.-Rh.** Charakterpflanze der Unkrautflora der Gärten (Hag. 1916); Panix 1300 m (B.-B.); talaufwärts bis Disentis 1150 m (Hag.);im Glennertal bis Vals Platz 1250 m und Lumbrein 1400 m (Stg.); im Safiental bis Thalkirch 1750 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet. Bei Feldis bis 1480 m (B.-B.); bis ins Rheinwald: Hinterrhein 1620 m (B.-B.); im Avers bis Cresta 1960 m und Juf 2133 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Salaschigns 1500 m; Viehplatz zwischen Pentsch und Stuls 1560 m (B.-B.). **O.-Eng.** An Häusermauern, Strassenrändern, auf Schutt- und Komposthaufen häufig (Candr.); ob Acla Colani bis 1900 m (in der Nähe Geissenläger) (Rb.). **U.-Eng.** Die unvermeidliche Begleiterin menschlicher Ansiedlungen (Kill.). Höchste Fundorte: Am Fuorn 1800 m (Bs., B.-B.); Scarl 1820 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Lü 1940 m; ob Lü bis 2320 m, an einem Läger unter Felsen (B.-B.). **Pu.** Verbreitet bis 1900 m bei den Alphütten von Prairolo (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Wohl verbreitet. **Berg.** Soglio; Casaccia (Bgg. in S.). **Mis.** Roveredo (Kill. sec Bgg. in S.); San Vittore 280 m; Mesocco 800 m (Stg.).

U. dioeca L.

Nitrophile Begleiterin der Viehläger und Ruderalstellen, seltener im nährstoffreichen Boden der Auenwaldungen auf schlammigem Boden (Alnetum incanae) in Hecken. Um Ställe und Alphütten oft ausgedehnte Bestände bildend. Steigt bis 2615 m am Aroser Weisshorn.

Buchenbezirk. Gemein, bis Weberlis-Höhle St. Antönien 2000 m; Schafläger Alp Vals 2180 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Gemein bis hoch in die alpine Stufe: Läger am Weisshorn 2615 m, steril (B.-B.). **Sard.** Verbreitet. Am Schafläger am Piz Mirutta in der Tropfzone der Felsen, bis 2500 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Steigt im Safiental am Nordgrat des Piz Beverin bis 2400 m (Stg.). **H.-Rh.** Häufig bis ins Rheinwald und Avers (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Am Piz Forun bis 2600 m, Schafläger (B.-B.). **O.-Eng.** Bis zur Bernina-Passhöhe 2330 m; Alp Muragl 2380 m usw. (Rb.). **U.-Eng.** Gemein. Höchste Fundorte: Murtarus 2150 m (Bs.); Piz Nair, Westhang 2200 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet bis ob Lü 2320 m (B.-B.). **Pu.** Oft massenhaft, bis 2325 m an der Berninastrasse (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bis Casaccia häufig (Bgg. in S., B.-B.). **Mis.** Häufig.

PARIETARIA L., GLASKRAUT.

P. officinalis L. ssp. **erecta** (M. u. K.) Béguinot.

Nitrophil; am Fuss alten Gemäuers, an Gartenhecken, Strassenborden, Zäunen, nur in der Nähe menschlicher Siedlungen. Verbreitet in den wärmsten Gebieten (Rheintal, insubrische Täler), steigt aber nur bis 880 m (bei Trins). Fehlt anderwärts (B.-B. in Sched. Nr. 428).

Buchenbezirk. H. Verbreitet: Maienfeld (Gg. in S.); daselbst an Wegborden; Jenins (B.-B.); Malans (Dks., B.-B.); Gebüsch bei Fläsch (B.-B.). **Pr.** Prätigau (Hb. Pool sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal verbreitet: Strilserberg (Salis in Hb. E. T. H., B.-B.); Igis; Zizers (Salis in Hb. E. T. H., Bgg. in S.); Untervaz (Bgg. in S., B.-B.); Trimmis (Mor. et auct. plur., B.-B.); Masans 700 m (B.-B.); Chur (Mor. 1839, B.-B.); Hecken bei Alt Felsberg; Schlosshügel bei Ems; Zäune bei Reichenau; Trins-Digg;

Trins Dorf 880 m (B.-B.). **V.-Rh.** Selten und nur im untersten Teil des Tales: Duvin; Valendas; Kästris; Riein-Pitasch (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Nur wenige Fundorte im Domleschg: Scheid (Mor. 1839); Canova bei Paspels (Bgg. in S.); bei Thusis 750 m (Stg.); Scharans 800 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet bis 980 m bei le Prese (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Castasegna 700 m (Bgg. in S., B.-B.). **Mis.** Roveredo (Kill. sec. Bgg. in S.); Sta. Maria im Val Calanca (Wals. mss., B.-B.); S. Vittore; Molina; Leggia; Cama; Verdabbio 700 m (B.-B.); Cremeo (Bgg. in S., B.-B.); Lostallo 425 m (La Nicca u. W. Koch).

ssp. **judaica** (L.) Béguinot var. *diffusa* (Weddell) Briq. (*P. ramiflora* Mönch).

Charakteristische Trockenmauerpflanze des Mediterrangebietes, nitrophil. Nur im Südzipfel des Bergell und Misox, bis 740 m ansteigend.

Föhrenbezirk. O.-Eng. Einmal verschleppt auf Schutt bei Pontresina (Brg. in Hb. U. Z. det. Thell.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Nach Haller bei *Clefen (Mor. 1839); *Strassenmauern von S. Giacomo nach Chiavenna 300—500 m (Bgg.); Castasegna 700 m (Bgg. in S., B.-B.). **Mis.** Roveredo (Bgg. in S.); sonnige Mauern bei Soazza (B.-B.); Castello Mesocco an Mauern 740 m (B.-B. u. Hatz); Logiano (La Nicca u. W. Koch).

Loranthaceae, Mistelgewächse.

VISCUM L., MISTEL.

V. album L. var. *platyspermum* Keller.

Diese Varität nur in den tieferen Tälern auf Laubhölzern, namentlich auf Apfelbäumen parasitierend, bis 1000 m ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 714).

Buchenbezirk. H. In Obstgärten auf Apfelbäumen. In der Fläscherau ziemlich häufig auf alten (Schwarz-)Pappeln. Fast alle Mehlbeerbäume am steilen Südabhang oberhalb Fläsch seien ziemlich stark besetzt; weniger der dort vorkommende Weissdorn, Zitterpappel, Feldahorn und Wildapfel; die Kiefer gar nicht. Schaden hauptsächlich durch verminderten Zuwachs der Bäume. Verwen-

dung der Mistel als Ziegenfutter findet nur noch ausnahmsweise statt (J. Coaz). **P.** In Obstgärten und Feldhölzern bis Buchen und Jenaz. Stark befallen sind mangelhaft gepflegte Obstbäume und der Feldahorn, ferner vereinzelte Eichen unter Fanas, der Berg- und Spitz-Ahorn, auch eine Akazie in Grüsch und ein Schwarzdorn (J. Coaz).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal ziemlich verbreitet. Mastrilserberg auf Sorbus aria, Tilia etc. (B.-B.); Nussloch 560 m auf Tilia platyphyllos; an der Molinära Felswand auf Amelanchier und Sorbus aria; am Calanda auf Pirus und Crataegus (B.-B.). Im Schanfigg sehr selten: Zwischen Maladers und Sax 1000 m, auf einem fast dürren Apfelbaum (Hatz in B.-B. Sched. Nr. 714). **H.-Rh.** Nur im Domleschg, hier aber ziemlich verbreitet: Tomils 900—1000 m, auf Haselnuss und Sorbus aria (J. Coaz); unter Pratval 660 m, auf einem Apfelbaum (Coaz in Hb. E. T. H.); Sils, einmal auf Quercus sessiliflora (Caveng); daselbst auf Fraxinus (J. Coaz); Cazis auf Sorbus aria; Schyn, auf Tilia; Ruine Campi, auf Crataegus monogyna; Scharans, auf einem Apfelbaum und auf Sorbus aria und S. aucuparia; Brün, auf Tilia; Parnegl, auf Sorbus aria; Carschenna, auf Tilia platyph.; Scheid 1000 m, auf Pirus malus (B.-B.); daselbst auf Crataegus 1200 m (J. Coaz). Von J. G. Zala in der Gemeinde Brusio bei Monte di Scala an Orten einzelne Linden mit Misteln besetzt gefunden 900—1100 m (J. Coaz); auf Tilia cordata an der Halde östlich von Brusio bei 850 m, häufig (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Lostallo, auf Tilia cordata; Val Grono 1000 m, auf Sorbus aria und Tilia plat.; Val Cama, auf Tilia 800 m (Wals. mss.). Auf Apfelbäumen nicht bemerkt, dagegen auf Linden (viele und stark besetzte Bäume), bis 950 m, auch auf Mehlbeerbäumen, bis 950 m, selten auf Schwarzerlen, bis 950 m. Nur auf einer Birke (J. Coaz).

var. *abietis* (Wiesb.) Beck (var. *hyposphaerospermum* Keller).

Besonders auf der Waldföhre verbreitet; aber nicht hoch ansteigend.

Buchenbezirk. H. Jenins; Maienfeld (Bgg. in S.). **Pr.** Jenaz (Heuscher in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet bis 1300 m. Oberhalb Trimmis gegen die Maiensässe von Talein 850 m, auf Pinus silv. (Stauffer in Hb. E. T. H.); Hagtobel ob Trimmis 800 m, auf Pinus silv. (B.-B.);

Garten Coaz Chur, auf Abies Nordmanniana; Mittenberg ob Chur 660—720 m, auf Pinus silv. und Abies alba (J. Coaz); Lürlibad, auf Abies; Mittenberg ob Chur, N häufig auf Abies, S häufig auf Pinus silv.; am Calanda auf Abies und Pinus (B.-B.); Hügel bei Ems (Bgg. in S.); zwischen Bonaduz und Reichenau (Stg.). Am Pizokel auf Abies bis 1208 m, am Mittenberg bis 1370 m auf Abies (J. Coaz). Im Schanfigg selten: Maladers, häufig auf Pinus (B.-B.); auf Kiefern an der Bahnlinie bei Lüen 900 m (Beg. mss.); auf Pinus silv. bei Trins-Digg 750 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr selten: Auf Föhren bei Trins-Dabi 850 m (B.-B.); Sagens, spärlich auf Pinus silv. (Coaz, B.-B.); ob Dardin gegen Brigels (Bgg. in S., B.-B.); Versamertobel 800 m (B.-B.). **H.-Rh.** Im Domleschg ziemlich verbreitet, sonst fehlend. Präz bei Thusis; bei Leissa 1230—1330 m; Scheid; im Bles-Wald auf Weisstannen (Bgg. in S.); Parnegl, auf Pinus silv.; Hohenräthien, auf Pinus (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten. **Berg.** Vereinzelt auf Weisstannen im Walde Godino und Bosco Temo ob Stampa 1000—1200 m (J. Coaz).

Santalaceae, Sandelholzgewächse.

THESIUM L., BERGFLACHS.

T. linophyllon L.

Mit Sicherheit in Graubünden nur aus dem Münstertal und Misox bekannt und dort vor allem in der Festuca valesiaca-Carex supina-Assoziation an trockenen Hängen bis 1500 m ansteigend; Unterlage kalkfreier, staubig-sandiger Verwitterungsboden des Verrucano, neutral (pH 6.8—6.9). Die Art, wie zahlreiche andere sarmatische Arten, strahlt aus der Trockenoase des Obervinschgau ein (B.-B. in Sched. Nr. 715).

Föhrenbezirk. H.-Rh. Thusis rarum (Gaud. 1828). Höchst wahrscheinlich Th. bavarum Schrank. **U.-Eng.** Fehlt. Von Killias mit T. bavarum verwechselt. **Mü.** Sta. Maria 1420—1450 m (Bgg. in S., B.-B.); oberhalb Münster 1300 m an trockener, sonniger Halde im Festucetum vallesiacae reichlich; Taufers 1450 m im Festucetum vallesiacae (B.-B.). Häufig im angrenzenden Obervinschgau (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. S. Vittore (Kill. in Hb. Bgg.); trokkene Wiesen bei Lumino (Salis 1833 in Hb. E. T. H.); Mte. Lucio

bei Grono 630 m; Giova; Monticello in Kastanienselven (Wals. mss.); *am Ufer der Moesa zwischen Castione und Lumino 250 m (Stg.).

T. bavarum Schrank (*T. montanum* Ehrh.).

In lichten, sonnigen Laubgebüschen, besonders im Quercus sessiliflora-Busch, im Coryletum, an Waldrändern zerstreut oder gruppenweise; vorzugsweise auf kalkreichem Boden der wärmeren Täler dies- und jenseits der Alpen. Steigt bis 1550 m auf Kalk im Grosstobel am Calanda (B.-B. in Sched. Nr. 974).

Buchenbezirk. Sehr Selten. **H.** Jenins (W. sec. Bgg. in S.). **Pr.** Seewis (Sprech.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet, aber nicht häufig in warmen Lagen. Trimmis Buschhang neben Costamser-Weinberg u. a. O. (B.-B.); Haldenstein im Bövel unter Eichen; Oldis 550 m unter Eichen; Sasserdont 1050—1200 m (B.-B.). Um Chur vielfach (Mor., Bgg. et auct. plur.); Prasserie; Halde; Mittenberg; Städeli 800 m (B.-B.); St. Hilarien (J. Coaz in Hb. E. T. H.); Lürlibad 700 m (Bgg., B.-B.); Nase ob Mittenberg 1300 m; Maladers, Südhang 1020 m; jenseits Maiersboden am Bahndamm 680 m; Gambons 780 m; vor Lüen 950 m; Eichwald Castiel 1150 m (B.-B.); am Calfreisertobel 1120 m (B.-B.); Prada, Laubgehölz gegen die Plessur 990 m (Beg. mss.); Calanda ob Felsberg im lichten Föhrenwald; Aufstieg zum Kunkelspass 1050—1100 m; im Grosstobel am Calanda 1550 m Ca (B.-B.); Tamins, am Lawoybach 720 m, im Quercus-Gebüsch, Verrucano; Trins-Flims (Bgg. in S.); Trins-Digg 830 m; unterhalb Flims 1050 m; Fidaz 1150 m; Hohentrins 940 m; Flies bei Bonaduz 850 m (B.-B.). **V.-Rh.** Nur am Eingang des Safientals ob Parstoign 960 m BS (B.-B.). **H.-Rh.** Am Heinzenberg im Quercus-Busch unterhalb der Ruine Heinzenberg 1000 m BS; unterhalb Feldis am SW-Hang im Gebüsch 1050 m, 1300 m (B.-B.). **U.-Eng.** Zerstreut, besonders im lichten Corylus-Busch; um Remüs (B.-B.); Pradella; Gebüsche zwischen Schuls und Sent 1300 m, unterhalb Fetan bis 1400 m, Saraplana 1150 m (B.-B. 1910); Baraigla 1250—1320 m, Coryletum BS (Kill., B.-B.); unterhalb Schleins 1260 m; talaufwärts noch bei Ardez (Mohr in Kill.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Kastanienwald ob Roveredo gegen Mte. Lucio 600 m Si (Stg.); Monticello, sonnige Waldwiese in Kastanienselven 250 m; Grono, Kastanienselven (Wals. mss.).

T. alpinum L. var. *typicum* Beck.

Die Varietät vorzugsweise alpin; steigt bis 2770 m am P. Forun. Verbreitet in den Trockenrasengesellschaften des Festucion variae, Nardion, Festucetum Halleri, Seslerion coeruleae, auf neutralem und basischem Boden (B.-B. in Sched. Nr. 823).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet bis in die alpine Stufe. Bei Fläsch auf der Allmende und am Rheindamm bis 500 m herab (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet. Höchste Fundorte: **Pl.** Tschingelgrat 2450 m (Beg. mss.); P. Rothorn 2600 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet; am Cristallinagrat bis 2600 m (B.-B.). **H.-Rh.** Am Inner-Weissberg noch bei 2620 m (B.-B.). **Alb.** Hohe Fundstellen: Tschimas da Tschitta 2650 m; P. Forun 2770 m Si (B.-B.). **O.-Eng.** Hohe Fundstellen: Auf den Gletscherinseln Aguagliouls 2700 m; Isla Persa 2550 m (Rb.); Mte. Garone 2640 m; Pischahang, Festucetum violaceae 2710 m; Parait Chavail im Val Chamuera 2770 m (B.-B.). **U.-Eng.** Hohe Fundstellen: P. Laschadurella 2650 m; Caricetum firmae am Piz Ftur 2780 m (B.-B.). **Pu.** An der Cima di Carten bis 2680 m; Monte Vago SW 2800 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Nicht selten. Im Misox von 900 m bei Arvigo an (Stg.).

var. *tenuifolium* Sauter.

Wie schon Brügger (1886, p. 154) bemerkt, ersetzt diese Varietät in tieferen, etwas feuchten oder schattigen Lagen das Th. alpinum var. typicum Beck, mit welchem es zahlreiche Uebergänge verbinden. Wächst mit Vorliebe an lichten Waldstellen, in schattigen Schluchten der subalpinen Stufe bis zur oberen Waldgrenze; hier öfter in der f. *media* O. Naegeli. Ist nicht, wie Brügger annahm, kalkhold, sondern gedeiht auch auf kalkarmem Boden (B.-B. in Sched. Nr. 716).

Buchenbezirk. H. Oberhalb Malans (B.-B.). **Pr.** Bei Fideris (Linder in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Zu dieser Varietät die meisten tiefgelegenen Fundstellen. **Ch.** Unter Pinus silvestris bei Landquart 540 m; um Chur (Bgg. 1886); Chur, Trist und Prasserie 700 m; Rote Platte 1500 m (B.-B.); Nordseite des Toma Chasté bei Ems 590 m; Ochsenstein bei Tschiertschen 1680 m (Sprech.); Arosa, Schafrücken

1800 m (Beg. mss.); Welschtobel (Bgg. in S.); Carmenna 1900 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Ilanz (Bgg. 1886); Medelserschlucht (Hb. Hag.); Ruseintobel 1050 m (B.-B.); Vals, Hundschüpfe; Furth-Camuns (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Viamala (Bgg. in Hb. E. T. H.); Thusis-Dalaus; Tagstein; Ehrenfels; Carschenna (Bgg. in S.); zwischen Avers und Ferrera (Bgg. in Hb. E. T. H.); vor Ausser-Ferrera 1200 m (B.-B.); Splügen (Bgg. in S.). **Alb.** Conterserstein 1100 m Ca (Bgg. 1886, Grisch, B.-B.); Schynpass; Tiefenkastel; Alveneubad; Bergün; in den Zügen (Bgg. 1886); Monstein (Geissler); Davos, am Seehorn; unterhalb Glaris; an der Flüelastrasse zwischen «Alpenrose» und Tschuggen 1900 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Karflur neben Languardfall 1900 m (Rb.); Ober-Alpina bei St. Moritz 2000m (Hb. Brg.); Bargnaclas bei Cinuskel 1750 m (Bs.). **U.-Eng.** Zwischen Zernez und Ofen; in Val Tasna (Brgg. in Kill.); Praschan bei Manas (Krättli in Hb. E. T. H.); *zwischen Finstermünz und Martinsbruck (Bgg. 1886); beim Pfandshof (Käs. u. Sulg.). **Mü.** Cierfs (Bgg. in S.). **Pu.** Zwischenformen zwischen v. *typicum* Beck u. v. *tenuifolium* Saut. im Wald am Weg von «Puntalta» nach Prairolo; Cavaglia; Abhang ob Cavagliola 1800 m; Wald südlich der Alphütte Muranascio (Bro. det. Naegeli).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Val Grono, Kastanienselve 700 m (Wals. mss.).

T. pyrenaicum Pourret (*T. pratense* Ehrh.).

Sonnige Magerwiesen, lichte Gebüsche auf kalkreichem, seltener auf kalkarmem Boden. Verbreitet im Rhein- und Inngebiet; in den transalpinen Tälern selten oder fehlend. Aus dem Churer Rheintal 570 m bis 2500 m in der Thälialp ob Nufenen ansteigend. In höheren Lagen wohl durchwegs in der var. *contractum* (DC.) Schinz et Thell. (= Thesium [pratense] refractum Brügger), einer oft fast kreisförmig ausgebreiteten, niedrigen, kompakten Alpenform, die aber von systematisch geringem Wert zu sein scheint (vergl. Brügger 1886, p. 150).

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Gg.). **Pr.** Durch das ganze Prätigau verbreitet, in St. Antönien mehrfach bei 1500—1600 m (auct. plur.); Stelserberg 1600 m; Fideriser Heuberge 1850 m (B.-B.); Schlappintal 1600—1800 m (Bgg., Nk.); Klosters; Serneus (Bgg., Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet. Marschlins (Salis in Hb. E. T. H.);

Landquart 540 m; Nussloch 560 m; Untervaz, Magerwiesen 540 m (B.-B.); Chur, St. Hilarien (Mor.); bis 1930 m am Tschuggen in Arosa (Beg. mss.). **V.-Rh.** Zerstreut: Alp Viglioz 1950 m (Hb. Hag.); ob Ruis 1100 m; in den Grauerlen unter dem Dörfchen Laus; im Alnus viridis-Bestand unterhalb Neukirch (Hb. Hag.); Safien-Talkirch 1600 m (B.-B.). **H.-Rh.** Rothenbrunnen (Gg. mss.); Viamala; oberhalb Mathon 1800 m (Bgg.); Gandus 1800 m (B.-B.); Thälialp ob Nufenen; Avers bis 2400 m; zwischen Avers und Ferrera (Bgg. in S.); vor Hinterrhein 1600 m (Stg.); zwischen Nufenen und Medels am Rhein (B.-B.). **Alb.** Verbreitet: Rofna; Nasegl ob Stürvis; Obervaz (Bgg. in S.); Tinzen 1210 m; Sars 1800 m; Nasegl 1850 m; oberhalb Good zwischen Obervaz und Creusen 1850 m; gegen Zitail 2000 m BS (B.-B.); Motta da Vallac bei Salux; trockene Matte gegenüber Burvagn (H. Schinz mss.); Stalla; Flix; Julier «Craps»; Sur (Bgg. in S.); Lenzerheide (Hb. Bgg.); Bergün 1380 m; Val Tschitta 2200 m (Grisch, B.-B.); Davos (Salis in Hb. E. T. H.); Glaris; Laret; Büschalp (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Nicht häufig. Maloja-Sils-Silvaplana (Bgg. in S.); St. Moritz (Salis in Hb. E. T. H.); Albula ob Ponte; Val Chamuera (Bgg. in Hb. E. T. H.); Bevers (Hb. Krättli); Muottas da Celerina 1920 m; Muraglwäldchen vor Pontresina 1750 m; Hang von Muottas Muragl 2000 m (Rb.); Alp Eschia 2200 m (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Bei Tarasp-Vulpera häufig (Kill.); unterhalb Sent 1300 m; ob Ardez Survia; Zernez-Clüs 1750 m; unten im V. Lischanna (B.-B.); am Fuorn 1880 m (Bs., B.-B.) etc. **Mü.** Häufig bei Fuldera und Cierfs in trockenen Wiesen 1600—1800 m; Val Vau 1700 m (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten. **Mis.** Arvigo (Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig!

T. rostratum M. u. K.

An warmen, trockenen Hängen vorzugsweise im Halbschatten des Pinus silvestris-Waldes, auch in der Buschweide, zwischen Erica carnea, Polygala chamaebuxus, Carex humilis auf kalkreichem Boden, insbesondere auf Moränenschotter und Kalkschutt des Bergsturzgebietes von Ems bis Ilanz. Beschränkt auf das Churer Rheintal und die Vorderrheinschlucht. Nur bis 1050 m (bei Laax) ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 717).

Buchenbezirk. H. Die Angabe «Maienfeld» (Bgg. in S.) ist ohne Belege und ohne anderweitige Bestätigung. Weder Fräulein M.

v. Gugelberg noch B.-B. konnten die Pflanze bei Maienfeld auffinden.

Föhrenbezirk. Im Rheintal, ziemlich selten: Bei Ems auf waldigen Hügeln (Salis 1831 in Hb. E. T. H.); Toma Gilli bei Ems 650 m, unter Gebüsch und unter Föhren; unter Föhren am Toma lunga; im Brühl bei Reichenau sehr verbreitet von 610—750 m; Station Reichenau (B.-B.); Diluvial-Kieshügel bei Bonaduz (Bgg. in Hb. E. T. H., B.-B.); Bonaduz gegen Campagna; Cresta Bliema bei Rhäzüns 680 m, häufig (B.-B.); Tamins (Bgg. in S.); auf Moränenboden am Föhrenwald nächst dem Rhein zwischen Ems und Reichenau 600 m; massenhaft im Erica-Teppich des Föhrenwaldes oberhalb Station Trins 700—850 m; am Versamertobel 800 m (B.-B.). **V.-Rh.** In der Rheinschlucht: massenhaft oberhalb der Station Versam 640—750 m (Stg., B.-B.); bei Ilanz (Papon in Kill. 1856); Laax (Bgg. in S., Meisser); zahlreich am Rand des Föhrenwaldes oberhalb Laax 1050 m, auf Kalkschutt (B.-B.).

Aristolochiaceae, Osterluzeigewächse.

ASARUM L., HASELWURZ.

A. europaeum L.

Sehr selten; beschränkt auf die nördlichsten und südlichsten niederschlagsreichen Zipfel Bündens. Im Corylus-Gebüsch truppweise bis 700 m in der f. *typicum* Domin.

Buchenbezirk. H. An wenigen Punkten: Bofels bei Maienfeld (Gg.); im Hohlweg oberhalb Unter-Bofels mehrere Kolonien unter Corylusgebüsch 650 m (B.-B.); Jenins (W. sec. Bgg. in S.). **Pr.** Prätigau (Sch. H. in S.) ist zu streichen.

Föhrenbezirk. Ausgestorben. **Ch.** Chur unter Gebüsch (Mor. 1839). Ich (Killias) besitze ein Exemplar, das Prof. Roeder in den 30er Jahren bei Chur gesammelt hat (Kill. mss.). Dieser Standort ist durch Wegkorrektion vernichtet worden. Seither wurde die Pflanze trotz eifrigen Suchens im Föhrenbezirk Graubündens nicht mehr aufgefunden.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Monti di Bassa bei Roveredo im Gebüsch 250 m (Wals. mss.).

Polygonaceae, Knöterichgewächse.

RUMEX L., AMPFER.

R. alpinus L.

Nitratreiche, feuchte Stellen, Viehläger, überdüngte Wiesen, Umgebung der Viehställe und Sennhütten der subalpinen und alpinen Stufe, selten tiefer. Steigt bis 2640 m am Bernina. Auch in den tieferen Tälern gelegentlich als Schweinefutter kultiviert (so im Domleschg und bei Station Igis 530 m). Allenthalben werden die Blätter (Blakten) zur Schweinemast verwendet.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet: Ob Jenins bis 2000 m; Weberlis Höhle 2000 m, im Hochstauden-Schafläger; Alp Vals 2180 m, Schafläger (B.-B.).

Zentralalpen. Sehr verbreitet. **Pl.** Verbreitet von 1000 m (unterhalb Zanopis 1050 m [B.-B.]) bis Läger auf Altein 2270 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Verbreitet von 1200 m an: Brigels (Gg. mss.). Steigt im Val Rondadura bis 2200 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet von der Viamala 900 m (Stg.) bis zu den höchsten Alphütten. Bei Sils in Baumgärten kultiviert (Bgg. in S.); ebenso bei Rietberg-Paspels (B.-B.). **Alb.** Verbreitet; auch im Trisetetum flavescentis an überdüngten Stellen. In der Stürviser Alp bis 2070 m (B.-B.). **O.-Eng.** Nicht so verbreitet wie in anderen Bündnertälern, nicht kultiviert. Hohe Fundstellen: Alp la Stretta 2420 m; Berninahospiz 2309 m; nach Brügger in Heers Nivalflora bis 2640 m im Berninagebiet (Rb.). **U.-Eng.** Vom Talboden bis Murtèr 2340 m (Bs., B.-B.); ein Stock unterhalb der Scherahütte 2092 m (B.-B.); in der Nähe der Alphütten öfters als Schweinefutter gezogen (Kill.). **Mü.** Verbreitet von Rifair 1200 m bis ob Lü 2320 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet, jedoch nie kultiviert, von 1070 m bei Aino bis 2000 m (la Motta Bernina) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Trisetetum flavescentis bei Casaccia 1450 m (B.-B.) etc. **Mis.** Von 1000 m: Alp Besarden im Val Cama, um die Alphütten (Wals. mss.); Augio (Stg.), bis Alpe Muccia westlich am Bernhardin 2150 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

R. conglomeratus Murr.

An Wassergräben selten, gern im Glycerieto-Sparganietum, nicht hoch ansteigend; selten ruderal verschleppt.

Buchenbezirk. H. Station Maienfeld (Bgg. in S.); Maienfelder Rossried; Fläsch; Klein Mels 480 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Selten, nur im Rheintal und Schanfigg, dann wieder im Puschlav. **Ch.** Marschlins im Ried (Salis 1831 in Hb. E. T. H.); Zizerser Ried (B.-B.); Mühlebach bei Chur (Hb. Bgg. 1882); Tardisbrücke; Felsberg (B.-B.); Churwalden (Bgg. in S.) (?). Im Schanfigg bei Pazig 1160 m (Beg. mss.); verschleppt auf Schutt beim Schulhaus Arosa 1700 m (Thell.). **Pu.** *Bach bei Piatta (Madonna); Seeufer Cantone 970 m; Wiese bei Aino 1100 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Chiavenna (Salis in Hb. E. T. H.). **Mis.** San Vittore 280 m, an sumpfigen Ufern (Wals. in Hb. U. Z.); Grono 330 m; Sorte; Lostallo (B.-B.); Campagna 430 m (La Nicca u. W. Koch).

R. sanguineus L.

Auf tonigem, kalkarmem Boden an feuchten, schattigen Stellen. Nur im Misox.

Föhrenbezirk. U.-Eng. Unter Compatsch von Käs. u. Sulg. angegeben, ist wohl zu streichen. Die Pflanze fehlt auch in ganz Tirol.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Grono-Verdabbio an einem Bächlein 300—400 m (Wals. in Hb. U. Z.).

R. crispus L.

An Gräben und feuchten Stellen, in feuchten Wiesen, gelegentlich in Verlandungsbeständen und Flachmooren zerstreut, nicht sehr häufig und nur bis etwa 1800 m ansteigend. Verschleppt bis 2060 m an der Berninastrasse.

Buchenbezirk. Verbreitet bis ins Hinterprätigau (Bgg. in S., B.-B.); Monbiel (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal auf Wiesen, an Wegen überall (Salis in Hb. E. T. H.). Im Schanfigg zerstreut: Bei Peist 1320 m (B.-B.); bis Arosa, z. B. ruderal bei der Villa Freya 1740 m etc. (Thell., Beg. mss.). **V.-Rh.** Zerstreut: Agrostis alba-Wiese bei Disentis (Hag. 1916); im Glennertal bis Villa 1250 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet. Talaufwärts bis Splügen (Bgg. in S.); Medels; Feldis 1500 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Lenz in Korn 1320 m; ob Sur, Brache 1640 m (B.-B.). Züge; Preda, Gartenschutt 1750 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis 2060 m an der Berninastrasse (Rb.). Gegen Alpina ob St. Moritz 1950 m (B.-B.). **U.-Eng.**

Verbreitet bis Il Fuorn 1800 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet von Münster bis ob Cierfs 1750 m (B.-B.). **Pu.** Selten. Poschiavo (Semadeni in Hb. E. T. H.); kiesige Stelle bei Raviscè 1120 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Nicht häufig. **Berg.** Spino; Vicosoprano (Bgg. in S.). **Mis.** Wassergraben bei Grono (Wals. mss.); ob Cremeo 800 m (B.-B.).

R. pulcher L.

Nur im südlichsten Zipfel, aus der Mediterranregion einstrahlend, epizoisch verbreitet. An Strassenrändern, nitrophil.

Föhrenbezirk. Pu. *Nur bei Sta. Perpetua (Madonna) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Castasegna 740 m (B.-B.). **Mis.** Arvigo (Bgg. in S.); *bei Bellenz (Mor. 1839).

R. obtusifolius L.

An Wassergräben, Viehtränken, in feuchten Wiesen, an Wegrändern, auf Schutt sehr verbreitet bis in die subalpine Stufe (1650 m). Ruderal bis 1800 m.

Buchenbezirk. Gemein. Höchste Fundorte: Bei den Hütten von Pardels, nordöstlich Klosters 1400 m (Noack); Egga ob Fideris 1400 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Sehr verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Bei Feldis im Korn 1500 m (B.-B.). Im Schanfigg bis Arosa (Thell.). **V.-Rh.** Verbreitet. Bis Neukirch im Safiental 1250 m (Stg.). Im Glennertal bis Igels 1100 m, in einem Wassergraben (B.-B.). **H.-Rh.** Talaufwärts bis Splügen hinter dem Dorf 1450 m (Bgg. in B.-B. 1910). **Alb.** Verbreitet; bis ob Sur 1640 m; Bergün; Davos (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Selten. Grevas St. Moritz in Wiesen (Hb. Brg. 1917); am Lejet von Samaden auf Schutt (Candr.). **U.-Eng.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Ardez 1450 m; Fetan 1600 m; Guarda 1650 m (B.-B.). **Mü.** Valcava 1400 m (B.-B.). **Pu.** Tümpel zwischen Campascio und Campocologno; nasse Wiesen ob Brusio mehrfach; Wiese bei Pagnocini 970 m; bei der Ponte nuovo bei Fanchini 975 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Wohl verbreitet. **Berg.** Casaccia-Löbbia (Bgg. in S.). **Mis.** Roveredo 320 m (Kill. sec. Bgg. in S.); *Castione 250 m; Lostallo 425 m etc. (Stg.).

R. acetosella L.

var. *vulgaris* Koch.

Im offenen Erdreich der Aecker und Brachen auf kalkarmen

Böden, gern auf Sand; auch in der Sedum annuum-Scleranthus biennis-Assoziation auf Mauerkronen und erdarmen Felsrücken. Meist nicht selten; an Wegen bis in die alpine Stufe: Alp Muragl 2380 m.

Buchenbezirk. Selten. **H.** Maienfeld am Rhein (Gg. in S.). Ob noch? **Pr.** Stelserberg auf Torfboden 1640 m (B.-B.); unterhalb Pany 1100 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal ziemlich selten auf Kulturland. Aecker bei Ems und bei Flims (Kill. mss.); Chur, mehrfach adventiv; Bahnhof, häufig; Fürstenalpweg 1700 m; Churwalden, Post 1220 m (B.-B.). Im Schanfigg nicht selten bis zum Arlenwald Arosa 1990 m (Beg. mss). **V.-Rh.** Sehr verbreitet und häufig. Talaufwärts bis Disentis. Höchste Fundorte: Getreideäcker ob Tschamutt 1730 m; Waldschlagfläche ob Disentis 1750 m (Hag. 1916); ob Medels bis 1850 m (B.-B.); Vrin 1450 m (Stg.); Lukmanier 1900 m (Heer in Hb. Bgg.). **H.-Rh.** Ziemlich selten im Domleschg; Dalaus bei Thusis (Bgg. in S.); bei Rodels; Sils, Aecker (B.-B.). Häufiger im Schams und von Ausserferrera 1200 m, Si, bis Hinterrhein 1700 m (B.-B.). **Alb.** Ziemlich verbreitet. Bellaluna; Bergün 1380 m; Pentsch 1550 m; Stuls 1560 m (B.-B.); Conterserstein; Reams; Tinzen etc. (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet bis gegen die alpine Stufe (Candr.). Höchste Fundorte: Val Muragl, magere Alpweide 2380 m; Felsschutt im Val Languard 2300 m; Berninastrassenbord 2280 m (Rb.); Berninaheutal 2200 m; Alp Languard 2250 m; Sulsanatal 1900 m, Si (B.-B.). **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet. Höchste Fundorte: Fortezza Süs 1450 m (B.-B.); Mündung von Val Gondas hinter Zernez 1470 m (Hegi u. Bs.); Koeleria gracilis - Poa xerophila - Assoziation am Chasté Muottas 1550 m; Boschia 1650 m (B.-B.); Val da Barcli 2000 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Steigt bis 2200 m in der Alp Terza ob Münster (B.-B.). **Pu.** Besonders an steinigen Orten, überall, fehlt aber auf Kalk, oft z. B. in Buschweiden in Menge, bis 2280 m (an der Berninastrasse) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Verbreitet. Porta 900 m; Roticcio 1280 m; Vicosoprano etc. (B.-B.).

Mis. Ziemlich verbreitet von 250 m [Castione am Ufer der Moesa 250 m (Stg.); S. Giulio Roveredo 280 m, reichlich (B.-B.)] bis längs der Strasse von Grono bis Sta. Domenica 1000 m (Stg.); Wiesen am

Waldrand um die Hütten und Düngerhaufen zwischen Mte. Fiesso und Moca unterhalb San Bernardino 1335 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

f. *integrifolius* Wallr. Ab und zu mit dem Typus, nicht selten.

R. scutatus L.

Verbreitet in der subalpinen Stufe, besonders in den Urgebirgstälern auf Felsschutt, an Mauern, auf Flussalluvionen. Massenhaft, oft trupp- und scharenweise als Schutt- und Geröllpionier bodenbindend. Sowohl auf kalkreichem als auf kalkarmem Boden; besonders in den Südtälern tief herabsteigend (Castione 250 m); reicht anderseits bis 2400 m an der Cima di Carten im Puschlav (B.-B. in Sched. Nr. 718).

Buchenbezirk. Pr. Ziemlich verbreitet von den Alluvionen der Landquart ob Fideris 760 m (Hb. Nk.) bis Alluvionen bei Spärra 1600 m (B.-B.); am Schlappinbach ob Schlappin 1650 m (Hb. Nk.). Die f. *glaucus* (Jacq.) auf den Alluvionen der Landquart bei Klosters-Äuje 1210 m (Nk.); Küblis etc. (Sprech.). Im Kalkgeröll ob Alp Fasons 1750 m, Petasitetum paradoxi (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal selten und nur herabgeschwemmt: Rhein bei Chur (Salis in Hb. E. T. H.); am Rheindamm bei Haldenstein-Bövel 560 m (B.-B.). Im Schanfigg ziemlich verbreitet. Höchster Fundort: Rutschstelle auf Serpentin im Lärchenwald Sapün 1800 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Verbreitet von Ilanz 720 m; Tavanasa 800 m (Stg.) bis gegen Oberalp und ins Kanaltal 1900 m (Stg.). **H.-Rh.** Im Domleschg nur herabgeschwemmt bei Thusis (Bgg. in S.); ebenso in der Viamala (Bgg. in S.). In den übrigen Talabschnitten verbreitet. Ob Nufenen 1700 m BS; Zapporttal 1700 m (Stg.); im Avers bis Bregalga und Val Roda 2100 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet von 900 m (Prada bei Tiefenkastel [B.-B.]) bis unterhalb Monstein 1580 m; Val Faller 2000 m (B.-B.). Die f. *glaucus* (Jacq.) neben der Normalform auf Serpentingeröll bei Wolfang (Schröt. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Sehr verbreitet. Höchste Fundorte: Rosegtal 2250 m; Albrishang 2200 m (Rb.); Alp Languard 2250 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet bis Val da Barcli 2100 m, auf Hornblendeschiefer (Bs); feuchter Bündnerschieferschutthang am Mot del Hom ob Ardez 2170 m (B.-B.). **Mü.** Im untern Münstertal sehr häufig. Steigt ob Lü bis 2320 m (B.-B.). **Pu.** Oft massenhaft, besonders in den tieferen Lagen des Gebietes (Bro.). Steigt bis 2400 m an der Cima di Carten (B.-B.). Die f. *glaucus* (Jacq.) da und dort (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet. **Berg.** In Alpibus Praegalliensibus schon von Haller 1767 angegeben. **Mis.** Verbreitet von Castione 250 m (Stg., B.-B.); Moesa-Alluvionen bei Mti. Bassa 280 m sehr häufig, bis Bocchetta di Stagno 2000 m (B.-B.); Buffalora unterhalb Soazza 500 m (La Nicca u. W. Koch).

R. acetosa L.

In den Fettwiesen des Arrhenatherion der tiefen Täler und von dort bis in die subalpine Stufe vorstossend, dort aber meist durch R. arifolius ersetzt. Steigt bis 2030 m in der Alp Buffalora am Ofen.

Buchenbezirk. Häufig bis ins Hinterprätigau: Saas-Mezzaselva (Nk. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Häufig. Noch bei Flims (B.-B.) und Calfreisen; Kunstwiesen in Arosa 1720 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Bis ins Tavetsch häufig. Im Lugnez bis oberhalb Lumbrein 1600 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet bis ins Rheinwald: Sufers (Bgg. in S.). **Alb.** Verbreitet bis Latsch (Candr. sec. Bgg. in S.) und Davos (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Bei St. Moritz an der Halde oberhalb dem Stahlbad seit 1901 adventiv (Hb. Brg.); Maloja; Celerina (Bgg. mss.). **U.-Eng.** Häufig in den Talwiesen. Reicht am Ofen in der Alp Buffalora bis 2030 m (Bs.). **Mü.** In den Talwiesen und bis oberhalb Cierfs gegen Alp da Munt 1900 m (B.-B.). **Pu.** Poschiavinotal (Bgg. in S.). Diese Angabe bezieht sich nach Bro. wohl auf R. arifolius.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Castasegna; Soglio (Bgg. in S.). **Mis.** Sehr häufig im untern Misox.

R. arifolius All. *(R. montanus* Desf.).

In der subalpinen Stufe im Alnetum viridis, in Hochstaudenfluren (Adenostylion) und fetten, frischfeuchten Wiesen des Arrhenatherion, allgemein verbreitet, nitrophil. Von 750 m in der Pardella bei Tavanasa bis 2740 m an einem Schafläger am Pischakopf im Val da Fain. Auf Alluvium der Calancasca bei Grono 300 m herabgeschwemmt (B.-B. in Sched. Nr. 719).

Nordrät. Kalkalpen. Sehr verbreitet in der subalpinen Stufe: Läger bei der Weberlishöhle in St. Antönien 2000 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet von 1200 m im Unterschwarzwald (B.-B.) bis Mattlishorn bei Langwies 2200 m (Beg. mss.); Montalin 2200 m; Aroser Weisshorn 2645 m (B.-B.). **Sard.** Mittelberg am Calanda 1450 m (B.-B.) etc. **V.-Rh.** Verbreitet von der Pardella bei

Tavanasa 750 m (Hag. mss.) bis Grat des Piz Mundaun 2100 m BS (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet von 750 m (St. Cassian bei Sils [B.-B.]) bis ins Rheinwald; zwischen Alnus viridis am Geissberg ob Hinterrhein 1800 m (Stg.). **Alb.** Verbreitet, oft im Trisetetum flavescentis (Klosters 1300 m [Nk.]; Bergün 1380 m [B.-B.] etc.) Höchste Fundorte: Tchimas da Tschitta 2400 m (Grisch); Val Bercla 2500 m; P. Curvèr 2600 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis Val Prünas 2630 m; Tschüffer 2640 m; am Pischakopf 2740 m, Si, lägerartige Stelle (B.-B.). **U.-Eng.** Im ganzen Gebiet verbreitet, bis 1920 m im Alnetum viridis oberhalb der Vallatscha im V. Scarl; Trisetetum der Alp Stavelchod 1970 m; Läger auf Plan dellas Föglias 1990 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Im lichten Wald ob Cierfs 1800 m; Alp Terza 2000 m (B.-B.) usw. **Pu.** Für die gedüngten Wiesen bis 1200 m charakteristisch, geht bis 1970 m bei la Motta am Bernina; verschleppt an der Forcola di Livigno bis 2325 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Wohl verbreitet. **Berg.** Im Trisetetum flavescentis bei Casaccia 1450 m (B.-B.); Alnetum viridis am P. Salecina 2050 m (B.-B.). **Mis.** Herabgeschwemmt auf Alluvionen der Calancasca bei Grono 300 m (Wals. mss.). Steigt bis Alpe Confino (Bgg. in S.).

R. nivalis Hegetschw. (*R. nivalis* Moritzi Pfl. Grb., p. 116 [1839] *cum icon.*, *R. acetosella* L. var. *minima* Pol).

In den nördlichen Kalk- und zentralen Bündnerschieferketten verbreitet über kalkreichem Substrat zwischen 2000 und 2800 m am Piz Tomül. Auf Schneeböden über Kalkunterlage (im Arabidion coeruleae) öfter Herden bilden. Verlangt langdauernde Schneebedeckung und feuchten, mineralreichen Boden.

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut. Falknis (Theob. in Kill. mss.); Alp Vals, Arabidion coeruleae 2120 m BS (B.-B.); Cavell- und Goldrosenpässe zwischen Schuders und dem Lüner-See 2150—2300 m auf Flysch (Bgg. in Hb. E. T. H.); Schweizertor, Tilisunaalpe etc. 2200—2500 m. (S. u. D. T.); Scesaplana (Pool 1805); Sulzfluh (Gg. mss.); Grubenpass 2230 m Ca; Plasseggenpass 2230 m Ca (B.-B.); Saaseralp (Zj.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet: Alp Casanna 2100 m (Hb. Nk.); Alp Ramoz (bei Arosa?) (Heg. u. Mor.); Urden (Salis in Hb. E. T. H.); am Urdasee (Mor.); Ramuz im Welschtobel (Hb. Bgg.); Kistenstein 2478 m; Faulberg am Hochwang (Volkart in Hb. E. T. H.);

Aroser Älplisee 2130 m; Erzhorn 2430 m (Beg. mss.); Hörnlipass 2300 m Ca; Parp. Schwarzhorn 2300 m, 2680 m BS (B.-B.); Malixer Alp (Schlegel in Hb. E. T. H.); Dreibündenstein 2150 m BS-Schutt (B.-B.); Augstberg (ob Parpan) (Loretz in Kill. 1856); Stäz; Lavuoz; Pradaschierer Alp (Bgg. in Hb. U. Z.); Älplipass 2625 m (B.-B. 1913); Strela (P. H. sec. Bgg. in S.); Lenzeralp (Bgg. in H. N. Fl.); Altein 2400 m; Bärentäli ob Davos Glaris 2100 m Ca (B.-B.); zwischen Schiahorn und Grüner Turm 2350 m (Tav. in Hb. E. T. H.). Alp Mora 2550 m Ca; Lawoitälchen 2500 m und Taminser Gletscher 2600 m; Mirutta in Lavadignas 2300 m, Kalkschiefer (B.-B.); Flimserstein 2660 m Ca (B.-B. 1913); Cuolm da Sterls 2450 m Ca; Alp Surcruns 2500 m Ca (B.-B.); im Hexenkessel am Calanda herab bis 2000 m (Theob. in Kill. mss., B.-B.). **V.-Rh.** Selten. Nur im BS-Gebiet verbreiteter: Sagenser Alp Plaun, im Bachgeschiebe 2000 m (Coaz); Sandalpaufstieg im V. Rusein (Hb. Hag.); Puntaiglas; Alp Robi am Kistenpass (Hb. Bgg.); Greina (Hb. Hag.). Tal des Glenners: Südwest-Grat des Piz Tomül 2750 m BS; Sattelte Lücke am Piz Aul 2500 m BS; Obere Duviner Alp, See bei Blengias 2600 m (Stg.); Valserberg 2000 m (Naegeli, Loretz in Kill. 1856); P. Aul (Sulg.); Thälihorn 2780 m BS; P. Tomül 2800 m BS W, Schneemulden (B.-B. 1913); Passhöhe zwischen Splügen und Safien (Theob. in Kill. mss.); Güneralp 2300—2600 m BS (Stg.). **H.-Rh.** Alp Rhazüns im Domleschg (Bgg. sec. S. ist Oxyria digyna [B.-B. 1910]); P. Tuff, Südhang, Kalkschiefer 2600 m (B.-B.); Piz Beverin, Alptriften gegen die Alpen Tumpriv und Annarosa 2400—2600 m, Schiefer (Bgg. in Hb. E. T. H., B.-B.); Alp Nursin 2400 m; Pianetschalp ob Nufenen 2300 m; Südhang des P. Tomül 2600 m, Kalkschiefer (B.-B.); Einshorn, Areueseite 2600—2700 m BS; Alp Steilen ob Sufers 2300 m Ca; Stutzalp ob Splügen 2300 m BS; Thälialp ob Nufenen 2500 m BS; Butztal am Bärenhorn 2700 m BS (Stg.); Rheinwaldgletscher (Theob. in Kill. 1856). Längs des Mahleckenbach bei Cresta 1940—2500 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Thäli ob Cresta 2780 m BS (B.-B. 1913); Val Prassignola 2600 m; Bandseen 2640 m; Hochgrätli über 2600 m; gegen Piottgletscher 2400 m, überall auf kalkreichem BS (B.-B.). **Alb.** Ziemlich verbreitet: Ziteil 2400 m (Mor., B.-B.); P. Curvèr 2600 m BS (B.-B.); Alp Schmorras im V. Nandrò (H. Schinz in Hb. U. Z.); Surcarungapass 2640 m (Bgg. in H. N. Fl.); Val Bercla 2500 m (B.-B.); Val Tisch bei Bergün (Theob. in Kill. 1856); Albula-

pass 2300 m (Brg. in B.-B. Sched. Nr. 36); Scaletta 2615 m (Hb. Bgg. nach S. ist Oxyria digyna [B.-B. 1910]). **O.-Eng.** Selten. Albulapass 2350 m, Pontnerseite (Brg.); Val Sulsana gegen Scalettapass 2450 m (Candr.). **U.-Eng.** Flüelapass an der Chaussée (Mohr in Kill.). Bestätigungsbedürftig! Val Tuoi im Bachkiese der Alp Sutt (Kill.). **Mü.** Umbrail-Astas (Andeer sec. Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig!

Südrät. Alpen. Mis. Vignonepass bei Motta Caslaschio 2250 m BS (Stg.); S. Bernhardin-Welschberg 2200 m BS (B.-B.); Piattone di Vignone 2300—2600 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

R. crispus × obtusifolius *(R. acutus* L., *R. pratensis* Mert. u. Koch).

Sehr zerstreut.

Föhrenbezirk. Ch. Chur (Theob. in Kill. mss.); Untervazer Maiensäss Pramieisters 1100 m, am Tümpel (B.-B.); St. Peter, Wegrand 1250 m (Beg. mss.); Arosa 1750 m (Thell. in S. B. G. 1916). **V.-Rh.** Laaxersee (Bgg. 1882 in Hb. E. T. H.). **H.-Rh.** Domleschg: An den Rheinsümpfen bei Realta 650 m (Stg.). **Alb.** Stürvis 1360 m (B.-B.).

R. alpinus × obtusifolius *(R. rhaeticus* Bgg.).

Buchenbezirk. Wird von Bgg. für Lauenzug 1350 m in Valzeina angegeben. Belege fehlen (S.).

OXYRIA Hill., SÄUERLING.

O. digyna (L.) Hill *(Rumex digynus* L.

Auf Granit, Gneis, Urschiefern und kalkarmen Gesteinen jeder Art (auch auf ausgelaugten Kreidekalken) durch ganz Graubünden. Zwischen 1320 m bei Ferrera und 2965 m am Piz dels Lejs. Verbreitet namentlich im Oxyrietum auf kalkarmem Moränenschutt der Silikatketten (B.-B. in Sched. Nr. 37).

Nordrät. Kalkalpen. Nicht so häufig wie in den andern Teilen des Gebietes: Auf der Scesaplana (Mor. 1839); Nordhang des Gyrenspitz 2130 m (B.-B.); am Cavelljoch und Goldrosen-Pass zwischen Schiers und dem Lünersee 2100—2300 m (Bgg. 1869 in Hb. E. T. H.); St. Antönierjoch (Sulg mss.).

Zentralalpen. Sehr verbreitet in den Silikat-, seltener in den BS-Ketten. **Pl.** Nicht selten. Höchste Fundorte: Lenzerhorn Ostgrat 2790 m Si, Geröll; Aroser Älplihorn 2800 m Si, feuchter Felsschutt; Aroser Westgrat 2850 m Si, feuchter Felsschutt; Totälpli 2850 m Si, Schutthalde; Parp. Rothorn 2880 m Si, Grus und Felsschutt (B.-B. 1913). Steigt herab bis 1860 m auf der Churer Alp am Waldweg unter Wolfsboden (Beg. mss.). **Sard.** Calanda (Salis in Hb. E. T. H.);

Calanda-Vordertäli 2200 m im Kreidekalkschutt; Segnes sura 2250 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet vom Calvariberg gegen Vals 1600 m, in einer Schneemulde (Thell.) bis Piz Nadels 2400 m Si; Nordgrat des Piz Beverin 2400 m BS; Sattelte-Lücke, Vals 2768 m BS (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet. Tiefste Fundorte: Zahlreich zwischen den gewaltigen Sturzblöcken nächst Ausser Ferrera 1320 m (B.-B. 1913). Herabgeschwemmt in der Roffla gleich ob der Mündung des Averser Rheins 1150 m (Bgg. in Hb. E. T. H.). Im Avers bis 2400 m am Piottgletscher (B.-B.) ansteigend; Paradiesköpfe (Stg.). **Alb.** Verbreitet von Alp Spärra und Sardasca 1600 m (Nk.); Alluvionen bei Spärra 1600 m (B.-B.); bis P. Platta 2790 m BS (B.-B. 1913); P. Julier 2930 m, Granit SE, Felsschutt (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Verbreitet vom Inn auf Kiesalluvionen (Candr.) bis 2965 m am Piz dels Lejs (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet auf Si. Höchste Fundorte: Munt la Schera 2500 m auf Verrucano; Val Puntota 2600 m auf Gneis (Bs.); Nordhang des Piz Sesvenna, Oxyrietum 2720 m (B.-B.). **Mü.** Muntett ob Lü 2500 m S (B.-B.). **Pu.** Von 1960 m an Gletscherboden des Palügletschers, bis hoch in die alpine Stufe (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Ziemlich verbreitet von den Meraalluvionen bei Casaccia 1450 m bis 2650 m am Südhang des P. Forcellina (B.-B.). **Mis.** Tiefste Fundstelle im Val Calanca: Alpe Pertusio 1550 m Si (Stg.). Steigt bis 2860 m am Pizzo Combio (Bgg. in H. N. Fl.).

POLYGONUM L., KNÖTERICH.

P. aviculare L.

Allgemein verbreitet und häufig bis in die höheren Alpentäler an Strassenrändern, auf Kiesplätzen und Ruderalschutt, in Fragmenten der Chenopodium murale-Assoziation am Fuss von Mauern, im Getreide und auf Brachland, an düngerreichen Stellen, Viehplätzen, um Alphütten, ferner auf schwach begangenen Fusswegen in zahlreichen noch ungeklärten Formen. Sehr widerstandsfähig gegen den Tritt von Menschen und Tieren. Die grosse Mehrzahl der bündnerischen Pflanzen sind zur ssp. **aequale** (Lindm.) A. u. G. zu stellen (B.-B .in Sched. Nr. 241). Hohe Fundorte:

Buchenbezirk. Partnun bei den Hütten 1760 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Arosa, Pfad gegen Infang 1940 m (Beg. mss.). **H.-Rh.** Cröt im Avers 1750 m (B.-B.). **O.-Eng.** Ob der St. Moritzer Sauerquelle (Salis als P. aviculare pygmaeum erectum). **U.-Eng.**

Marangun ob Guarda (Kill.); Buffalora 1990 m; Marangun im Val Sesvenna 2250 m (B.-B.) usw. **Mü.** Läger am P. Dora ob Cierfs 2250 m (B.-B.).

var. *minimum* Murith (v. *nanum* Boiss., v. *exiguum* Gaud.).

An hochgelegenen Lägerstellen, um die Alphütten, auf trokkenem, düngerübersättigtem Boden herdenbildend. Zeichnet sich aus durch Kleinheit aller Teile und grazilen Wuchs. Früchte schwach glänzend, schwarzbraun, 1.8—2 mm lang; Pflanze ausgesprochen einjährig. **O.-Eng.** Val da Fain 2420 m, auf Geilstellen bei Alp Stretta (Rb. u. B.-B.) und wohl anderwärts.

ssp. **heterophyllum** (Lindm.) A. u. G.

Viel seltener als ssp. aequale und wohl öfter nur adventiv. **V.-Rh.** Wegränder bei Disentis (Hb. Hag.). **O.-Eng.** St. Moritz, Schutthaufen hinter Stahlbad (Hb. Brg. 1899).

ssp. **calcatum** (Lindm.) A. u. G.

V.-Rh. Bahnhof Ilanz (Thell. mss.). Die Kleinarten des Formenkreises von P. aviculare L. verlangen bei uns ein eingehenderes Studium.

P. alpinum All.

Nur im transalpinen Misox und von dorther ins Rheinwald vorgedrungen. In Hochstaudenfluren und im Trisetetum flavescentis auf kalkarmen Böden. Von etwa 700 m (herabgeschwemmt bis 300 m) bis 2200 m in der Alpe Memo.

Föhrenbezirk. H.-Rh. An einer Stelle im Rheinwald (Mor.); Nufenen 1600 m (Mor. 1847 et auct. plur.); Sufers (Salis in Hb. E. T. H.); Wiesen bei Hinterrhein 1620 m (Coaz in Hb. E. T. H.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Durchs ganze Calancatal bis fast nach Rossa hinauf, in grosser Menge in Wiesen (Mor.); Berge ob Roveredo (Coaz in Hb. E. T. H.); Giova (Heer sec. Bgg. in S., Stg.); Braggio im Val Calanca (Hb. Bgg.); Arvigo im Calancatal (Bernoulli 1872, Stg.); Alpe Martumo 1780 m; Alluvionen der Calancasca bei Grono 300 m (Wals. mss.); Buseno 700 m; Sta. Domenica 1050 m (Stg.); in der Alpe Memo 2200 m (B.-B. 1910); Mte. Stabiucco 850 m; Alpe Ajano 1700 m (B.-B.).

P. viviparum L.

Gemein durch die subalpine und alpine Stufe, auf jeder Unterlage in fast allen Trockenrasengesellschaften, auch im Flachmoor,

in Zwergstrauchgebüschen, lichten Wäldern. Stete Art des Curvuletum und Elynetum; häufig erster Besiedler in Spalierstrauchteppichen. Von 1000 m (selten schon bei 560 m [Waldrand bei Oldis], 540 m [Untervazer Ried] bis 3060 m am Piz Linard (B.-B. in Sched. Nr. 529).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet bis hoch in die alpine Stufe. St. Antönien 2530 m (Tallqvist in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen Sehr verbreitet. **Pl.** Vom Untervazer-Ried 540 m; Waldrand bei Oldis 560 m (B.-B.) bis in die Nivalstufe: Weissfluh 2845 m (Beg. mss.); Parp. Weisshorn 2820 m Ca; Älplihorn 2840 m; Parp. Rothorn bis 2895 m; Aroser Rothorn bis 2900 m (B.-B. 1913) etc. **Sard.** Höchste Fundorte: P. da Sterls 2660 m; Flimserstein 2696 m; Hald. Calanda bis 2800 m Ca, besonders gern im Humus der Serpyllifoliateppiche (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Hohe Fundstellen: P. Pozata 2850 m; Valserhorn 2889 m; P. Tomül bis 2900 m etc. (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Von 750 m bei Ehrenfels bis Beverin 2800 m; P. Tuff 2830 m; Grosshorn und Pürtergrat 2790 m; Kleinhorn über 2800 m; Berclajoch 2940 m BS; Thälihorn Avers 3010 m (B.-B. 1913). **Alb.** Aus den Tälern (850 m bei Solis) [B.-B.] bis Leidbachhorn 2912 m (Schröt. mss.); P. Forun 2960 m (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Vom Talboden bis in die Nivalstufe gemein. P. Vadret da Prünas 3000 m (Rb., B.-B. 1913); Languard 3000 m; P. Stretta 3090 m Si; P. Julier 3000 m; P. Ot 3010 m (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Höchste Fundorte: P. Ftur 2960 m; am P. del Fuorn in Serpylliofolia-Polstern bis 2910 m; am Piz Nair bis 2970 m (B.-B.); P. Tasna 3000 m, Serpyllifoliateppiche, Elynetum; P. Linard 3060 m (B.-B. 1913). **Mü.** Gemein bis 3000 m am P. Costainas (Heer N. Fl.). **Pu.** Bei la Rösa (Bro.) bis 2975 m am P. Sassal Masone (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Verbreitet, aber weniger häufig als in den Nord- und Zentralketten. **Berg.** Steigt am Südhang des P. Forcellina bis 2900 m (B.-B.). **Mis.** Nicht häufig. Tiefster Fundort: Alpe Groveno 1800 m (Wals. mss.). Höchste Fundorte: Vignone ob San Bernardino 2381 m (Stg.); Gipfel des Sasso della Paglia 2580 m (B.-B.).

P. bistorta L.

Durch die subalpine Stufe Bündens verbreitet und nur stellenweise (Schanfigg) spärlich. Charakterart der Trisetum flavescens-Fettmatten (inklusive Agrostis tenuis-Wiesen), auch in Hochstaudenfluren, im Alnus viridis-Gebüsch, an Lägerstellen, im Rumice-

tum alpinae. Bevorzugt frisch-feuchten, fetten Boden; meist trupp- bis herdenweise. Vereinzelt in die tiefen Täler herab: San Vittore 280 m, Alnetum incanae am Rhein bei Chur 565 m. Anderseits bis zur Waldgrenze ansteigend: Mundaungrat 2100 m, Avers 2140 m (B.-B. in Sched. Nr. 530).

Nordrät. Kalkalpen. In der subalpinen Stufe wohl verbreitet: Schiers; Stelserberg (Bgg. in S.).

Zentralalpen. Pl. Tiefster Fundort im Alnetum incanae der Rheinauen bei Chur 565 m (B.-B.). Im Schanfigg spärlich: Arosa (Hold. in S.); feuchte Wiese bei Tschiertschen 1340 m; Rand einer Fettwiese bei Prada 1180 m, sehr spärlich (Beg. mss.); Churwalden (Bgg. in S.); Parpan (Gg. mss.); Sartons 1660 m; Agrostis tenuis-Wiese Sporz, spärlich; Adenostyletum Spoina 1700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr verbreitet von der Pardella 720 m (B.-B.) bis Güneralp 2000 m; Mundaungrat 2100 m (Stg.). **H.-Rh.** Wohl verbreitet. Am Glaserpass bis 1850 m (Stg.). Im Avers in Masse in den Bergwiesen (B.-B.); am Weg von Cresta zum Guggernüll bis 2140 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); V. Madris (B.-B.). **Alb.** Verbreitet aus den tieferen Tälern (Klosters, Tinzen, sehr häufig [B.-B.]) bis Stalla (Mor. 1839) und Flex 1950 m (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Sehr verbreitet vom Talboden bis Bernina alta 2100 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet. Steigt bis Alp Buffalora 2030 m (Bs.). **Pu.** Feuchte Wiesen, nicht häufig, aber meist herdenweise vom Maiensäss Scala 900 m bis Wiesen la Motta Bernina 1970 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Casaccia 1450 m im Trisetetum flavescentis (B.-B.); Pianvesto ob Soglio (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Verbreitet von San Vittore 280 m (Stg.) bis Cima di Camedo 2070 m (B.-B.).

P. amphibium L.

In Wassertümpeln und Gräben, seltener in nassen Aeckern. Nicht häufig; steigt bis etwa 1550 m (früher bis 1710 m bei Samaden).

Föhrenbezirk. Ch. Selten: Churer Bettlerküche; Crestasee Trins 840 m (B.-B.); Gyrsch bei Tamins (Theob. in Kill. mss., B.-B.). In der f. *terrestre* (Leysser) und f. *aquaticum* (Leysser) bei Churwalden (Bgg. in S.); f. *decumbens* Klett. u. Richter (f. *coenosum* [Koch]) bei Tamins (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Laaxersee (f. *decumbens)* (Bgg. in S.); Grauerlenbruch im Talbecken von Truns und Ilanz; Flachsrozen Surrhein-Reits-Valens-Truns 890 m, nicht häufig (Hag. 1916);

talaufwärts bis Disentis (f. *terrestre)* (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Wenige Fundorte im Domleschg: Thusis; Lüschersee (an beiden Orten f. *terrestre)* (Bgg. in S.); hinter Paspels (B.-B.). Sehr selten im Schams: Zillis (Hb. Bgg.). **Alb.** Selten. In einem kleinen See der Lenzerheide 1550 m (Mor. 1839, Hatz 1923); Alvaschein (Mor., Hb. Bgg.). **O.-Eng.** Wassertümpel hinter der englischen Kirche von Samaden (Hb. Krättli; Bgg. in Hb. U. Z.; Candr.); dieser Standort ist heute vernichtet (Candr.). **U.-Eng.** Bei Ardez (Mohr, Kill., B.-B.); am Tarasper See 1408 m (Kill., B.-B.); Ardez-Craista in Sumpfgräben (B.-B.); steril am Ausfluss des Tarasper Sees (Bgg. in Kill.).

P. persicaria L.

Vorzugsweise an feuchten, ammoniakreichen Stellen: um Düngerhaufen (mit Chenopodium rubrum), an Ablaufgräben, an Schmutz- und Schlammwässern, auch als Unkraut in Hackkulturen (Chenopodium polyspermum-Panicum crus galli-Assoziation), in Hanfrozen, auf Schutt. Verbreitet bis 1600 m, ruderal noch in Arosa und St. Moritz 1800 m (B.-B. in Sched. Nr. 531).

Buchenbezirk. Verbreitet bis ins Innerprätigau: Kartoffelacker rechts der Landquart beim Bad Serneus 1100 m (Nk. mss.); Waldschlag ob Fideris 1100 m; vor Monbiel 1250 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet in der Rheinebene, bis ins Schanfigg: Kartoffeläcker bei Peist 1230—1320 m (Beg. mss.); ruderal auf Schutt am Obersee bei Arosa 1700 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Ziemlich verbreitet. Rheintalaufwärts bis ins Tavetsch: Flachsrozen bei Sedrun 1400 m (Hag. 1916). Höchste Fundorte: Panix 1300 m; Pleif 1235 m (B.-B.); San Giuseppe im Lugnez in einem Leinacker 1600 m (Stg.); Curaglia im V. Medel 1300 m (B.-B.). **H.-Rh.** Ziemlich verbreitet bis ins Rheinwald (Bgg. in S.). Höchster Fundort: In Wergenstein, Schams, an einer Mistlache 1480 m (B.-B.). **Alb.** Ziemlich verbreitet; steigt bis Creusen 1550 m (B.-B.); über Höhwald gegen die Drusatscha-Alp bei Davos 1600 m (Tav. in Hb. E. T. H.). Verschleppt am Albula 1900 m (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Seit 1904 in St. Moritz mehrfach auf Ablagerungsplätzen (Hb. Brg.); Schuttablagerungsplatz Samaden (Candr.). **U.-Eng.** Nicht häufig. Am Ardezer Teich (Kill.); in Hanflöchern (zur Mazeration der Hanfstengel) bei Schuls und Remüs (Kill., B.-B.); Hanfrozen unterhalb Ardez 1500 m; Sumpfgräben bei Craista; Stoppelfeld ob

Schuls 1250 m (B.-B.). Unter Compatsch im Samnaun (Ks. u. Sulg.). **Mü.** Münster 1200 m (B.-B.). **Pu.** Um Poschiavo bis 1050 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Verbreitet bis ob Castellaz 1300 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet von 300 m bei Grono (Wals.); San Vittore (Stg.), bis Hochstaudenflur der Alpe Albionasca 1300 m (Wals.).

P. lapathifolium L. em. Koch.

Vorzugsweise in Hackkulturen (Kartoffel- und Maisäckern), doch auch in Getreide- und Hanfsaaten, ferner an Grabenrändern und auf Ruderalschutt. Oefter adventiv und derart bis in die höheren Alpentäler eingeschleppt, dort aber unbeständig.

Wird neuerdings in zwei Unterarten geschieden, die beide im Gebiete vorkommen, deren genaue Verbreitung aber weitere Untersuchungen feststellen müssen. Folgende Angaben beziehen sich auf P. lapathifolium sensu lato.

Buchenbezirk. H. Gemein in der Herrschaft (B.-B.). **Pr.** Zerstreut bis ins Hinterprätigau zwischen Klosters und Bad Serneus; Klosters (Nk. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Von Landquart bis Tamins und Trins nicht selten (B.-B.). Im Schanfigg ruderal bis Arosa (Thell. mss.); Flims am Caumasee (Hb. Bgg.). **V.-Rh.** Im Oberland nicht selten von Ilanz bis Disentis 1160 m, auf Aeckern (Hag., B.-B.); Sculms in Safien 1000 m (B.-B.). **H.-Rh.** Maisfelder Kazis; Sils; Scharans (B.-B.); Thusis (Bgg. in S.); Andeer (Bgg. in S.); Rheinwald (F. sec. Bgg. in S.) (?). **Alb.** Molins im Oberhalbstein (Bgg. in S.); Davos (sec. Bgg. in S.). **O.-Eng.** St. Moritz (Brg.); Schutthaufen hinter Pontresina 1810 m (Rb.); Maloja-Dorf (Hegi). **U.-Eng.** Schutt bei Nairs und Schuls (Kill.); auf Schutt bei der Zernezer Säge 1460 m (B.-B.). **Mis.** Roveredo (Bgg. in S.).

ssp. **nodosum** (Pers.) Danser.

Liegt von folgenden Fundorten vor:

Föhrenbezirk. Ch. Reichenau-Tamins in Kartoffeläckern (Nk. u. B.-B.). **Berg.** Vicosoprano 1070 m, Wassergraben (B.-B.).

ssp. **tomentosum** (Schrank) Danser.

Buchenbezirk. Pr. Klosters 1200 m, Kartoffelacker hinter Hotel Vereina (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. O.-Eng. St. Moritz-Laret, Strassenbord 1800 m (Hb. Brg.). **U.-Eng.** Schuls-Sent, Wiesenborde (Hb. Brg.).

P. minus Huds.

Sehr zerstreut im Cyperetum flavescentis, an schlammig-lettigen Stellen auf kalkreichem und kalkarmem Boden. Nur bis etwa 1100 m ansteigend.

Buchenbezirk. Sehr selten in Gräben bei Malans (Kill.).

Föhrenbezirk. Ch. Nur im Rheintal, selten. Marschlins auf dem Ried (Salis 1831 in Hb. E. T. H.); um die Pfützen herum die rechts an der Landstrasse von Chur nach Ems liegen (Mor. 1839); unweit Station Felsberg (B.-B.); Zizerser Ried, schlammige Wasserpfützen neben der Schweizerischen Bundesbahnlinie (B.-B. 1910). **V.-Rh.** Tavanasa; Disla (Bgg. in S.); Pardella (Hb. Bgg.); daselbst an einem Feldweg bei Ruis mit Centunculus und Myosotis caespitosa (B.-B.); Surrhein, Wassergraben 890 m; Lumneins, schlammige Tümpel neben der Landstrasse 840 m, zahlreich (B.-B. 1910); Grauerlenbruch im Talbecken von Truns und Ilanz; in Kartoffel- und Roggenäckern bei Waltensburg und Andest; Flachsrozen bei Surrhein-Reits; Valens-Truns 890 m (Hag. 1916); Ruis (Bgg., B.-B.); Disentis in einem Sumpf (Hb. Hag.) **Mü.** *Bei Glurns mit Potentilla supina (B.-B.). **Pu.** Selten: Strassengraben Brusio (Bgg. in Leonh.); *Bach bei Piatta (Madonna) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Zwischen Castasegna und Spino an der Strasse (Hb. Bgg.); Alnetum zwischen Castasegna und Soglio 850 m; mit Centunculus bei Castellaz ob Castasegna 850—960 m; Soglio 1000 m (B.-B.). **Mis.** Sümpfe im Auenwald bei S. Vittore 250 m (Wals. in Hb. U. Z.); Sorte-Cabbiolo in einem Graben 450 m (Wals. mss.); Erlenbruch bei Roveredo-S. Giulio; feuchter Sand an der Moesa bei San Vittore (B.-B.).

P. mite Schrank.

Sehr selten an feuchten Stellen, um Zäune, in Strassengräben; nur in den tiefen, transalpinen Tälern häufiger.

Buchenbezirk. H. An der Bündnergrenze bei Klein-Mels 480 m, feuchte Wegborde, mit Scrophularia alata (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Bei Chur (Mor. 1839). Seither nicht mehr gefunden (B.-B.); Zizers (L. Meisser).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Bgg. in S.); *Wegränder und zwischen Weinbergmauern bei Chiavenna gemein (Bgg. in Hb. E. T. H.); **Mis.** Bei Soazza an allen Strassengräben in Menge und

am Dorfbach 600—700 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); bei Roveredo 280 m (Wals. in Hb. U. Z.); Sorte 400 m (B.-B.).

P. hydropiper L.

Kalkfliehend. Nur im Oberland und in den südalpinen Tälern häufiger, bis 1280 m ansteigend in Vallè bei Vals; sonst ganz vereinzelt im Churer Rheintal und im Domleschg. An feuchten, schlammigen Stellen, gern mit Juncus compressus (B.-B. in Sched. Nr. 330).

Buchenbezirk. H. *Sargans; *Klein Mels 480 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Selten in der Umgegend von Chur (Mor. 1839); Felsberg (Hb. Bgg. 1850, Theob. in Kill. mss., B.-B.); im Zizerser Ried 530 m; Rhazüns (B.-B.). **V.-Rh.** Häufig durchs Oberland hinauf (Mor. 1839 et auct. plur., B.-B.); besonders häufig im Talbecken von Ilanz (auct. plur.); talaufwärts bis Obersaxen (Bgg. in Hb. U. Z.); steigt hier bis 1200 m (Hb. Hag.); in Vallè bei Vals bis 1280 m ansteigend (Thell.); Wassergräben bei Igels 1100 m und Villa 1250 m (B.-B.). **H.-Rh.** Selten: Paspels, im Dorf 780 m; Rodels 710 m (B.-B.); Viamala (Bgg. in Hb. U. Z.). **Pu.** Nur in feuchten Gräben bei Piazzo 850 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Ziemlich verbreitet. **Berg.** Cacciore 930 m; bei Castellaz ob Castasegna 960 m (B.-B.). **Mis.** Schutthaufen bei Lostallo (Wals. in Hb. U. Z.); San Vittore an der Moesa; Roveredo S. Giulio; Molina im Val Calanca; Sorte (B.-B.).

P. dumetorum L.

In Hecken und Gebüsch (Berberis-Rosenbusch, Corylus-Busch), lichten Laubhainen (Quercus sessiflora-Bestand), auf kalkreichen und kalkarmen, basischen oder schwach sauren Böden, zerstreut, bis 1300 m (bei Münster) ansteigend.

Buchenbezirk. Sehr selten: **H.** Bei Malans (Salis in Hb. E. T. H.); *Sargans im Gebüsch ob dem Schloss (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. In Hecken bei Chur (Mor. 1839); Hohenrain bei Felsberg 600 m; Gebüsch bei Felix Wingert; Hecken bei Toma Patrusa Ems; Reichenau-Tamins im Gebüsch 700 m; Rhazüns am Cresta Bliema; im Gebüsch bei Trins-Dabi 800 m (B.-B.); Feld bei Tschiertschen 1300 m (Sprech.), jedoch von Beger nicht angegeben, bestätigungsbedürftig. **V.-Rh.** Ziemlich selten: Ilanz-Strada (B.-B.); Gebüsch ob der Strasse zwischen Ruis und Tavanasa ziemlich häufig; trockener Rain im Uaul schetgia 850—950 m; Pardella S (Hag.

1916); Waltensburg (C. Coaz, B.-B.); Gebüsch zwischen Somvix und Ruseintobel 1030 m; zwischen Rabius und Surrhein; Töbelchen am Ausgang von Val Lumpegnia 1065 m (B.-B.). **H.-Rh.** Sehr zerstreut. Rothenbrunnen-Tomils; Canova 800 m; Rodels; oberhalb Scharans 820 m; häufig bei der Ruine Neu Sins (B.-B.); im Schyn bei 850 m (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Sehr selten: S.-Hang des Kirchhügels bei Tiefenkastel im Gebüsch 870 m; Gebüsch zwischen Alveneu und Filisur-Solis (B.-B.). **U.-Eng.** Selten: Zwischen Granitblöcken nahe der Ruine Serviezel bei Remüs 1100 m; im Gebüsch hinter dem Kurhaus Tarasp 1250 m (B.-B.). **Mü.** Berberis-Gebüsch bei Münster 1300 m (B.-B.). **Pu.** Bei Poschiavo (Kill. mss.); zwischen Campascio und Campocologno (Bgg. in Leonh.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Unterhalb Soglio 900 m; buschige Felsen bei Castellaz oberhalb Castasegna (B.-B.). **Mis.** Getreideacker zwischen Grono und Nadro 400 m (Wals. mss.) (ob P. convolvulus?).

P. convolvulus L.

Allgemein verbreitet als Ackerunkraut in Korn-, Mais-, Kartoffeläckern, gelegentlich auch auf Schutt, dagegen kaum an natürlichen Standorten. Steigt bis 1880 m bei Lü, verschleppt bis 2300 m.

Buchenbezirk. H. Verbreitet in Aeckern: Steigäcker 710 m; Kornäcker Jenins (B.-B.) etc.

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal in Stoppelfeldern verbreitet; steigt in den Aeckern ob Flims bis 1200 m; im Korn ob Feldis bis 1500 m (B.-B.); im Schanfigg bis Arosa, dort auf Schutt bei der Sonnenhalde 1850 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Im Rheintal in Getreideäckern talaufwärts bis ob Tschamutt 1730 m (Hag. 1916); im Glennertal noch in Aeckern bei Vrin 1450 m (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet. Im Korn bei Feldis bis 1500 m (B.-B.). **Alb.** In Kartoffel- und Kornäckern; bei Lenz im Korn bis 1320 m; bei Monstein bis 1550 m, bei Sur bis 1700 m (B.-B.). **O.-Eng.** Auf Schutt und in Aeckern, nicht selten. Als Unkraut in Gärten und Aeckern bei Bevers (Krättli); Scanfs im Korn 1720 m (B.-B.); an Schuttstellen bis zum Berninahospiz 2309 m; Berninastrassenbord Süd bei der zweiten Galerie 2280 m (Rb., B.-B.); Maloja-Dorf (Hegi). **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet. Bei Boschia im Kornacker bis 1670 m (B.-B.); am Fuorn bis 1800 m (Bs., B.-B.). Auf Schutt am Buffalora Wegerhaus 1980 m

(B.-B.). **Mü.** In Roggenäckern bei Lü bis 1880 m (B.-B.). **Pu.** Gerstenfeld unter Zalende (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Kartoffeläcker bei Castellaz 1000 m (B.-B.) und wohl auch anderwärts. **Mis.** Verbreitet in Aeckern von Roveredo 300 m (Stg.) bis Lostallo (B.-B.); Landarenca 1200 m (Stg.).

P. hydropiper × persicaria (*P. intercedens* Beck).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Mehrfach bei Surrhein (B.-B.). **H.-Rh.** Zwischen den Eltern bei Pratval und Rodels 700 m (B.-B.).

FAGOPYRUM Miller, BUCHWEIZEN.

F. tartaricum (L.) Gärtn.

In den Kornäckern des Rheintals bis Truns, ein geduldetes Unkraut. Ferner in den südalpinen Tälern unter der Saat von F. sagittatum Gilib. (B.-B. in Sched. Nr. 38).

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Gg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Brachäcker bei Ems 600 m, in Masse; häufiges Ackerunkraut bei Flims 1100 m; Fidaz 1250 m (B.-B.). **V.-Rh.** Ackerunkraut bei Seewis 820 m (B.-B.); Weizenäcker der Ruiser-, Sether- und Ruscheiner Heimgüter S; Roggen- und Getreideäcker unter Neukirch; im Talbecken von Truns (Hag.); im Getreide bei Laax 1040 m häufiges Unkraut in Aeckern (B.-B.). **Pu.** In höheren Lagen, so in Viano und Cavajone, wo F. sagittatum nicht mehr so sicher fortkommt, als «Zibaria» oder «Ziberia» kultiviert. Die Früchte dienen zur Herstellung der «Polenta nera». Ausserdem fast immer vereinzelt unter der vorgenannten Art. Kultiviert bis 1500 m (Cavajone) oder noch höher (Bro.).

Chenopodiaceae, Gänsefussgewächse.

CHENOPODIUM L., GÄNSEFUSS.

Ch. botrys L.

Nur in den transalpinen Tälern an nitratreichen Stellen, Strassenborden, im Onopordetum.

Föhrenbezirk. Mü. Nur im Grenzgebiet: *Calvenklause (Bgg. 1865 in Hb. E. T. H.); im Vinschgau häufig, z. B. Tartsch, Latsch etc. (B.-B.). **Pu.** Von Campascio an abwärts im Wildbachschutt,

Flusskies, an Wegrändern (650 m und tiefer) (Bgg. in Leonh. et auct. plur.).

Ch. bonus henricus L.

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 da Fain). 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 (B.-B. in Sched. Nr. 331).

Buchenbezirk. Allgemein verbreitet bis in die alpine Stufe: Weberlis Höhle ob Partnun 2000 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Aroser Weisshorn 2630—2650 m (Bgg. in N. Fl., B.-B. 1913); Piz Mirutta 2500 m, Tropfzone am Fels (B.-B.). **V.-Rh.** Segnes Klubhütte 2150 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet bis 2610 m am P. Forun und bei 2650 m auf Schaflägern am S-Hang der Tschimas da Tschitta (B.-B.). **O.-Eng.** Lavirum 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.); Tschüfferhang 2620 m (Rb.); Läger am Pischakopf 2780 m (B.-B.). **U.-Eng.** Am P. Nair 2450 m (B.-B.). **Mü.** Läger ob Lü bis 2400 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet und oft massenhaft, bis 1990 m (um die Alphütten von Prairolo) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Ziemlich verbreitet von 500 m am Hang bei Grono gegen Nadro (Wals. mss.) bis gegen die alpine Stufe.

Ch. hybridum L.

In der nitrophilen Lappula-Asperugo-Assoziation, an Felslägern, im Onopordetum; auch an Strassen und auf Schutt, zerstreut, nirgends häufig. Steigt bis 1430 m bei Lavin.

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Gg. in S.). **Pr.** Serneuser Säge (Bgg. in S.); Grüsch (G. Müller in Hb. U. Z.); Dalvazza bei Küblis 815 m (Sulg., Hb. Nk.); Pardisla unter Felsen; Misthaufen bei Cresta Calva ob Seewis 1000 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Auf Schutt und andern Stellen bei Chur und der ganzen Ebene (Mor. 1839 et auct. plur.); Maisfeld bei Mastrils; Haldenstein; ungebaute Orte bei Zizers; Brachäcker bei Rhäzüns; unterhalb Flims 1000 m; auf Schutt rechts der Vorderrheinbrücke bei Reichenau 600 m (B.-B.). Im Schanfigg seltener: unterhalb

Tschiertschen an einem Komposthaufen; an einer Mauer in Lüen 1000 m (Beg. mss.); Wegrand bei Passugg (A. Fischer in Hb. U. Z.); Ruderalplatz und an der Bahn im Castielertobel (Beg mss.). **V.-Rh.** Truns; Laax; Flims; Ilanz (Bgg. in S.); Versam 900 m (B.-B.); Schnaus an der Landstrasse 720 m (B.-B.); auf gereuteten Kartoffeläckern von Ilanz bis Disentis zerstreut (Hag. 1916); Strada 720 m; Furth; südwestlich Seewis 800 m, am Eingang ins Lugnez (B.-B.). **H.-Rh.** Im Domleschg zerstreut: Thusis; Tagstein; Sils (Bgg. in S.); Campi; Albulawerk; Rodels; Canova; Paspels im Dorf; Stall unterhalb Scheid 950 m (B.-B.); im Schams, sehr selten: Hausmauer bei Zillis 940 m (E. Benz in Hb. U. Z.). **Alb.** Zerstreut: Alvaschein; Savognin (Bgg. mss.); Tiefenkastel (Bgg. in S., Schinz in Hb. U. Z., Grisch); Tinzen (Grisch); Prada bei Tiefenkastel; Reams; Burvagn 1182 m; Mons bei der Kirche 1225 m (B.-B.). **U.-Eng.** Schuls; Vulpèra; Remüs auf Schutt (Kill.); Misthaufen ob Schuls; Tschanüff mit Hymenolobus pauciflorus; Chaflur um die Häuser; Wegrand bei Strada; Sinestrabrücke bei Remüs; um Häuser bei Raschvella 1150 m; Gemsläger bei Ovella 1050 m; Fontana; Lavin im Dorf (B.-B.). **Mü.** Münster am Rambach; *oberhalb Taufers 1356 m (B.-B.). **Pu.** Dungstelle le Corti 990 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten: **Berg.** Castasegna 740 m (B.-B.).

Ch. polyspermum L.

In Gemüse- und Kartoffeläckern, Gärten, nicht häufig. Eine Charakterart des Polygono-Chenopodietum polyspermi. Diese stark beeinflusste Assoziation der Hackkulturen ist in Graubünden namentlich im Oberland und Prätigau vertreten. Die Art steigt bis 1160 m bei Andest.

Buchenbezirk. Ziemlich selten. **H.** Maienfeld 550 m (Hb. Bgg. 1872). **Pr.** Cresta calva ob Seewis 1000 m, an einem Misthaufen; Kartoffeläcker Küblis (B.-B.); Alluvionen der Landquart bei Bad Serneus 960 m; Gulfien zwischen Klosters und Bad Serneus 1030 m, in Kartoffeläckern (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Selten. Bei Chur (Mor. 1839); daselbst in Kohlgärten; Haldenstein; in Gärten bei Tamins (B.-B.).

var. *obtusifolium* Gaudin (var. *cymosum* Chevall.). Unkraut zu Marschlins (Salis in Hb. E. T. H.).

V.-Rh. Zerstreut. Truns (Mor. 1839, Bgg. in S.); Pardella; Furth im Lugnez (Bgg. in S.); Aecker zwischen Ruis und Strada; im

Dorfe Ruis 800 m; Stall am Weg nach Panix 950 m; Andest in Aeckern 1160 m; Schutt am Rheinufer bei Ilanz; Versam (B.-B.).

var. *acutifolium* (Sm.) Gaud. und var. *obtusifolium* Gaud. Von Ilanz bis Disentis (Hag. 1916).

H.-Rh. Ziemlich selten: Bei Thusis (Bgg. in S., B.-B.); Sils 700 m; Scharans 800 m; Pratval 700 m, in Kartoffeläckern; Station Rodels (B.-B.). **Alb.** Alvaneubad; Filisur (Bgg. in S.).**Mü.** Schutt am Rambach bei Münster 1230 m (B.-B.). **Pu.** Dungstellen, Acker bei Spineo; bei der Brauerei Poschiavo; im protestantischen Friedhof Poschiavo; Privilasco 1050 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Soglio; Spino (Bgg. in S.); Castellaz bei Soglio 950 m (B.-B.).

Ch. glaucum L.

Stark nitrophil. Einheimisch wohl nur im Vinschgau an Dungstellen und Dorfstrassen. In Bünden unbeständig, aber neuerdings häufiger.

Föhrenbezirk. Ch. Reichlich auf Schutt bei Landquart-Fabriken (Flütsch, Hatz, B.-B.); auf Schutt in der Quader bei Chur (B.-B. 1910). **V-Rh.** Bahnhof Ilanz (Thell.). **Mü.** *Strassenbord bei Mals; *Dungstätte Tartsch (B.-B.). **Pu.** Strassenrand zwischen Poschiavo und Spineo 1000 m (Bro.).

Ch. virgatum (L.) Ambrosi *(Ch. foliosum* Aschers., *Blitum virgatum* L.).

Anscheinend einheimisch in den zentralen Föhrentälern, vor allem im U.-Eng., wo die Art an Schaf- und auch an Gemslägern unter vorspringenden Felsen (Lappula-Asperugo-Assoziation) auftritt und ferner in den Dörfern auf Schutt und an Strassen schon seit langem reichlich vorkommt; nitrophil und zoochor verbreitet (wohl endozoisch). Steigt bis 2420 m am Gemsläger im Val Tantermozza.

Buchenbezirk. Pr. Klosters (Grass sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Ich traf das Bl. virgatum hin und wieder an Wegen bei Chur an, hielt jedoch dafür, dass es bloss verwildert sei (Mor. 1839); Chur 650 m (Hb. Bgg.); einmal (1909) im Spargelfeld am Rhein 560 m, als Unkraut (B.-B.). **V.-Rh.** Entre Obersax et le Rhin intérieur (Villars, Lauth, Nestler 1812). **Alb.** In Rhaetia in via versus montem Albulam (J. Gesner in Haller 1768); bei Bergün (Boiss. 1854 in Kill. mss., Bgg. in S.); an der Strasse ausserhalb

Conters gegen Tiefenkastel (Salis in Hb. E. T. H.); Latsch; Davos (Bgg. in S.); Tinzen (Grisch). **O.-Eng.** Somplatz St. Moritz 1903; Schafstafel Roseg; Pontresina auf Schutt (Hb. Brg.); am Rande der Kartoffeläcker bei Campfèr (Dks. in Hb. U. Z.); Samaden (Bgg. mss. et auct. plur., Rb., B.-B.); um Celerina (Gams in S. B. G. 1911); Misthaufen in der Campagna (Candr., Rb.); Ponte (Zeller-Dolder in Hb. E. T. H.); Scanfs (Rambert in Hb. E. T. H.); Capella bei Scanfs um Häuser (B.-B.). **U.-Eng.** Nicht selten. Zwischen Süs und Lavin. Auf dem Ofen (bei Schäfershütten) (Muret in Mor. 1839); Schuttstellen von Zernez bis Strada und bei Scarl (Kill., B.-B.); Lappuleto-Asperugetum der Fora de Champsech 1640 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Gemsläger ob Fuorn 2010 m S, Ca; Gemsläger Tantermozza gegen Mot Sainza Bön 2420 m (B.-B.).

Ch. rubrum L.

Ammoniakliebend; fast ausschliesslich an düngerreichen Stellen, um Miststöcke, an Strassenmauern; stellenweise herdenbildend und in einer verarmten subalpinen Assoziation des Chenopodion murali dominierend. Steigt bis 1800 m bei St. Moritz.

Buchenbezirk. Selten: **H.** *Bei Ragaz (Salis in Mor. 1839); *Sargans (B.-B.). **Pr.** In der Umgebung der Viehställe bei der Kirche Valzeina 1100 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); oberhalb Seewis, um Viehställe 1100 m (B.-B.); Gadenstätt ob Küblis 1280 m, um Düngerhaufen (Sulg. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Marschlins; Chur und an anderen Orten (Salis in Hb. E. T. H., B.-B.); Maiensäss Schöneck; St. Luzikapelle 1923; Talein ob Trimmis; Flims 1100 m; an einem Misthaufen gegen Crestasee (B.-B.). Im Plessurgebiet von folgenden Fundorten angegeben: Malix; Runkalier; Parpan; Maladers (Mor. 1839); Churwalden (Bgg. in S.); Tschiertschen (Schnyder in Hb. U. Z.); Ställe bei Peist (Hatz u. B.-B.); Dunghaufen bei Arosa bis 1800 m und bei Langwies 1480 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Dunghaufen bei Buhaul, Ilanz (Hb. Hag.); Peiden im Lugnez (Mor. 1839); Villa im Lugnez; Vals (Bgg. in Hb. U. Z.); Vals-Platz; Vallè (Thell.); Vigens im Dorf; Stall zwischen Villa und Cumbels 1180 m; Misthaufen bei Pleif 1235 m (B.-B.); Flond (B.-B.); Safien (Bgg. in S.); Versam 900 m (B.-B.). **H.-Rh.** Im Domleschg nicht selten: Silser Maiensässe (Salis 1831 in Hb. E. T. H.); Thusis auf einem Schutthaufen (Bgg. in Hb.

U. Z.); Balveins; Rodels im Dorf; Pratval; Paspels und Scharans; Trans; Sils (B.-B.). Im Schams, Avers und Rheinwald seltener: Zillis; Andeer 1000 m (B.-B.); um Düngerhaufen bei Ausser-Ferrera 1400 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Sufers; Splügen (Bgg. in S.). **Alb.** Hie und da in den Tälern: Davos-Platz (Bgg. in S.); Unkraut in einem Garten in Davos-Dorf 1560 m (Tav. in Hb. E. T. H.); Hitzenboden (B.-B.); Alveneu-Bad; Alvaschein; Obervaz (Bgg. in Hb. U. Z.); daselbst oberhalb des Dorfes 1400 m; Lain; Lenz (B.-B.); Präsanz; Tinzen; Schuttstellen in Reams 1260 m (H. Schinz mss.); daselbst und bei Burvagn 1182 m, an Mistlachen; Tiefenkastel im Dorf; Solis; Stürvis im Dorf 1370 m; Dèl 1375 m; Stuls 1500 m, an einem Misthaufen (B.-B.); Roffna (Hb. Bgg.). **O.-Eng.** Ablagerungsplätze und Schutt bei Samaden (Brg., Candr.); Celerina (Weisenb.); St. Moritz an vielen Orten (Brg.). **U.-Eng.** In der Nähe der Häuser und Düngerstätten, mitunter zahlreich: Schuls; Fontana; Sent; Remüs (Kill.); an Strasesn und an Misthaufen bei Zernez 1450 m (B.-B. 1918); Lavin 1420 m, am Fuss von Mauern; Wegbord bei der Ziegelei Ardez; Hausmauern bei Schuls; Sparsels; ob Schuls an Misthaufen; Hausmauern bei Chaflur und Remüs im Dorf; Strada; St. Niclà 1080 m; Martinsbruck (B.-B.). **Mü.** Münster am rechten Rambachufer und beim Kloster (B.-B.). **Pu.** Bei Le Prese (Kill. mss.); Poschiavo (Samuels.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Bgg. in S.).

Ch. vulvaria L.

An trockenen, jauchegetränkten Strassenborden, meist einzeln oder mit Chenopodium album und Ch. murale. Charakteristisch für die stark nitrophile Chenopodium murale-Assoziation. Nur in den trockenen, warmen Gebietsteilen.

Buchenbezirk. H. Maienfeld 550 m (Hb. Bgg. 1872); Luzisteig (Bgg. in S.); neben dem Bahnhof Malans (Sulg. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Am Fuss von Mauern bei Chur mehrfach (Mor. 1839, B.-B. 1910); im Schlossgarten zu Marschlins erschienen (Salis in Hb. E. T. H.); Landquart und Landquart-Fabriken; gegen Felsberg (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr selten: An der Hauptstrasse in Truns 820 m (1900); 1923 noch an der gleichen Stelle vorhanden (B.-B.). **H.-Rh.** Mauerfuss in Pratval 700 m (B.-B.). **U.-Eng.** Sent 1855 (Bgg. in Kill.). **Pu.** Garten Poschiavo (Hb. Olgiati 1879).

Ch. murale L.

Sehr selten in den wärmsten Talstrecken an Wegmauern und düngerreichen Stellen, bis 750 m bei Castasegna.

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Salis in Hb. E. T. H., Bgg. in S.). **Pr.** Prätigau (Bgg. in S.). Zweifelhaft.

Föhrenbezirk. Ch. Auf Schutt und andern Stellen bei Chur (Mor. 1839); daselbst bei 650 m am Sand (Hb. Bgg.). Seither nicht mehr beobachtet (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Spino-Castasegna an der Strasse 750 m (B.-B.). **Mis.** Grono (Franzoni).

Ch. serotinum L. em. Hudson *(Ch. ficifolium* Sm.).

Ziemlich verbreitete Ackerpflanze im Churer Rheintal zwischen Fläsch und Felsberg.

Buchenbezirk. H. Maienfeld-Ragaz 540 m (Hb. Bgg.); mit Chenopodium album in Kornfeldern bei Maienfeld; Landquart (B.-B. u. Thell.); in Maisäckern bei der Rohanschanze häufig (B.-B. rev. (Thell.); *Sargans (F. Mayer in Gaudin 1828).

Föhrenbezirk. Ch. Chur (Mor. 1847); hier noch 1931 (B.-B.); in Kornäckern bei Untervaz; Rossbodenäcker gegen Felsberg; an Strassen und auf Schutt bei Chur und Marschlins; Landquart-Fabriken (B.-B.); Arosa (Thell.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Chiavenna (Mor. 1847).

Ch. opulifolium Schrad.

Einheimisch wohl nur im untern Misox. Unbeständig in der Gegend von Chur an Schuttstellen, Mauern, in der nur fragmentarisch entwickelten Chenopodium murale-Assoziation.

Buchenbezirk. Pr. Prätigau (Bgg. in S.). Fraglich.

Föhrenbezirk. Ch. Ruderal am Gartenrand der Kantonsschule Chur (Bgg. det. Naegeli). Noch immer an mehreren Stellen um Chur (B.-B. 1910); Schuttstelle bei der Rheinmühle (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Grono 300 m (B.-B.).

Ch. album L.

In der var. *eualbum* Ludw. allgemein verbreitet bis in die höhern Alpentäler, auf Aeckern, Ruderalstellen, an Strassen und Viehlägern (Onopordetum, Lappula - Asperugo - Assoziation); nitrophil. Steigt bis 2320 m am Felsläger ob Lü.

Buchenbezirk. H. Verbreitet an Wegrändern und auf Aeckern: Maienfeld (f. *cymigerum* [Koch] [*Ch. viride* L.]) (Bgg. in S.) etc.

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal verbreitet in Aeckern: Marschlins (f. *cymigerum* [Koch]) (Salis det. Rikli in Hb. E. T. H.) etc.; Parpan (f. *cymigerum* [Koch]) (Bgg. in S.). Im Schanfigg hie und da auf Schutt; bis Arosa 1860 m (Thell. mss.); Bargis 1550 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Um die Häuser in Safien-Platz 1300 m (f. *lanceolatum* [Mühlenb.]); in Aeckern bei Vrin 1450 m (f. *spicatum* [Koch]) (Stg.); Disentis-Selva (f. *cymigerum* [Koch]) (Bgg. in S.); Seewis bei Ilanz (f. *viridescens* [St. Amans]) (Bgg. in Hb. E. T. H.); Platta Medels 1380 m (B.-B.); etc. Steigt in den Getreideäckern ob Tschamutt bis 1730 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Verbreitet bis ins Rheinwald: Schyn bei Thusis (f. *spicatum* [Koch]) (Hb. Bgg.); Thusis; Schams; Rheinwald (f. *cymigerum* [Koch]) (Bgg. in S.); an der Strasse zwischen Nufenen und Hinterrhein 1600 m (f. *cymigerum* [Koch]) (Stg.) etc. Steigt im Domleschg bei Feldis bis 1550 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet in den Tälern, z. B. Bergün; Latsch; Davos (f. *cymigerum* [Koch]) (Bgg. in S.) etc. Steigt in der Brache ob Sur bis 1660 m (B.-B.). **O.-Eng.** Auf Schutt, an Wegrändern, verbreitet. Bei Bevers (Krättli in Hb. E. T. H.); auf Schutt bei Pontresina 1800 m (Schröt. in Hb. E. T. H.) (beides f. *cymigerum* [Koch]); Schutt bei Samaden 1730 m (f. *viridescens* [St. Amans]) (Schröt. in Hb. E. T. H.) etc. Am Berninastrassenbord noch bei 2309 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet: Lappuleto - Asperugetum Champsech 1640 m (B.-B.); am Fuorn 1800 m (f. *cymigerum* [Koch] u. f. *pseudo-Borbasii* Murr.); Survia zwischen Brail und Zernez (f. *obtusata* [Murr.]) (Bs.). Höchste Fundorte: Läger auf Tanter Sassa 1900 m (B.-B.); Gemsläger am Desot, über dem Fuorn 1950 m (Bs.). **Mü.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Gerstenäcker bei Lü 1880 m; Läger ob Lü 2320 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet, häufig, bis 1070 m bei Privilasco (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Wohl verbreitet. Zum Beispiel: **Berg.** Castasegna (Bgg. in S., B.-B.). **Mis.** Doira (Bgg. in S.).

ATRIPLEX L., MELDE.

A. patulum L. (*A. angustifolium* Sm.).

Auf düngerreichen Böden, um Ställe, am Mauerfuss, in Garten- und Gemüsekulturen, in Kartoffeläckern, als Begleiter der Chenopodium polyspermum-Assoziation. Sehr verbreitet bis in die sub-

alpine Stufe: noch bei St. Moritz 1800 m (B.-B. in Sched. Nr. 1043).

Buchenbezirk. Verbreitet bis ins Hinterprätigau: Vor Monbiel 1250 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. An Wegen, in Aeckern und an andern Stellen bei Chur und anderwärts (Mor. 1839, B.-B.); im Schanfigg verbreitet bis Arosa; Mauerritze beim Schulhaus 1750 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Kartoffeläcker von Ilanz bis Disentis 1160 m (Hag. 1916, B.-B.); Andest 1180 m (B.-B.). **H.-Rh.** Häufig durch das Domleschg bis ins Schams (Reischen 1000 m, B.-B.); ob Feldis noch bei 1510 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut. Steigt oberhalb Obervaz bis 1400 m (B.-B.); Davos-Glaris (B.-B.).

var. *microcarpa* Koch. Auf Schutt am Davoser Landwasser bei Davos-Platz 1530 m (E. Fisch in Hb. E. T. H.).

O.-Eng. Selten: Schutthaufen am Inn bei Samaden 1715 m (Rb.); St. Moritz auf Plaun sech um Düngerhaufen (Hb. Brg.). **U.-Eng.** An Wegen, auf Schutt gemein (Kill.); an der Strasse zwischen Zernez und der Säge am Ausgang von Val Sarsura (B.-B. 1910); Lavin im Dorf; Martinsbruck im Dorf; Schutt am Inn bei Zernez (B.-B.) usw. **Mü.** Steigt bis 1700 m bei Pütschai (B.-B.). **Pu.** Dungstelle Poschiavo; Komposthaufen zwischen Poschiavo und Cologna 1100 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Vicosoprano (Bgg. in S.); Roticcio 1400 m; Kartoffelfelder Castellaz 950 m (B.-B.). **Mis.** Molina im Val Calanca 700 m (B.-B.).

Amarantaceae, Fuchsschwanzgewächse.

AMARANTUS L., FUCHSSCHWANZ.

A. retroflexus L.

Auf nitratreichen Kalk- oder kalkarmen Böden, in Hackkulturen, Gemüsegärten, auf Schutt. Wohl jüngerer Einführung, breitet sich aber aus und ist in den wärmeren Gebietsteilen völlig eingebürgert. Im Unterengadin bis zirka 1200 m ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 1042).

Buchenbezirk. Selten: **H.** Jenins (Bgg. in S.); Maienfeld (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal ziemlich verbreitet. Spärlich bei Bonaduz (Mor. 1839); 1861 fand ich sie sehr verbreitet an Weinbergborden bei Chur im Lürlibad; Ems (Kill. mss.); daselbst 1923 in Aeckern beim Toma Patrusa (B.-B.); Chur im Steinbruch, häufig (B.-B. 1926); Aecker beim Ried von Untervaz; Wegborde bei Reichenau und Tamins (B.-B.).

var. *Delilei* (Richter und Loret) Thell. f. *humistratus* Thell. Zwischen Geleisen im Bahnhof Chur (Thell. in S. B. G. 1919).

V.-Rh. Bei Ilanz als lästiges Unkraut (Mor. 1839); Kartoffeläcker bei Truns; Schleuis 740 m; Aecker Bargias bei Seewis 780 m (Bgg. in S., B.-B.); Kartoffeläcker von Ilanz bis Disentis (Hag. 1916); Strada; im Dorf Ruis; Stall in Fumarins im Lugnez 900 m; Versam (B.-B.). **H.-Rh.** Nur im Domleschg, dort aber verbreitet: Tartar (Ruedi in S.); Sils (Kill. mss., Bgg. in S., B.-B.); Thusis 710 m; Scharans; Pratval; Rodels etc.; unterhalb Präz bis 1050 m (B.-B.). **O.-Eng.** Einmal in einem Garten bei Bevers, verschleppt (Hb. Krättli). **U.-Eng.** Einige Male als Unkraut bei Nairs und Schuls getroffen (Kill.); in Gärten bei Remüs (Mohr in Kill.). **Mü.** *Calvenklause bei Glurns (Hb. Bgg.). **Pu.** Schuttstelle Madonna (Schröt. u. Bro.); Gartenland Sursassa 1050 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Unkraut in Bondo (Salis in Hb. E. T. H.); Castasegna (Bgg. in S., B.-B.). **Mis.** Roveredo (Bgg. in S.); zwischen Roveredo und S. Giulio (B.-B.); Düngerplatz bei Grono (Wals. mss.).

A. angustifolius Lam. var. **silvester** (Vill.) Thell. *(A. Blitum* L.). Nur im Puschlav, auf Kulturland.

Föhrenbezirk. Pu. *Madonna di Tirano (Bgg. mss.); Brusio (Bgg. in Leonhardi, Bro.); *im angrenzenden Veltlin verbreitet (Bgg. in Hb. E. T. H.).

A. lividus L. var. **ascendens** (Lois.) Thell. *(A. Blitum* auct. raet. non L., *A. viridis* L. p. p.).

Charakterart der Chenopodium polyspermum - Assoziation und mit ihr auf die wärmeren Tallagen beschränkt, wo sie in Hackkulturen (Kartoffeläcker, Gemüsegärten) da und dort auftritt; auch an Wegborden und im Strassenpflaster (in der var. *procumbens* [Gaud.]). Im Rheintal bis Disentis 1100 m. Von Grisch auch aus Tinzen 1250 m angegeben (B.-B. in Sched. Nr. 532).

Buchenbezirk. Selten. **H.** Jenins (Wyss in S.); Maienfeld im Strassenpflaster; *Sargans (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Marschlins im Garten 600 m (Salis in Hb. E. T.H.); Unkraut in Gärten, an Wegen, bei Chur (Mor. 1839, B.-B. 1926); Landquart-Fabriken; Schutt bei der Haldensteiner Brücke (B.-B.). **V.-Rh.** Bei Ilanz 700 m (Mor. 1839, et auct. plur.); Seewis 800 m, auf Ackerland mit Panicum Crus galli, Setaria viridis, Amarantus retroflexus, zahlreich (L. Meisser in Sched. Nr. 532); Truns (Mor. 1839, Bgg. in S., B.-B.); Garten in Versam 900 m (B.-B.). **H.-Rh.** Nur im Domleschg, an Dorfwegen spärlich: Rodels; Prat-val; Scharans 800 m; Thusis 710 m (B.-B.). **Pu.** Wegrand ob Campocologno; wüste Orte Campascio und Brusio 730 m (Schröt. u. Bio.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Spino (Hegi in Hb. U. Z.). **Mis.** S. Vittore; Roveredo (Bgg. in S.); Grono (B.-B.).

Phytolaccaceae, Kermesbeerengewächse.

PHYTOLACCA L., KERMESBEERE.

Ph. americana L. *(Ph. decandra* L.).

Im untern Misox an Strassen und auf Schutt eingebürgert.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Inter Ripam et Chiavennam; inter Poco d'Adda et Mobinium (Hall. 1768). **Mis.** Zwischen Grono und Sta. Maria (Calanca) verbreitet, so dass sie an Häufigkeit viele Altbürger übertrifft (Mor. 1839, et auct. plur.); bei Grono gegen Castaneda (Bgg. in Hb. E. T. H.); Grono (auct. plur.); zwischen Cama und Grono (Bgg. in S.); Lumino 280 m; San Vittore (Stg.); Verdabbio 700 m; Cama bei der Kirche (B.-B.).

Portulacaceae, Portulakgewächse.

MONTIA L., FLACHSSALAT.

M. rivularis Gmel. *(M. fontana* L. ssp. *rivularis* [Gmel.], *M. minor* Gmel. ssp. *rivularis* Rouy).

Meist herdenweise wachsende Charakterart der Bryum Schleicheri-Quellflur-Assoziation. In den Süd- und Zentralalpen ver-

breitet von 300 m im Misox, bis 2300 m am Bernina (B.-B. in Sched. Nr. 39).

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten. Im Hb. E. T. H. liegen Exemplare, die U. v. Salis am Augstenberg (ob Malans) gesammelt hat.

Zentralalpen. V.-Rh. Truns (Mor. 1839, Hag.); Rabius; Disentis; Rueras; Tschamutt (Bgg. in S.); Miniaturflachmoore im Koniferen-Mischwald an der La Muotta im V. Medels 1700—2050 m; im Wasser der «Giessen» zwischen Tavanasa und Waltensburg 760 m; bei Sedrun; Disentis, Quellfluren von Fontanivas 1050 m, flutend mit Stellaria uliginosa, Saxifraga stellaris, S. aizoides, häufig (Hag. in B.-B. Sched.); Quelle im Val Medel bei Perdatsch 1500 m (B.-B. 1904); Alp Nalps 1820 m (Volk. in Hb. U. Z.). **H.-Rh.** Sehr selten: Splügen (Salis in Hb. E. T. H.). **Alb.** Selten: Davos (Salis in Hb. E. T.H.); Alvaneubad (Theob. sec. Bgg. in S.); Stalla 1820 m (Hb. Bgg.); Davos gegen Flüela (Bgg. in S.); im Sertigtal über dem Bäbi 1860 m (B.-B. 1904). **O.-Eng.** Ziemlich verbreitet. Bei St. Moritz und am Inn gegen Pontresina (Salis in Hb. E. T. H.); Bevers (Mor. 1847); Maloja; Beverser Au (Bgg. in Hb. E. T. H.); im Berninagebiet nicht selten. Steigt bis 2300 m auf Giuf am Bernina (Rb., B.-B.); im Gletscherbach des Cambrenagletschers etwa 20 m vom Gletscherende entfernt 2280 m (Bro.); Val Sulsana 1900 m, im Cardaminetum amarae; im Bryetum Schleicheri der Alp Fontauna 2200 m (B.-B.). **U.-Eng.** Im hinteren Scarltal (Theob. in Kill.); rechtes Clemgiaufer ob Scarl 1900 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Quellflur im Val Sampuoir 1950 m (B.-B.). **Mü.** Cierfs 1700 m (Hb. Bgg. 1883, B.-B.); Bryetum Schleicheri-Quellflur ob Fontauna grossa ob Cierfs 2000 m (B.-B.). **Pu.** Im nassen Kies oder Moos kleiner Bäche, an Quellen, Sumpfbächen, immer mit Stellaria uliginosa zusammen, wohl verbreitet. Von 1600 m im V. Sanzano bis 2300 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Bei Soglio (Ch. Müller in S. B. G. 1926). **Mis.** Bei Soazza (Mor. 1839); Grono-Castaneda (Bgg. in S.); Quellen und Bäche bei Leggia 400 m; San Giacomo 1150 m (B.-B. 1904); Talboden bei Augio, Calanca 1000 m; an einer überrieselten Stelle bei Alpe Ajone ob Cauco noch bei 1800 m Si (Stg.); Alpe di Castrera, Forcola 1400 m (H. Jaccard in Hb. U. Z.).

POTULACA L., PORTULAK.

P. oleracea ssp. **silvestris** (DC.) Thell.

Unbeständig in den nördlichen Tälern, einheimisch im Strassenkies der Südtäler.

Föhrenbezirk. Ch. Einmal in einem Maisacker bei Chur (Mor. 1839); im Hofe von Schloss Haldenstein (Gg. mss.); Chur, im Gartenkies mehrfach und ziemlich beständig (B.-B.). **Mü.** *Im Ober-Vinschgau ziemlich häufig (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Im Strassenpflaster bei Castasegna 700 m (B.-B.). **Mis.** Bei Grono 300 m (Mor. 1839, et auct. plur.); San Vittore 280 m (Stg., B.-B.); Leggia; auf Mauerkronen und in Strassengräben bei Norantola (Wals. mss.); Sorte; zwischen Grono und Roveredo häufig (B.-B.).

Caryophyllaceae, Nelkengewächse.

AGROSTEMMA L., KORNRADE.

A. githago L.

Charakterart der Kornäcker (Secalinion), meist in Gesellschaft von Centaurea cyanus, Lithospermum arvense usw. Auf kalkreichem und kalkarmem Boden bis hoch in die subalpinen Täler.

Buchenbezirk. H. Verbreitet in Getreidefeldern. **Pr.** Zerstreut: Schiers (Gg. in S.); Jenaz (Hb. Schiers); Klosters, Haferfeld in der Bosca 1100 m (Zj.).

Föhrenbezirk. Ch. Gemein in den Kornäckern des Rheintales. Im Schanfigg verbreitet bis Langwies. Höchste Fundorte: Aecker bei Castiel 1170 m (B.-B.); Haferfeld bei Langwies 1380 m. Ruderal bis 1850 m bei der Villa Sonnenhalde, Arosa (Beg. mss.). **V.-Rh.** Zerstreut: Talaufwärts bis Tschamutt. Hohe Fundorte: Panix 1300 m; Curaglia im Medels 1300 m (B.-B.); Getreideacker ob Tschamutt 1730 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Zerstreut in den Getreideäckern des Domleschg, sonst sehr selten: Schams (Bgg. in S.); Sufers (Felix sec. Bgg. in S.). **Alb.** Zerstreut. Höchster Fundort: Sur, im Korn 1660 m (B.-B.). **O.-Eng.** Selten: In Gerstenfeldern ob Samaden 1790 m und ob Celerina 1820 m (Bgg. in Fl. T.); Silvaplana (Hb. Bgg. 1890); Plazet ob St. Moritz (Candr.); bei der Innbrücke

von Samaden, ruderal (Candr.); Aecker von Scanfs 1720 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet in Getreidefeldern. Höchste Fundorte: Ob Ardez 1530 m; Gerstenacker Boschia 1630 m; Guarda 1650 m; Survia 1660 m. **Mü.** Verbreitet. Höchster Fundort: Jenseits Fuldera im Korn 1650 m (B.-B.). **Pu.** Im Getreide verbreitet, häufig, bis 1050 m bei Garbella (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Im untern Talteil häufig in Aeckern, steigt bis Augio 1000 m; Plateau von Landarenca 1200 m (Stg.).

VISCARIA Röhling, PECHNELKE.

V. vulgaris Röhling.

An warmen, trockenen Hängen im Trockenrasen der tiefen südalpinen Täler auf kalkarmen Böden, bis 850 m bei Augio.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Bgg. in S.). **Mis.** Ad Soazz vallis Misaucinae (Hall. 1768, et auct. plur.); Roveredo (Mor. 1847). Von Castione 250 m über Roveredo und Grono bis Soazza stellenweise massenhaft (Stg.); in trockenen Wiesen zwischen S. Giulio und Roveredo; zwischen San Vittore und Roveredo am Hang; häufig bei Selvapiana; Tetto; Leggia; Cama; sehr häufig bei Verdabbio (B.-B.); Castaneda 780 m (Wals. mss., Stg.); Sta. Maria in Calanca auf Abhängen und Mauern (Mor. 1839, Stg., B.--B.); Buseno 700 m; taleinwärts bis etwas hinter Arvigo 850 m (Stg.).

V. alpina (L.) Don.

Im trockenen Kurzrasen der alpinen Stufe, vorzugsweise auf schwach sauren bis neutralen Böden, besonders im Elynetum mit Gentiana tenella, Cerastium alpinum etc. Von 2300 m bis 2780 m am Kleinhorn im Avers. Auf die zentralen Täler beschränkt, nördlich bis in die Plessuralpen (Piz Musch) vorstossend.

Zentralalpen. Pl. Sehr selten. Grat zwischen Piz Musch und Lenzerhorn im Elyno-Curvuletum 2650 m (E. Heuss in Hb. B.-B.). **H.-Rh.** Alp Tombif am Piz Beverin (Hb. Theob.). Im Avers nicht selten: Stallerberg (O. Heer in Hb. E. T. H., B.-B.); Umgebung der Bandseen und Flühseen bis 2600 m (Schröt. in Hb. E. T. H., B.-B.); Cucalnair ob Cresta 2500 m (Schröt. u. Tav. in Hb. E. T. H.); Hochgrätli 2300 m bis 2620 m (B.-B.); Valettapass (Schlegel in Kill. 1856). Ex montibus supra Bivio et Avers (Salis mss.); am Eingang des Thäli ob Cresta 2600 m, Elynetum; Grosshorn 2760 m, BS;

Kleinhorn 2780m, BS, Elynetum (B.-B. 1913) etc. **Alb.** Val Natons im Oberhalbstein 2300 m (Grisch in Hb. E. T. H.); unterhalb der Furka im Val Bercla (Grisch in Hb. U. Z.); P. Cucarnegl (Theob. in Kill. mss.); Stulserberg (Andeer sec. Bgg. 1860, Theob. in Kill. mss.); Stulsertal - Bühlenhorn 2500 m (P. Bener); am Albula bei Mochetta; Val Torta (Andeer 1858); Albula (Haller 1768). **O.-Eng.** Selten. Julier; Bernina (Mor.); Lagalb über 2600 m (Heer N. Fl.); daselbst (Hb. Brg. 1912). Im Val Lavirum verbreitet auf der rechten Talseite (Mor., Krättli et auct. plur.); von 2300 m in der Alp Timun bis 2770 m (B.-B.); Südwesthang des Mte. Garone 2640 m, im Elynetum (B.-B.); Scanfsertal (Coaz in Kill. 1856); Murtaröl bei Scanfs (Bezzola in Bs.). Im angrenzenden italienischen Val Livigno nicht selten und schon von Moritzi angegeben. Val Casanna (Krättli in Hb. U. Z.). **U.-Eng.** Zernezeralpen (Coaz in Kill.); Scarltal (Löwe in Kill.). Bestätigungsbedürftig.

SILENE L., LEIMKRAUT.

S. acaulis L.

Auf neutralen und basischen Böden in vielen Rasengesellschaften (besonders häufig in den Gesellschaften der Seslerietalia) der subalpinen und alpinen Stufe verbreitet. Gelegentlich in einer Form mit länger gestielten Blüten, die nicht mit var.*elongata* Bell. zu verwechseln ist.

Nordrät. Kalkalpen. Gemein.

Zentralalpen. Sehr verbreitet bis in die nivale Stufe: **Pl.** Tiefster Fundort: Malixer Maiensässe ob Chur 1300 m (Coaz in Hb. E. T. H.). Hohe Fundstellen: Parp. Weisshorn 2780 m; Aroser Älplihorn 2800 m Si; Aroser Rothorn 2920 m Ca (B.-B. 1913). Weissblühend in Vorder Urden 1730 m (Beg. mss.). **Sard.** Höchste Fundorte: Flimserstein 2696 m Si u. Ca; Hald. Calanda 2790 m Ca S, Pionierpolster (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Verbreitet von 1400 m bei Sanina im Lugnez (B.-B.); bis P. Signina; Thälihorn 2850 m BS; Valserhorn 2889 m BS, Pionierpolster; P. Tomül 2900 m; P. Beverin 2900 m BS (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Tiefster Fundort: Talboden von Hinterrhein 1600 m (Stg.). Steigt am Grosshorn und Pürtergrat bis 2780 m BS, Pionierrasen; Kleinhorn 2830 m BS; Berclajoch 2920 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Höchste Fundorte: Uertsch 2800 m Ca, Elynetum (B.-B.); Curvèr-Grat im Oberhalbstein 2780 m (B.-B.). **O.-Eng.** Herab-

geschwemmt in V. Fex auf Kalk bis 1820 m und tiefer (Bgg. in Fl. T.); Flazalluvionen 1720 m und Weide Champagnatscha 1720 m (Rb.). Höchste Fundorte: Kalkfelsen am Tschüffer 2870 m; Las Sours 2800 m (Rb.). Weissblühend im Val Minor (Hb. Brg.) und am Lagalb (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet von etwa 1800 m bis P. Laschadurella 2900 m; P. Nair 3000 m; P. Foraz 3050 m (B.-B.); P. Tasna 3000 m BS SE, Elynetum (B.-B. 1913); P. Minschun 3070 m Ca (H. N. Fl.). Weissblühend: am Nordgrat des Muttler; zwischen Zeblas und Salas (Ks. u. Sulg.); Saletpass (Loder in Ks. u. Sulg.); Kalkfelsen am Mot Madlein 2440 m (Schröt. u. Coaz). **Mü.** Am Piz Umbrail bis 2960 m (Heer N. Fl.). **Pu.** Verbreitet in der alpinen Stufe, herab bis 1700 m bei Cavaglia, steigt bis 2450 m am N-Hang von le Gessi auf Kalk (Bro.).

Südrät. Alpen. In der alpinen Stufe wohl verbreitet: **Berg.** Höchster Fundort: Passhöhe der Forcella di Prassignola 2720 m (Rikli u. Schröt. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Anscheinend nicht häufig. S. Bernardino (Bgg. in S.); Uccello 2795 m (Heer N. Fl.).

S. exscapa All.

Im Curvuletum, insbesondere in dessen Nivalfazies, in hochalpin-nivalen Rasenpolstern auf kalkarmen, sauren Böden. Eine Verbands-Charakterart des Caricion curvulae. Verbreitet zwischen 2300 m (selten tiefer) und 3500 m am Bernina.

Nordrät. Kalkalpen. Selten. Gipfel zwischen St. Antönier Joch und Schollberg 2532 m (Tallquist in Hb. E. T. H.); Madrisa (Schröt.).

Zentralalpen. Verbreitet in der alpinen und nivalen Stufe. **Pl.** Hohe Fundstellen: Aroser Älplihorn 2840 m Si; Parp. Rothorn 2880 m (schon Bgg. in Heer); Aroser Rothorn 2950 m Si, Westgrat, Curv.-Polster (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Verbreitet von 2200 m in Val nova ob der Lampertschalp (Stg.) bis Scopi 2950 m; P. Cristallina 3035 m; P. Medel, Nordgrat 3050 m; P. Ufiern 3130 m Si; Cima Camadra 3140 m Si (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Verbreitet von 2150 m am Splügen (Heer u. Bgg. in Hb. E. T. H.) bis P. Gallegione 3000 m; Thälihorn Avers 3130 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet. Höchste Fundorte: P. dellas Calderas 3200 m (B.-B. 1913); Kühalphorn 3080 m Si; P. Grialetsch 3131 m Si; Flüela Schwarzhorn 3140 m Si SE; P. Vadret 3226 m (Schibl. in B.-B. 1913). **O.-Eng.** Flazschwemmland am Inn bei Celerina 1720 m (Hb. Bgg.); P. Julier 3280 m; P. Languard 3252 m Si, Fels c. fl. (B.-B.); in den obersten Felsen der Fortezza 3500 m

(Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet. Steigt am P. Linard bis 3300 m (B.-B. 1913). **Mü.** Wormserjoch 2500 m (Hb. Bgg.); P. Costainas; Ciantun 3080 m (Heer N. Fl.). **Pu.** Verbreitet von 2220 m bis P. Canciano 3107 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Verbreitet: **Berg.** Höchste Fundorte: Punta d'Albigna 2820 m (W. Knecht in litt.); S-Grat des P. Piott 2820 m; S-Hang des P. Forcellina 2900 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet. Passhöhe des Vignone 2380 m (Stg.); Passo Tre Uomini 2600 m (Hb. Bgg.) usw.

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

Eine der gemeinsten, nirgends fehlenden Fettwiesenpflanzen (Arrhenatheretum, Agrostidetum tenuis und Trisetetum flavescentis), aber auch auf Weiden im Mesobrometum, Festucetum violaceae, F. variae; in lichten Laubgehölzen, in Hochstaudenfluren, an Viehlägern. Bis 2700 m ansteigend im Val da 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 (B.-B. in Sched. Nr. 619).

Buchenbezirk. Sehr verbreitet. Steigt am Jägglishorn ob St. Antönien bis 2300 m (Tallqvist in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Sehr verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Im Festuca violacea-Rasen am Aroser Weisshorn 2520 m (Beg. mss.); im Viehläger daselbst bis 2650 m; P. Miez 2620 m (B.-B.). **Alb.** Albulapass 2316 m (Bgg. in S.); Tschimas da Tschitta, Schafläger 2650 m (B.-B.). **O.-Eng.** Piz Alv 2600 m (Rb.); Val Prünas 2640 m; Festuca-violacea-Halde am Pischakopf 2800 m S (B.-B.). **U.-Eng.** Mischrasen am P. Ftur 2760 m; Südgrat des P. Laschadurella 2780 m (B.-B.). **Pu.** P. Murascio im Festuca varia-Rasen 2500 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet im Bergell und Misox.

ssp. **alpina (Lam.) Schinz u. Keller.**

Typischer «Schuttstrecker» an rutschenden Schutt- und Geröllstandorten, kalkstet. Bildet einen wichtigen Bestandteil der subalpin-alpinen Kalkgeröllflora, namentlich in den Unterengadiner Dolomiten, als Rasenpionier in einer Fazies des Thlaspeetum rotundifolii, in der Papaver aurantiacum dominiert; ferner im Petasitetum

paradoxi. Steigt bis 2845 m am Piz della Furcletta und reicht herab bis 1400 m in den Kalkrunsen zwischen Lenzerheide und Lenz (B.-B. in Sched. Nr. 620)

Nordrät. Kalkalpen. Im Rhätikon verbreitet. An der Scesaplana bis 2300 m in Kalkgeröllhalden (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Im Plessurkies 1610 m; Kalkgeröll am Fuss des Lenzerhorns gegen Lenz 1400 m (B.-B.); Ca-Geröll am Schafrücken 1930 m (Beg. mss.); Arosa 2250 m auf Serpentin (Bgg. in S., B.-B.); Serpentin-Schutt südlich des Kuhberges 2110 m (Beg. mss.); Foil Cotschen und Lenzerhorn 2000 m (B.-B., Meisser); Altein-Bärentäli (B.-B.) und anderwärts. **Sard.** Kalkgeröllhalden am Calanda und wohl auch anderwärts (B.-B.). **H.-Rh.** Beverinkette (Bgg. in Fl. T.); Jupperhorn 2600 m (Bgg. in Heer). **Alb.** Albula-Crusch; Davos (Bgg. in S.); Bergünerstöcke nicht selten (Grisch); ob Preda; Rots 2300 m (B.-B.). **O.-Eng.** Berninabachalluvionen 1870 m; P. Alv 2100—2500 m (Rb., B.-B.); im Kalkgeröll des Padella 2000 m; Roseg (Candr.); Lavirum-Pass 2430—2760 m (Bgg. in Fl. T.). **U.-Eng.** Sehr häufig im Dolomitschutt; Scarltal schon bei 1400 m. Höchste Fundorte: P. Nair 2780 m; P. del Fuorn 2790 m (B.-B.); P. Lischanna bei 2800 m im Geröll (Kill.); P. della Furcletta 2845 m (B.-B.). **Mü.** Münstertaler Alpen mit Valeriana supina 2000 m bei La Stretta (Rk. in Hb. E. T. H.); Ofenpass, im Kalkgeröll (B.-B.).

Südrät. Alpen. Mis. Welschberg am Bernhardin 2200 m (B.-B.).

S. saxifraga L.

Eine mediteran-montane Art, die nur in den Südtälern vorkommt und auf Felsritzen kalkreicher Gesteine (auch kalkreicher Silikate) beschränkt ist. Am Piz Nair, einem nördlich vorgeschobenen Posten, reicht sie oberhalb des Wegerhauses bis 2280 m. Verbandscharakterart des Potentillion caulescentis. (B.-B. in Sched. Nr. 1140).

Föhrenbezirk. U.-Eng. Ritzen der Dolomitfelsen des Piz Nair, Südfuss 2280 m mit Potentilla caulescens (B.-B.); *Eingang des Val di Fraële am Dosso della Baita hinter den Bädern von Bormio 1750 m, Kalk (Bgg. in Hb. E. T. H.); *Scala di Fraële bei Bormio 1600—1950 m, Kalk (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Pu.** En descendant de la Bernina à Cavaglia (Leresche 1837 in Hb. E. T. H. et auct. plur.); Canciano (Bgg. in S.); Palü (Davatz sec. Bgg. in S.); sonnige Felsen in der Rosselina und unter S. Romerio 1250 m (Bro.); Kalkfelsen

le Prese 1000 m (Bgg. in Leonhardi et auct. plur.); unter Presentia 1350 m; zwischen Angeli und Spluga 1400 m; Talsperre Cavaglia 1700 m (Bro.); zwischen «Puntalta» und Prairolo 1750 m (Schröt. u. Bro.); Alpe Dotta 1800 m; Felsen zwischen Cavaglia und Alpe Palü mehrfach bis 1875 m (Schröt. u. Bro.); Kalkfelsen der Alpe d'Ur 2200 m (Bro.); Felsen zwischen Grüm und Lago della Scala 2200 m (B.-B.).

S. armeria L.

An warmen, sonnigen Felshängen der transalpinen Täler, sehr zerstreut. Anderwärts aus Gärten gelegentlich verwildernd.

Föhrenbezirk. Ch. Verwildert am Kirchhügel von Tamins (B.-B). **Mü.** *Prämajur oberhalb Burgeis im Obervinschgau (Tappeiner in Hausm.). **Pu.** *Sonnige, trockene Orte bei Madonna; Sa. Perpetua; in der Rosselina und unter Viano 1200 m (Bro.); *am Ausgang des Malencotales nördlich von Sondrio im Veltlin (Bgg. in Hb. E. T. H.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Garbald in S.); *Chiavenna (Haller 1768).

S. rupestris L.

Im Gebiet der Silikate und kalkarmen Schiefer (pH 6.5—5.2), allgemein verbreitet und meist häufig in Felsritzen (Androsacion multiflorae), an Mauern, im trockenen Fels- und Bachschutt, in offenen Rasenbeständen, vorzugsweise der alpinen Stufe (Festucetum variae, Festucetum Halleri etc.). Von 280 m an, bei Monti di Bassa im Misox, bis 2800 m an der Cima di Carten im Puschlav (B.-B. in Sched. Nr. 824).

Nordrät. Kalkalpen. Ziemlich selten: Rotspitz ob Guscha 2000 m Si (B.-B.); kleine Bergspitze links vom St. Antönierjoch ob St. Antönien gegen den Schollberg 2390 m (Tallqvist in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Höchste Fundorte: Hörnligrat 2400 m (B.-B.); Krähentschuggen 2500 m; Plattenhorn gegen Hörnli 2500 m (Beg. mss.); Alveneueralpen bei 2780 m (Bgg. in Heer N. Fl.); herab bis 1500 m bei Parpan (B.-B.). **Sard.** Zerstreut. Cassons 2000 m; Segnes 2150 m Si (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet von Lumneins-Tavanasa 750 m; Ringgenberg 840 m (B.-B.), bis 2000 m in der Alp Guw in Safien (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet von 1200 m in der Roffla, 1050 m bei Bärenburg (B.-B.) bis auf die Splügenpasshöhe (Hb. Bgg.). **Alb.** Verbreitet von der Strasse Klosters-Dörfli nach Mezzaselva 1065 m (Hb. Nk.) bis Flüela Schwarzhorn im Radüntäli 2610 m;

P. Forun 2700 m (B.-B.). **O.-Eng.** Gemein. Höchste Fundorte: P. Minor 2660 m (Rb., B.-B.); Lavirum 2630 m; Val da Fain 2660 m; Val Prünas 2750 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet von 1250 m am Sasslatsch bei Remüs bis 2450 m im Val Sarsura, 2500 m im V. Sesvenna (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Alp da Munt 2350 m (B.-B.); am Wormserjoch bis 2520 m (Hb. Bgg.). **Pu.** Ueberall, besonders auf mineralischem Boden, fehlt auf Kalk, gehört zu den steten Arten des Festuca varia-Rasens (Bro.); steigt bis 2800 m an der Cima di Carten (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet vom Eingang ins Bondascatal 900 m (Rk. in Hb. E. T. H.); Porta 900 m (B.-B.) bis 2200 m oberhalb Cavio (B.-B.). Steigt wohl noch höher. **Mis.** Verbreitet von Castione 250 m (Stg.); Monti di Bassa 280 m; Urgesteinfels bei Selvapiana 300 m (B.-B.) bis auf den Bernhardinpass 2000 m (Stg.).

S. otites (L.) Wibel.

Im sonnigen Trockenrasen auf leichtem, durchlässigem, kalkreichem oder kalkarmem Boden der transalpinen Täler. Im Münstertal und Obervinschgau charakteristisch für die Festuca vallesiaca-Assoziation und mit ihr bis 1450 m ansteigend in Sach ob Münster! Hier auf schwach sauern (pH 6.6—6.9) trockenen Verwitterungsböden des Verrucano (B.-B. in Sched. Nr. 720).

Föhrenbezirk. H.-Rh. Die Angabe Thusis-Heinzenberg (Bgg. in S. det. S.) bezieht sich auf Silene nutans L. (B.-B. 1910). **Mü.** An den trockenen Hängen um Münster verbreitet auf Verrucano und abwärts durchs ganze Obervinschgau gemein im Festuca vallesiaca-Rasen. Hohe Fundorte im Münstertal: Sta. Maria 1400 m; Sach 1450 m; Costeras bei Valcava 1400 m (B.-B.). **Pu.** Trockene, sonnige Halden, nur im unteren Teil des Tales: trockene Wiese bei Sa. Perpetua 550 m; sonniger, trockener Rasen bei Piatta mala; in der Rosselina; steiniger, sonniger Hang beim Eingang ins Val Sanzano 1070 m, Granit (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Chiavenna (Haller 1768 Nr. 920); Soglio-Platta (Bgg. in S.); massenhaft auf Rasenplatten im Coryletum zwischen Soglio und Stampa 1000 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Fels gegen Castellaz ob Castasegna 850 m (B.-B.); unterste Teile des Bosco di Zop, oberhalb Soglio 1250 m, sonnige Stellen (Rk. in Hb. E. T. H.). **Mis.** S. Vittore 310 m; Roveredo (Bgg., B.-B.); Grono, Alluvionen der Calancasca (Wals. mss.); unterhalb Giova auf dem

Marmorlager 850 m (B.-B.); Cama, auf Bachalluvionen (Hb. Bgg., B.-B.); Sorte (B.-B.); Lostallo, an der Moësa (Stg., B.-B.).

S. nutans L.

Allgemein verbreitet und bis in die alpine Stufe ansteigend, auf kalkreichem und kalkarmem Boden. Vorzugsweise in den Trockenrasengesellschaften: Bromion erecti, Festucion variae, Seslerion etc., auch in lichte Wälder: Pinus silvestris-, Quercus-, Kastanien-Wald eindringend. Steigt bis 2630 m am Pischahang im Val da Fain (B.-B. in Sched. Nr. 721).

Buchenbezirk. Sehr verbreitet. Höchster Fundort im Schlappintal ob Schlappin 1700 m (Hb. Nk.); Ruine Solavers (fl. *rosea)* (B.-B.).

Föhrenbezirk. Sehr verbreitet: **Ch.** Höchste Fundorte: Feuerhörnli 1870 m (B.-B.); ob dem Schwellisee bei Arosa auf Serpentinschutt (Beg. mss.).

f. *livida* (Willd.) z. B. Tschuggenhalde b. Maran 1900 m (Thell.).

fl. *rosea.* Schöneck bei Chur; ein Busch bei Tamins (B.-B.).

V.-Rh. Steigt bis 1700 m im untern Val Rusein (Hag.). **H.-Rh.** Steigt in den Alpen der Wandfluh bis 2000 m (fl. *rosea*) (Stg.); im Avers am Stallerberg ob Juf bis 2300 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Höchste Fundorte: Raclaunas ob Schmitten 1810 m (B.-B.); las Bostgas 1870 m (Grisch); Heuberge ob Tgad Meer 2300 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet: Festuca violacea-Rasen ob der Acla Colani bis 2300 m; am Albrishang 2400 m; am Tschüfferhang 2450 m (Rb.); Lavirumpass 2450 m; Bernina Pischa bis 2630 m (B.-B.); fl. *rosea*, oberhalb Madulein (B.-B.). **U.-Eng.** Höchste Fundorte: Hintergrund von Val Laschadura 2350 m S, Ca; Laschadurella 2500 m Ca; Paraits Sesvenna 2500—2550 m (B.-B.); fl. *rosea*, mehrfach. **Mü.** Verbreitet: Roggenäcker bei Lü 1900 m; Alp Champatsch 2100 m (B.-B.). **Pu.** Magere Wiesen, lichte Wälder, Buschweiden, verbreitet, bis 2330 m am Berninapass (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Verbreitet. **Mis.** Verbreitet.

LYCHNIS L., LICHTNELKE.

L. flos jovis (L.) Desr. *(Coronaria flos jovis* A. Br.).

Im Weide-Rasen lichter Lärchenwälder, um Gebüsch auf kalkarmen Böden. Sehr zerstreut in der subalpinen Stufe zwischen 1100 und 2000 m. Schon von C. Gesner und J. Bauhin aus Raetien angegeben.

Föhrenbezirk. O.-Eng. Ueber Bevers 1800—1900 m im Wald (H. Roland in Mor. 1839 et auct. plur.); während einiger Jahre an der Samadener Innbrücke wenige Exemplare, jetzt verschwunden (Candr.); Roseg (Caviezel); Acla Perini bei Zuoz (Rietm.); Wiesen bei Brail (Biveroni, Bs.). **U.-Eng.** In steinigem Gebüsch hauptsächlich am Abhange von Ardez bis nach Lavin, schon von Dekan Pol 1784 angegeben. Bekannte Fundorte sind namentlich Lavin und Boschia (Kill. et auct. plur.); noch bis zu den Ardezer Maiensässen (1840 m) hinauf, wie auch im unterhalb gelegenen St. Stephanswald (Mohr in Kill., B.-B.); bei Zernez (J. Lorez in Bgg. et auct. plur.); ausserhalb Sent am Eingange nach Val Sinestra (Kill., Hatz); sehr spärlich im Val Lavinuoz 1880 m SE (B.-B.); V. Sagliains 2000 m (Binz); Val Urezza (Bezzola, Bs.); God St. Clinaus bei Boschia 1560 bis 1700 m, häufig im Gebüsch (Bgg., B.-B.); Pazza bei Remüs (B.-B. 1918). **Mü.** Münstertal (Bg. in S.). **Pu.** Sonnige Felsen Sursassa (Hb. Olgiati sec. Bro.); S. Romerio (Bgg. in S.).

L. flos cuculi L. *(Coronaria flos cuculi* A. Br.).

Verbreitet in feuchten Wiesen (Agrostidetum tenuis), auch vereinzelt im Flachmoor (Caricetum fuscae, Molinietum). Auf kalkreichen und kalkarmen, schwach sauren Böden, aus den tiefen Tälern bis 2100 m am Bernina.

Buchenbezirk. Verbreitet aus der Herrschaft bis Klosters-Doggjeloch 1200 m und Davos-Laret in feuchten Wiesen (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ziemlich verbreitet aus den tiefen Tälern bis hoch in die subalpine Stufe. **Ch.** Churer Rheintal bei Igis; Zizers; Chur (B.-B.); Tamins (Bgg. in S.). Steigt bis 1500 m auf der Lenzerheide (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Steigt bis 1500 m; Lukmanier 2200 m (Bgg. in S.). Höhenangabe zweifelhaft. **H.-Rh.** Rothenbrunnen 630 m (B.-B.); Realta (Bgg. in S.). **Alb.** Verbreitet bis Davos und Preda 1850 m (Bgg. et auct. plur.). **O.-Eng.** Nicht selten auf Sumpfgelände von Scanfs bis Maloja (Candr.); Bernina alta bis 2100 m (Rb., B.-B.); am Bernina (Brg.). **U.-Eng.** Auf nassen Talwiesen hie und da, im Vergleich mit ihrem massenhaften Vorkommen im benachbarten Davos geradezu selten (Kill.). Am häufigsten bei Ardez (Mohr in Kill.) und in der Umgebung des versumpften Teiches bei Fetan 1620 m (Kill., B.-B.); vereinzelt unterhalb Vulpèra (Kill.); Sumpfwiesen unterhalb Survia (B.-B.); Brail; Zernez (Bs.). **Mü.** Nicht selten: Im Caricetum diandrae bei Münster; Valcava; Fuldera 1620 m; Wiesen

bei Cierfs 1700 m (B.-B.). **Pu.** Feuchte Wiesen, nicht überall, bis 2100 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Selten: Im unteren Bergell (Papon in Kill. mss.); Castasegna (Bgg. in S.). **Mis.** Nicht selten: Grono (Bgg. in S., Wals. mss.); Castaneda (Bgg. in S.); Castione 250 m; Lostallo; Soazza 750 m (Stg.); Leggia; S. Vittore; Norantola (Wals. mss.); Selvapiana 300 m; Sorte (B.-B.).

HELIOSPERMA Rchb., STRAHLENSAME.

H.quadrifidum (L.) Rchb. *(Silene quadrifida* L.).

Schon von Muret bei Moritzi (Pfl. Grb. 1839) aus dem Scarltal angegeben. Wie Valeriana saxatilis u. a. A. vorzugsweise in den nördlichen und südlichen Kalkalpen; im ganzen Zentralalpengebiet (auch ausserhalb Graubünden) höchst vereinzelt. Kalkstete Fels- und Felsschuttpflanze, feuchte Felsen, Potentilla caulescens - Association. Selten und bloss in Nordbünden und im Unterengadin; zwischen 1200 m (Lischannatobel) und 2100 m (B.-B. in Sched. Nr. 130).

Nordrät. Kalkalpen. Selten: St. Antönien, Felsspalten neben der Weberlis Höhle am Plasseggenpass 2000 m, Kalk, spärlich (B.-B.); Partnun 1880 m (Gg.); Felsen des Kamins an der Sulzfluh (Baumberger in S. B. G. 1910); S-Fuss der Sulzfluh, Kalkgeröll (Hatz, Ch. Koch, Flütsch); Felsen am Schweizertor 2100 m (Schröt. in Hb. E T. H.).

Zentralalpen. Sehr selten: **Pl.** Brüggerhorn (Bgg. in S.) (?). **Sard.** *Nordseite des Calanda (Theob. in Kill. mss.); Untervaz (Wyss sec. Bgg. in S.). **Alb.** Rugnux bei Bergün (Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig. **U.-Eng.** Im vorderen Scarltal an Quellen und in schattigen Felsritzen bei 1650 m (Muret, Kill. etc., B.-B.); vorn im V. Lischanna 1250 m (Kill., B.-B.); Val Uina (Kill.). **Mü.** Ofen; Münstertal (Bgg. in S.).

MELANDRIUM Röhling, WALDNELKE.

M. noctiflorum (L.) Fries *(Silene noctiflora* L.).

Vorzugsweise in Hackkulturen (Kartoffel-, Mais-, Gemüsefelder), aber auch im Korn, mit besonderer Vorliebe (ob ausschliesslich?) über kalkreichem Substrat, namentlich in den nördlichen

und zentralen Bergtälern, zerstreut; fehlt den südalpinen Tälern. Bis 1600 m bei S. Giuseppe im Lugnez (B.-B. in Sched. Nr. 131).

Buchenbezirk. Sehr selten: **Pr.** Saas; Luzein (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal ziemlich verbreitet in Kartoffeläckern: Bei Chur auf lehmigem, kalkreichem Boden (Salis in Hb. E. T. H., Bgg. in S., B.-B.); Rossboden bei Chur, im Korn (B.-B.); Ems (Bgg. in Hb. U. Z.); Aecker bei Tamins-Gyrsch 730 m; Gartenunkraut bei der Station Trins; Aecker bei Ruine Hohentrins (B.-B.); Chur-Malix (Mor., B.-B.); Churwalden 1300 m (Bgg. in S.). Im Schanfigg selten: Prada; Maladers (Bgg. in S.); in Kartoffel- und Gerstenäckern bei Tschiertschen (Bgg. in S., Beg. mss., B.-B.); ruderal in Arosa beim Hotel Altein (Beg. mss.). **V.-Rh.** Selten. Lugnez; Ilanz (Bg. in Fl. T.); in Aeckern bei S. Giuseppe im hintern Lugnez 1600 m (Stg.). **H.-Rh.** Im Domleschg zerstreut: Bis Thusis in Mais- und Hanffeldern (Bgg. in Fl. T.); Fürstenau; Canova (Bgg., B.-B.). Sonst selten: Rongellen; Pigneu (Bgg. in S.); Reischen; Fardün 1050 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut. Alvaneu; Brienz; Bergün 1387 m; Davos-Glaris; Strela (Bgg. in S.); Aecker bei Tiefenkastel 1000 m; im Korn bei Lenz 1320 m; Aecker bei Filisur; Davos ob dem See beim Haus Surlej 1590 m (B.-B.). **U.-Eng.** Um Schuls nach Fetan zu; Tarasperseits bei Avrona und Fontana (Kill.); bei Schleins (Mohr in Kill.); Aecker bei Süs 1410 m; Martinsbruck; Chaflur 1150 m (B.-B.).

M. album (Mill.) Garcke *(M. vespertinum* Fries).

An Wegen und Hecken; auf Brachäckern; öfter auch ruderal, so noch im Oberengadin bis 1820 m.

Buchenbezirk. Verbreitet in der Herrschaft. Im Prätigau bis Jenaz (Bgg. in S.); Seewis 900 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ziemlich verbreitet. **Ch.** Höchste Fundorte: Trins 900 m (B.-B.); gegen Batänia 950 m (J. Coaz); ruderal in Arosa bis 1750 m (Thell.). **V.-Rh.** Verbreitet bis Disentis 1100 m (Hag.); Andest 1180 m; Sanina 1300 m (B.-B.). **H.-Rh.** Im Domleschg nicht selten; bis 1000 m oberhalb Scharans (B.-B.); Schams: Donath 1000 m (B.-B.). **Alb.** Höchste Fundorte: Gebüsch bei Stürvis 1330 m; Tinzen 1230 m; Station Wiesen; unterhalb Stuls 1400 m (B.-B.). **O.-Eng.** Selten, nur ruderal: Schutthaufen am Inn bei Samaden 1715 m (Rb.); auf Schutthaufen bei Silvaplana; St. Moritz; Pontresina (Hb. Brg.). **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet. Höchste Fundorte: Boschia

1650 m; oberhalb Fetan 1700 m (B.-B.); Zernez (Bgg. Fl. T.). **Mü.** Ziemlich häufig: Münster; Taufers; Rambrücke bei Sielva 1300 m; Gebüsch bei Sta. Maria 1350 m; Valcava 1400 m (B.-B.). **Pu.** Campocologno (Leonh. sec. Bgg. in S.); Wiese bei Madonna; Gebüsch bei Sta. Perpetua; Buschweide in der Rosselina 550 m (Bro.); unter Cologna 1100 m (Hb. Thom. Semadeni).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Gb. sec. Bgg. in S.). **Mis.** Sta. Maria (Kill. sec. Bgg. in S.); Grono (auct. plur.); Roveredo-S. Giulio; Lostallo (B.-B.).

M. dioecum (L.) Simonkai *(M. silvestre* Röhling, *M. rubrum* Garcke, *M. diurnum* Fries, *Lychnis diurna* Sibth.) var. *glandulosum* (Bgg.).

In Fettwiesen des Arrhenatherion und an Lägerstellen (in der alpinen Stufe), seltener in Hochstaudenfluren. Sehr verbreitet aus den tiefen Tälern bis 2640 m am Sesvennagletscher.

Buchenbezirk. Bis Klosters sehr verbreitet.

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet vom Nussloch bei Mastrils im Arrhenatheretum 560 m (B.-B.) bis Altein 2000 m; Arosa ob Kulm gegen Obersäss 2100—2137 m (Thell.); Läger auf der Mädriger Alp 2259 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Verbreitet bis Medels 1800 m (Hb. Hag.); Vanescha 1800 m; Alp Gün 1800 m (Stg.). **H.-Rh.** Auf der ganzen Strecke von Bonaduz bis Hinterrhein 650—1600 m (Stg.); Avers-Campsut 1700 m (B.-B.). **Alb.** Sehr verbreitet aus den Tälern bis 2300 m am Flüelapass (B.-B.). **O.-Eng.** Häufig in den Wiesen des Talgrundes. Weissblühend beim Belvoir bei Pontresina 1770 m; beim Berninahospiz auf dem Schutthaufen 2309 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet bis Alp Buffalora 2030 m (Bs.); Chenopodium bonus henricus-Läger der Alp la Schera 2092 m; Läger auf Urschai 2150 m; Weide auf Murtèr - Cluoza 2350 m; Lägerstelle Murtèr ob Plan dels Poms 2450 m (B.-B.); Festuca violacea - Rasen am Sesvennagletscher 2640 m (B.-B.). **Mü.** Rechtes Ufer im Vautal (Roussette sec. Bgg. in S.); Gerstenäcker bei Lü 1900 m (B.-B.). **Pu.** Wiesen, besonders in feuchten häufig, seltener in Gebüschen, verbreitet, steigt mit den gedüngten Wiesen bis 2100 m auf Plan della Teggia, Kalk (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Bgg. in S.). **Mis.** Verbreitet von Castione 250 m bis Bernhardinpasshöhe beim See 2070 m (Stg.).

var. *glaberrimum* (Maly).

Föhrenbezirk. Ch. Ein Exemplar mit dem Typus auf Arosa-Kulm (Sulger in S. B. G. 1919).

M. album × **dioecum** (*M. hybridum* Bgg.).

Föhrenbezirk. Alb. Tiefenkastel-Prada-Surava (Bgg. in S.). Nach Buser (Gremli, N. B. 4, p. 54) wäre Brüggers M. hybridum nur M. album. **U.-Eng.** In einer Hecke der Coltüra Felix bei Schuls (Kill.); Nairs (Hb. Bgg.); Wegrand bei Schuls (G. Samuelsson mss.); gegen Fetan (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. M's. Lostallo (Bgg. in S.).

GYPSOPHILA L., GIPSKRAUT.

G. muralis L.

Stellenweise zahlreich in Kartoffeläckern und Brachfeldern auf den kalkarmen, pelopsammischen Böden des eugeogenen Verrucano im Bündner Oberland, bis Medels 1400 m. Ausserdem nur noch im untersten Misox bei Roveredo (B.-B. in Sched. Nr. 40).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Auf brachen Aeckern, zwischen Ilanz und Truns (Mor. 1839); in Aeckern bei Tavanasa 800 m (Bgg. in S., B.-B., Hag.); gemeines Unkraut in Kartoffeläckern bei Surrhein 900 m; auch am Strässchen unterhalb Rabius gegen die Rheinbrücke (B.-B.); auf dem linken Rheinufer, Waltensburg gegenüber (Krättli in Hb. E. T. H.); Gerstenäcker im Trunser-Talbecken S 1100 m (Hag. 1916); Getreideäcker bei Ruis; zwischen Tavanasa und Obersaxen (Hb. Hag.); trockene Kiesalluvionen bei Curtins 885 m; Reits 910 m, sehr häufig (B.-B.); Medels 1400 m (Hb. Hag.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Wegrand bei San Vittore 250 m (Wals. in Hb. U. Z.); zwischen Grono und Roveredo an sandig-feuchten Stellen (B.-B. u. Hatz).

G. repens L.

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). An Bach- und Flussufern einer der ersten und häufigsten Besiedler der Kiesalluvionen; mit den Flüssen bis ins Vorland herabsteigend. Reicht anderseits bis 2650 m am P. Alv und am P. Laschadurella im Unterengedin (B.-B. in Sched. Nr. 621).

var. *alpestris* (Jord. et Fourr.) Rouy.

Im Gegensatz zur alpin-hochalpinen var. alpigena ist diese gewöhnliche, in den Schweizeralpen sehr verbreitete Form auch in der subalpinen Stufe auf kalkreichen Böden häufig und ihr gehören wohl auch sämtliche ungemein zahlreichen erratischen Vorkommnisse längs der Alpenflüsse an (B.-B. in Sched. Nr. 722). Hieher wohl alle tiefsten Fundorte der Art:

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Herabgeschwemmt bis Maienfeld (Gg. mss.); Mündung der Landquart 520 m (Bgg. in S.); häufig im Föhrenwald an der Landquart und bis Fläsch (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet. Tiefste Fundorte: **Pl.** Rheinufer von Landquart bis Reichenau 530—600 m (B.-B.). **V.-Rh.** Glennerallu-vionen 800 m; Rheinalluvionen bei Curtins 885 m (B,-B.) **H.-Rh.** Rheinbett bei Sils 710 m (Bgg. in S.); Domleschg am Rhein auf Geschiebe (Gg. mss., B.-B.); Felsen in der Viamala 800 m BS (Stg.).

Südrät. Alpen. Ziemlich selten. **Berg.** Mera-Alluvionen bei Casaccia 1450 m; Kalkband bei Roticcio 1300 m (B.-B.). **Mis.** Castione, im Sand am Ufer der Moesa 250 m (Stg., B.-B.); Roveredo 320 m (Hb. Bgg.); Monte Gandarossa 2100 m, auf Serpentin (B.-B.); ob Buffalora-Wasserfall 500 m (La Nicca u. W. Koch).

var. *alpigena* Brügger.

Die Varietät ist in der alpinen Stufe auf Kalk verbreitet. Ein wichtiger Berasungspionier offener Alluvialböden und Geröllhalden, Schuttdecker oder Schuttüberkriecher mit sehr zugfester, mächtiger Pfahlwurzel, meist auch reichlich in der Petasites paradoxus-Assoziation, im Seslerieto-Semperviretum, in Felsritzen des Potentilletum caulescentis. Hieher wohl alle höchsten Fundorte:

Nordrät. Kalkalpen. Maienfelder Vorderalp 2050 m (B.-B.).

Zentralalpen. Sehr verbreitet. Hohe Fundstellen: Aroser Furka 2650 m (Bgg. in Heer N. Fl.); P. Schwarzhorn 2620 m; Aroser Weisshorn 2640 m (B.-B.). An natürlichen Standorten bis 650 m herab in der Rheinschlucht bei Versam auf Kalkfels und Kalkschutt (B.-B.). **H.-R.** Bis 2630 m am Inner-Weissberg in Avers (B.-B.). **Alb.** Dukantal bei Davos 2100 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Verbreitet, am Piz Alv bis 2650 m (Rb., Schröt.); Val d'Arlas 2200—2580 m (Bro., Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet bis P. Laschadurella 2650 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Maedero, Südhang 2470 m (B.-B.). **Mis.** Welschberg-Uccello 2000 m SW (B.-B.).

TUNICA Adamson em. M. u. K., FELSNELKE.

T. saxifraga (L.) Scop. *(Dianthus saxifragus* L.).

In der Festuca vallesiaca-Poa xerophila-Assoziation, im Xerobrometum und andern Assoziationen des Bromion erecti auf kalkreichem und kalkarmem, trockenem, sandigem oder kiesigem Boden von neutraler oder basischer Reaktion. Steigt bis 1620 m bei Fetan.

Föhrenbezirk. Ch. Nur am sattelartigen Bergvorsprung unter der Kirche in Castiel (Mor. 1839); hier verbreitet an sonnig-trockenen Vorsprüngen bis 1250 m; auch noch bei Lüen 900 m (B.-B., Hatz). **U.-Eng.** Von charakteristischer Häufigkeit (Mor.), bis über 1650 m, so bei Boschia (Kill., B.-B. et auct. plur.); talaufwärts bis Süs und Zernez 1550 m (Bs., B.-B.). **Mü.** Ziemlich verbreitet im Festucetum vallesiacae: Lüsai-Taufers (Bgg. in S.); Urgestein, Felshang jenseits Münster; Festucetum vallesiacae bei Sach ob Münster 1400 m; Ars bei Valcava 1500 m Si; Costeras 1400 m; Sta. Maria am Rambach 1350 m; Festucetum vallesiacae jenseits Sta. Maria 1400 m (B.-B.). **Pu.** Trockene, sonnige Orte, auf dem Talboden verbreitet, doch nur unterhalb des Sees häufig; steigt selten über die Talsohle, im Valle di Cologna bis 1350 m auf Kalk (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Alluvionen der Calancasca bei Grono (Wals. in Hb. U. Z.); Alluvionen der Moësa Lumino 300 m (Wals. mss.); bei Norantola 400 m (B.-B.); Lostallo 425 m (La Nicca u. W. Koch).

T. prolifera (L.) Scop.

Sehr selten im Rheintal und im untern Misox an trockenen, kiesigen Stellen.

Föhrenbezirk. Nur ein Fundort: **Ch.** Am Rheindamm bei Haldenstein spärlich, aber seit 1910 stets (B.-B. u. Hatz.). **Pu.** *Bei Torre im Malencotal (Hb. Bgg.).

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten: **Mis.** Mit T. saxifraga bei Norantola (B.-B. 1904); trockener Strassengraben bei Piano di Verdabbio 400 m (Wals. in Hb. U. Z.).

DIANTHUS L., NELKE.

D. armeria L.

Auf kalkreichem, lehmigem Boden. Sehr selten und vielleicht bloss eingeschleppt.

Föhrenbezirk. Ch. Mastrils, Weg nach dem Steinwald 700 m, Osthang am Waldrand (C. Coaz 1913 in Hb. Chur). **Pu.** *Tirano (Lehmann in Hb. E. T. H. sec. Bro.).

D. Seguieri Vill.

An warmen, buschigen Stellen der transalpinen Täler über kalkreicher und besonders über kalkarmer Unterlage. Steigt nur bis 1020 m.

Föhrenbezirk. Pu. Steinige, buschige Orte, nur im untersten Teil des Tales: Bei Zalende unterhalb Brusio (Kill. mss.); Kastanienwald bei Brusio 720 m (Muret, Bro.); Rosselina 550 m; Kastanienwald bei S. Antonio, Brusio 700 m; im Föhrenwald zwischen Brusio und Viano mehrfach bis 1020 m (Bro.); Campocologno (Leonh. sec. Bgg. in S.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Zwischen S. Vittore und Giova 700—1000 m (Hb. Bgg.); San Vittore 280 m (Bgg., B.-B.); zwischen San Vittore und Lumino (Stg.); Marmorband bei Monti di Bassa-Roveredo 300 m (B.-B.).

D. carthusianorum L. spp. **vaginatus** (Chaix) Rouy et Fouc. (*D. Carthusianorum* Moritzi 1839 et auct., *D. atrorubens* Brügg. Fl. v. Tirol [1860] et auct. non All.).

Wie schon Brügger (l. c. p. 83—84) hervorhebt, eine den zentralen und südlichen Urgebirgsketten folgende Unterart, wo sie den typischen D. carthusianorum vertritt. Von etwa 300 m im Misox bis über 2000 m; in der benachbarten Leventina (Tessin) bis 2600 m an der Loita delle Camoscie (B.-B. in Sched. Nr. 42). — Alle mir vor Augen gekommenen Belege der ssp. *vulgaris* Gaudin aus Graubünden erwiesen sich als zur ssp. *vaginatus* Chaix gehörig.

Föhrenbezirk. Ch. Bei Castiel im Bromion (Hatz). **V.-Rh.** Ziemlich verbreitet von 1000 m an. Steigt im Val Cristallina bis 1800 m (B.-B.); Zervreila auf Gneis bei 1625—1950 m (Bgg. in S.); Lugnez: Lumbrein; zwischen Vigens und Lumbrein 1350 m (B.-B.). **H.-Rh.** Nur im Rheinwald und hier sehr selten: Splügen (Bgg. in Fl. T. als ssp. *atrorubens).* **Alb.** Zwischen Marmels und Stalvedro 1700 m (B.-B.). **O.-Eng.** Caryophyllus saxatilis graminea folio, umbellatis corymbosis in Maloja et Septimus Montibus (J. J. Scheuchzer 1708); Maloja (Bgg. in S.); Fratta gegen Sils 2000 m; bei Silvaplana; Plaun da Lej gegen Maloja; Sils-Maria (Bgg. in S., Hb. Krättli);

zwischen Sils und Silvaplana bis 2000 m (Hb. Krättli et auct. plur.); Capolago und bei Ordeno (Hegi).

f. *pauciflorus* (Brügg.) R. Kell. Sils-Baselgia 1850 m, an sonnigen Halden auf Weiden, Unterlage Granit (Brg. in B.-B. Sched. Nr. 42).

U.-Eng. Erst neuerdings längs der Landstrasse über den Ofenpass auf die Nordseite des Passes vorstossend, hier bei 1800 m und 2090 m (B.-B.). Im untersten Talteil zerstreut von Martinsbruck bis Süs, unterhalb Schuls häufiger (Kill., B.-B.). **Mü.** Verbreitet von Münster bis Cierfs 1750 m (B.-B.). **Pu.** Von Campascio bis Campocologno; Abhang am See zwischen le Prese und Meschino; Palü (Bgg. in Leonhardi); Rasenbänder in der Ganda Ferlera 1300 m (Bro.); Motta di Cavaglia (Bgg. in S.); Alp Grüm (Hb. Brg., Gg. mss.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Sehr häufig von 700 m an; steigt bis hoch in die Bergwiesen, wo er dann niedriger bleibt (Salis in Hb. E. T. H.); oberhalb Soglio 1250 m (Bgg. in S. et auct. plur.); am Wege nach Chiavenna (Bgg. in S.). **Mis.** Verbreitet von Roveredo 300 m (Stg.) bis Alpe Vignone am Südabfall des Pizzo Uccello 2000 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

ssp. **vulgaris** Gaudin *(eu-carthusianorum* Williams em. Hegi).

Vielleicht nur adventiv.

Föhrenbezirk. Ch. Am Bahndamm in der Campagna bei Bonaduz (Flütsch u. Ch. Koch).

ssp. **atrorubens** (All.) Hegi.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Annäherungsformen der ssp. *vaginatus* bei Giova (Schinz u. Thell.). Das Vorkommen des echten *D. atrorubens* All. in Graubünden ist zweifelhaft (B.-B. 1910, S. 193).

D. deltoides L.

Fast ganz auf die subalpine Stufe beschränkt und nur ausnahmsweise in die tieferen Täler herab. Tiefster Punkt: Wiesen am Nordfuss des Hügels Danisch b. Bonaduz, höchster: Oberhalb Lü 2020 m. In frischen, nicht oder nur schwach gedüngten Wiesen, auf leichtem Boden und im mageren, nicht zu trockenen Weiderasen, dagegen nicht im trockenheissen Bromion. Vorzugsweise auf kalkarmen Böden (B.-B. in Sched. Nr. 723).

Buchenbezirk. Pr. Klosters (Rösch, Mor. et auct. plur.);Klosters-Platz; Monbiel-Bäretsrüti 1315 m; oberhalb Äuje 1400 m und sonst in der Umgebung von Klosters (Zj., Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. In den Wiesen am Nordfuss des Hügels Danisch bei Bonaduz 660 m (B.-B. 1910); Calanda (Pol 1805), seither nicht mehr. **V.-Rh.** Tavanasa; Neukirch; Obersaxer Bergwiesen; Surrhein; Alp Tscheng bei Brigels (Bgg. in S.)); an Rainen über Platenga-Neukirch 1600—1750 m; Selva-Tschamutt; Obersaxerplateau; Tavanasa; Aufstieg gegen Alp Naustgel und Pardella-Waldrand (Hb. Hag.); Brigels, soniger Hügel (Mor., Gg. mss.). **H.-Rh.** Thusis; Tagstein und hinter Cresta 810 m (Hb. Bgg.); Avers (Heer in Hb. E. T. H.); Andeer (Mor.). **Alb.** Mutten (Hunger sec. Bgg. in S.); Oberhalbstein (Bgg. in S.); Filisur (Bgg. in S., G. Bener); Puez, Stulserbahnhof (G. Bener); bei Stuls (Andeer 1858 et auct. plur.); Latsch; Bergün (Bgg. in S., Bommer in Hb. E. T. H.); Davos (Mor.); Davos-Glaris gegen Ardüs mehrfach (B.-B. 1910); Cavadel (Schibl. S. B. G. 1919). **O.-Eng.** Maloja-Sils (Bgg. in S.); Beverserau (Hb. Bgg.); Beverser Säge (Krättli in Hb. U. Z.); Sulsana 1800 m (Mor. et auct. plur., B.-B.); Cinuskel (Salis in Hb. E. T. H., B.-B.). **U.-Eng.** Von Zernez nach Brail häufig auf Amphibolitschiefer (Bgg.); bei Brail häufig (auct. plur.). **U.-Eng.** Lavin (Heer et auct. plur.); Guarda (Tausend in Mor. et auct. plur.); von Fetan bis Süs herauf an vielen Stellen, gerne in lichtem Lärchenwald (Kill., B.-B.). Steigt ob Ardez gegen Chöglias bis 1800 m (B.-B.); Tarasp (Bohnenberger in Hb. U. Z.); gegen Scarl (Bgg. in Kill.); Suren d'Ardez (Theob.). **Mü.** Häufig im ganzen untern Talstrich von Taufers und Münster bis Sta. Maria und Valcava auf Weiden, an Waldrändern, im Lärchenwald (B.-B.). An der Umbrailstrasse noch bei 1790 m (C. Coaz in Hb. Chur); oberhalb Pütschai 1800 m (B.-B.); Alp Terza S 2000 m (C. Coaz in Hb. Chur); oberhalb Lü 2020 m (B.-B.); *oberhalb Matsch bis 2100 m (B.-B.).

D. glacialis Hänke *(D. alpinus* Pol non L.).

Seltene Charakterart der Elynabestände, auf mässig bis schwach sauerm, humosen Boden, vorzugsweise über kalkreicher Unterlage. Stets nur vereinzelt oder gruppenweise eingestreut und daher leicht zu übersehen. Hochalpin, von 2400—2830 m am Lavirumpass. Ausnahmsweise schon bei 2150 m im Val Bercla, Oberhalbstein. Erreicht im mittleren Graubünden die absolute West-

grenze, die durch die Punkte: Aroser Weisshorn—Val d'Err—Val Faller—Avers bezeichnet wird (B.-B. in Sched. Nr. 132).

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten. Sulzfluh (Eblin in S.). Bestätigungsbedürftig.

Zentralalpen. Pl. Aroser Weisshorn bis 2500 m, am Nordgrat (auch fl. albo) (Theob. in Kill. mss., B.-B.); Brüggerhorn 2450 m (auct. plur.); am spitzigen Hörnli (Theob. in Kill. mss.); am schwarzen Tschuggen oberhalb Parpan 2500 m, im Elynetum auf Serpentin (B.-B.); Sandhubel (Bgg. in S.); Wiesner Alpen (Theob. in Kill. mss.); daselbst gegen Gurgelun 2380 m, im humosen Elynetum, Unterlage Kalk (Schibl. in B.-B. Sched. Nr. 132); Nordseite der Parsennfurka (Rzewusky in S. B. G. 1904); zwischen Parsennfurka und Obersäss Casanna an verschiedenen Stellen (Flütsch); Schiahorn (Schibl.). **H.-Rh.** Averser Flühseen (Bgg. in Heer N. Fl.). Daselbst bei 2670 m (B.-B.); **Alb.** Tinzener Ochsenalp 2400 m (Grisch); Piz Cucarnegl; Alp Promis nach Scalotta im Oberhalbstein (Theob. in Hb. Chur); Scalotta bei Stalla (Tarnutzer in S.B.G. 1897); Val Faller (Grisch in Hb. E. T. H.); Tscharnoz am Piz d'Arblatsch 2500 m; Aufstieg zu den Laiets 2500 m (Grisch in Hb. U. Z.); Val Bercla auf Serpentin 2150—2400 m (B.-B.). **O.-Eng.** Am Piz Padella oberhalb Samaden im Elynetum bei 2500 m (Mor. 1839 et auct. plur., B.-B.) 2450—2570 m (Rb.); Val Torta im V. da Fain 2750 m, Elynetum (B.-B.); Tschüfferboden 2750 m (Caviezel, Rb.); Piz Alv 2760 bis 2900 m (Cav.); am Beversergletscher; Val Fex (Bovelin in Bgg. 1860); Beversertalgrat gegen Sass Corviglia; hinter Saluver, Suvrettatal gegen Fuorcla Saluver 2500 m (Hb. Brg.; Haffter); Lavirum auf Kalk 2890 m (Hb. Theob.); daselbst auf den Zuozeralpen am Fusse des Passes in Menge (Vulp. 1866); gegen die Kalkwände des P. Casanella (Zahn 1894); Piz Murteröl bei Scanfs 2600 m (Tramèr); Casannapass bis 2920 m (Theob. in Kill. mss., Heer N. Fl.). **U.-Eng.** In Höhen gegen 2800 m, wie es scheint, ohne Unterschied der Unterlage (Kill.). Auf der Passhöhe von Schleins nach Sampuoir (Thomas); Alp da Sterlas daselbst (Coaz); Sursassjoch in Sesvenna (Caviezel); Val Lischanna ob der Schafalp; am Fuss des Piz Minschun (Kill.); durch die Schleinseralpen nach Samnaun (Vulp. 1869). **Mü.** Astas (Andeer); Alp Muranza am Umbrail 2400 m (Fries in Hb. U. Z.); Umbrailgebiet, im Elynetum

2500—2750 m (Zj.). Am Umbrail schon von Pol (1782) als D. alpinus angegeben.

D. caryophyllus L. ssp. **silvester** (Wulfen) Rouy et Fouc. *(D. inodorus* L., *D. silvestris* Jacq., Moritzi).

Durch ganz Graubünden an trockenen, felsigen Halden verbreitet, auf jeder Unterlage und bis in die alpine Stufe ansteigend (Max.: Südgrat des Piz Laschadurella 2620 m). In tiefen Lagen gern im offenen Bromion (Initialphase), auch im Potentilletum caulescentis; in der alpinen Stufe in der Festuca varia- und der Sesleria-Treppe an über Winter schneefreien, trockenen Felshängen. Schon von J. J. Scheuchzer (1708) als Caryophyllus sylvestris Carinthiacus ruber «In Domesticae Vallis» (Domleschg), erwähnt (B.-B. in Sched. Nr. 533).

Buchenbezirk. Selten. **H.** *Schloss Sargans (B.-B.); Falknis (W. sec. Bgg. in S.); Vorderalp von Maienfeld 2050 m, Kalkfelsen (B.-B.). **Pr.** Xerobrometum bei Solavers; Montagna ob Schiers 760 m; Sanalada gegen Yes 1900 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Verbreitet: **Ch.** Im Rheintal sehr verbreitet von 520 m an bis 1500 m am Calanda (B.-B.). Im Schanfigg seltener: Peist an der Strasse gegen Langwies 1350 m; am Bühl bei Tschiertschen 1340 m; Bromion bei St. Peter (Beg. mss.). **V.-Rh.** Ziemlich verbreitet bis Sut Crestas bei Tschamutt (Hb. Hag.); ob Morissen am P. Mundaun 1700 m BS (Stg.); Ober-Cavrein 1750 m (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Verbreitet aus den Xerobrometen des Domleschg 620 m bis ob Cröt 1800 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet von Tiefenkastel 920 m (Hb. Bgg.) bis ins Val d'Err 1850 m (Volk. in Hb. U. Z.); Las Bleis 1880 m (Grisch). **O.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis Pischakopf 2580 m S (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet im Seslerieto-Semperviretum bis P. del Fuorn 2160 m; Südgrat des P. Laschadurella 2620 m (B.-B.). Weissblühend ob der Kirche in Compatsch (Ks. u. S.). **Mü.** Verbreitet bis ob Lü im Potentilletum caulescentis am Kalkfels 2300 und 2450 m (B.-B.). **Pu.** Sonnige Felshänge, verbreitet bis 2330 m an der Berninapasshöhe (Bro.); am Sassal Masone im Festucetum variae 2300 m (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Selten: Muretto (Bgg. in S.); Alpe Marozzo 2300 m (B.-B.). **Mis.** Zerstreut: Castaneda; zwischen San Vittore und Roveredo am Fels 270 m; Monticello-San Vittore 350 m Si; Felsen bei Cauco (Stg.); Gneissfelsen bei Grono und Roveredo;

Mte. Lucio; Lostallo (Wals. mss.); Xerobrometum ob Mesocco 1000 m (B.-B.); P. Uccello (Hössli sec. Bgg. in S.); am Vignonepass ob San Bernardino 2000 m (Stg.).

D. superbus L.

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, 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 (B.-B. in Sched. Nr. 622).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet von Maienfeld (Gg. in S.) bis Dürrenwald ob Guscha 1800 m; Alp Yes 1900 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet vom Städeli bei Chur 800 m (Bgg. in S.) bis Peister Heuberge bei Maselva 1940 m (Beg. mss.); Tschuggen ob Arosa 2030 m (C. Coaz in Hb. Chur). **Sard.** Untervazer Ried 540 m (B.-B.). Verbreitet bis Culm da Sterls 2200 m Ca (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Piz Mundaun 2050 m BS (Stg.); Alp Gargialetsch 2150 m (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Hinterrhein, verbreitet, bis 2000 m (Stg.); Splügen 2200 m (Hb. Bgg.); Avers gegen die Bandseen 2500 m (Rk. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Hohe Fundorte: Heuberge ob Tgad meer 2250 m (B.-B.); Val Tuors 2300 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis 2450 m am Tschüfferhang, Kalk (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Zerstreut, aber nicht selten. Zahlreiche Fundorte: Sursassa bei Zernez im Calamagrostidetum villosae 2000 m (B.-B.) etc. **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.). **Pu.** Von 1900 m zwischen Alp Grüm und Alp Dotta bis Alp Grüm 2200 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten; nur auf Kalk. **Berg.** Maedero-Südhang 2350 m (B.-B.). **Mis.** S. Bernardino (Bgg. in S.); verbreitet an den Hängen nördlich S. Bernardino (Mantz briefl.).

D. Cathusianorum ssp. **vaginatus** × **caryophyllus** ssp. **silvester** (an *D. spurius* Kern?).

Föhrenbezirk. U.-Eng. An der Halde hinter dem Kurhause Tarasp in der Nähe seiner Stammpflanzen (Kill.). Zu bestätigen.

SAPONARIA L., SEIFENKRAUT.

S. officinalis L.

An Wuhrdämmen, kiesig-buschigen Wegborden, auf Alluvionen, über kalkreicher und kalkarmer Unterlage; nicht häufig und auf

die tiefern Täler beschränkt. Die Angaben aus der subalpinen Stufe (bei Seiler) sind mit Vorsicht aufzunehmen und dürften teilweise auf Irrtum beruhen. Steigt bis 900 m an der Strasse oberhalb Mesocco (B.-B. in Sched. Nr. 534).

Buchenbezirk. Nicht häufig. **H.** Maienfeld (Gg. in S.). **Pr.** Schiers (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Zerstreut im Talboden; bei der Bettlerküche 560 m, am Wegbord und auf Schutt truppweise (B.-B.); an der Loëstrasse; Lürlibad bei Chur 700 m (Coaz); gegen die Plessur; Foral; Masans; Tamins 680 m (B.-B.); Reichenau (Heer in Hb. E. T. H.). **H.-Rh.** Nur im Domleschg und hier sehr selten; Thusis (Gaudin 1828); Sils (Braun sec. Bgg. in S.). **Alb.** In Seiler nach Brügger angeblich bei Alvaschein, Lain, Bergün, Stalla, Wiesen (ob S. ocymoides?). **O.-Eng.** Adventiv auf Schutt bei Ponte 1911 (Candr. det. Thell.). **Mü.** *Taufers (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Ziemlich verbreitet im untern Talteil von Roveredo 280 m, bis oberhalb Mesocco 900 m (B.-B.).

S. ocymoides L.

Auf offenen, rutschigen Böden, im Kalk- und Kalkschieferschutt, seltener auf kalkarmen, schwachsauren Rohböden, z. B. unter Föhren, neutrophil-basiphil. Eine mediterran-montane Art, die bis zur Waldgrenze emporsteigt (Plan Matun am Ofen 2300 m), aber die wärmeren und trockeneren Gebiete bevorzugt (B.-B. in Sched. Nr. 1044).

Buchenbezirk. H. Ziemlich verbreitet: Maienfeld (Gg. in S.); Guscha (Wyss in S.) etc. **Pr.** Nicht häufig: Umgebung von Seewis (Bgg. in S., Sprecher); Schiers (Bgg. in S.); Pany 1290 m, auf einem Moränenhügel; Wald im Seebachtobel ob Lunden 1280 m (B.-B.); Klosters (Kill. mss.).

Föhrenbezirk. Ziemlich verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Feuerhörnli 1870 m (B.-B.); nördlich Maran 1910 m (Dr. Knoll in Beg. mss.). Massenhaft in der Rheinschlucht (B.-B.). **V.-Rh.** Selten im eigentlichen Oberland. Unterhalb der Segneshütte bis 1750 m (B.-B.). **H.-Rh.** Häufig im Domleschg (B.-B.); Zillis im Schams 950 m (Stg.). **Alb.** Auf Serpentin ob Sur 1720 m (B.-B.); Stalla 1787 m (Bgg. in S.); Val d'Err bis 1800 m (Grisch); Pinus montana-Wald bei La Nicca 2000 m (B.-B.). **O.-Eng.** Nicht häufig. St. Moritz (Theob. in Hb. Chur); Christolais bei Celerina 1720 m; Samaden, St. Peter 1870 m

(Rb.); Camogask, auf Kalk (Bgg. in Fl. T.); Bevers (Kill. mss.); Scanfs 1700 m (B.-B.). **U.-Eng.** Häufig in den Kalkgebieten. Ob Grass da Föglias bis 2100 m; Mot del Hom 2130 m BS; Tantermozza 2150 m SW, Ca; P. del Fuorn 2160 m Ca; Cluoza-Murtaröl 2200 m, zwischen Legföhren (B.-B.); Ofenpasshöhe 2200 m (Hegi u. Bs.); an den Südosthängen der Felskuppen östlich von Plan Matun bis 2300 m (B.-B. 1918). Weissblühend bei Schuls, Remüs (Kill.) und anderwärts. **Mü.** Verbreitet bis ob Lü 2060 m; Alp da Munt 2300 m; Minschuns 2300 m (B.-B.). **Pu.** Bis 1850 m bei Motta dei Bovi, auf Kalk (Bro.)

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Roticcio-Vicosoprano 1100 m (B.-B.). **Mis.** Durchs ganze Tal bis oberhalb Mesocco 1000 m (Stg.).

STELLARIA L., STERNMIERE.

S. aquatica (L.) Scop. *(Malachium aquaticum* Fries).

In Hackkulturen, ausgetrockneten Strassengräben, Erlen-Auenwaldungen, auf nitrareichen, neutralen oder basischen, schweren Böden. Bis etwa 1400 m, adventiv bis 1675 m ansteigend; den höheren Alpentälern fehlend (B.-B. in Sched. Nr. 1141).

Buchenbezirk. Selten. **H.** Maienfelder Brücke (Gg. in S.); Maisäcker zwischen Maienfeld und Landquart (B.-B.). **Pr.** Pardisla (B.-B.); Furna gegen die Landquart (Dks.); Fiderisau 752 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Ziemlich verbreitet: Landquart; Zizers (Mor. 1839; Aecker bei Oldis und Untervaz; Grabenrand bei Haldenstein (B.-B.); Chur und Marschlins (Salis in Hb. E. T. H.); Kornäcker am Weg zum Rossboden (Bgg. in S., B.-B.); daselbst im Spargelfeld und im Alnetum incanae (B.-B.); vor dem Schanfigger Törli (Bgg. Fl. Tir.); ob dem Vogelboden 900 m; Felsberg; in einer Lichtung unterhalb der Bonaduzeralp 1000 m; Landstrassenbord bei Flims 1090 m (B.-B.). Im Schafigg selten: Glasaurer Wald bei Castiel 1220 m; Strassenrand bei St. Peter 1250 m (Beg. mss.); Arosa, Strässchen gegen Rüti 1675 m, adventiv (Thell. in S. B. G. 1919). **V.-Rh.** Pardella, sehr häufig in Aeckern (Bgg. in S., B.-B.); Valendas; Laax; Andest; Madernal (Bgg. in S.); Aecker und Ackerborde bei Ilanz 720 m; Ruis (Stg., Hag., B.-B.); unterhalb Brigels 1000 m; im Glennertobel unterhalb Pitasch 800 m; am Eingang des Lugnez unterhalb der Ruine Castelberg; Versam (B.-B.). **H.-Rh.** Zerstreut im

Domleschg: Craschenna bis 1105 m; Thusis; Viamala, im Walde unter dem verlorenen Loch (Bgg. in S.); Rodels; Scharans; Schyn (B.-B.); Schams (Bgg. in S.). **Alb.** Tiefenkastel; Solis 1070 m; Alvaschein; Filisur 1100 m; Pentsch bei Bergün 1400 m; Davos (Bgg. in S.); Bellaluna 1100 m (Bgg. in S., B.-B.); Avalungia 1280 m (B.-B.). **U.-Eng.** Sehr selten: Plattamala an der Strasse unter Remüs (Kill.); Hanfrozen unterhalb Remüs 1100 m (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Ziemlich selten: S. Vittore (Bgg. in S., B.-B.); Grono 300 m, am Wegrand; Strassenrand bei Leggia 350 m (Wals. mss.); Lostallo (Bgg. in S.).

S. media (L.) Vill. ssp. **typica** (Beck) Béguinot.

Auf Kulturland, namentlich in Hackkulturen, Gärten, auf Ruderalschutt, an Lägerstellen, gemein bis zur Waldgrenze, nitrophil. Steigt öfters bis in die alpine Stufe an Viehlägern, zoochor verschleppt (B.-B. in Sched. Nr. 724).

Hohe Fundstellen: **Pl.** Schafläger an der Arflinafurka ob Fiders 2250 m (B.-B.); Läger der Mädriger Alp 2260 m (f. *gymnocalyx* [Trautv.]) (Beg. mss.).

Sard. Segnes Klubhütte 2150 m (B.-B.). **V.-Rh.** Alp Gün in Safien 2000 m (Stg.). **H.-Rh.** Gärten von Cresta 1965 m (B.-B.). **Alb.** Alp Julia beim Säss 2177 m (Bgg. 1866); am Julierpass 2230 m (B.-B.). **O.-Eng.** Alp Sassnair 2130 m (Rb.); Berninastrassenbord 2280 m (B.-B. in Rb.); ruderal auf Alp Blaunca 2046 m (Hegi). **U.-Eng.** Läger der Alp Buffalora 2200 m (Bs.). **Mü.** Läger gegen Sass Nair ob Cierfs 2260 m; Läger oberhalb Lü 2320 m (B.-B.).

ssp. **pallida** (Dum.) A. u. G.

In den wärmeren Gebieten; Verbreitung festzustellen.

Föhrenbezirk. Ch. Im Churer Rheintal an Trockenmauern, in Weinbergen; Chur gegen Maladers 650 m (B.-B.). **H.-Rh.** Rothenbrunnen; Tomils; Rodels an Mauern 690 m (B.-B.). **Alb.** Davos-Platz (Wilczek).

S. nemorum L. ssp. **montana** (Pierrat) Murb.

An feuchten, schattigen Stellen der montanen und vor allem der subalpinen Stufe im humosen, nährstoffreichen Boden der Alnus viridis-Gebüsche, im Alnus incana-Auenwald, an lichten Stellen des Fichtenwaldes, auf Lägerstellen um Alphütten, im Adenostylion, im Cardamineto-Montion, sehr verbreitet und oft

herdenweise. Von etwa 1200 m (selten schon bei 800 m, so im Grauerlenwald bei Truns) bis 2580 m in der Cardamine amara-Quellflur im Val da Barcli bei Zernez (B.-B. in Sched. Nr. 825).

Buchenbezirk. Verbreitet, auch in Lägerfluren von Rumex alpinus und Senecio cordatus. Tiefster Fundort: Auwälder der Landquart unterhalb Klosters-Dörfli 1020 m (Hb. Nk.). Steigt bis Alp Ortensee 2000 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. **Ch.** Höchste Fundorte: Flimserstein bei den Alphütten 2080 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet von Perdomat bei Disentis 900 m (Hag.) bis Lampertschalp 2000 m Si (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet von Thusis 870 m (Bgg. in S.) bis Krähenköpfe am Beverin BS, W 2450 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Steigt bis Travaschignas 2000 m (Grisch); Stürviseralp 2080 m; Val Bercla 2150 m (B.-B.). **O.-Eng.** Höchste Fundorte: Alnetum der Blais dellas Föglias 2000 m; Läger der Alp Misaun 2000 m; am Weg zur Tschiervahütte 2150 m (Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet. Steigt im Alnetum des V. Sesvenna bis 2050 m; Alp Plazèr 2200 m, an Bachrändern; Val Lavinuoz bis Cirsium spinosissimum-Peuced. ostruth.-Flur am Tiatschagletscher 2500 m (B.-B.); im Val da Barcli mit Cardamine amara bis 2580 m (B.-B.). **Mü.** Höchster Fundort: Quelle ob Fontauna grossa ob Cierfs im Bryetum Schleicheri 2040 m (B.-B.). **Pu.** Tiefster Fundort: Gebüsch am Poschiavino bei Viale 970 m; 2035 m an der Cima Rüggiolo im Alnus viridis-Gebüsch (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Alnetum incanae b. Casaccia 1480 m; Alnetum viridis am P. Salecina 2000 m (B.-B.) u. a. **Mis.** Verbreitet von S. Vittore 260 m (Wals. mss.) bis Alpe d'Ajone 1820 m Si; Alpe di Confino 1970 m Si (Stg.).

ssp. **glochidosperma** (Freyn) Murb.

Anscheinend viel seltener als ssp. montana oder wenig beachtet.

Föhrenbezirk. V.-Rh. Erlenwald Surrhein (Hb. Hag.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Selvapiana, an einem Bache; Alpe di Confino 1970 m (Wals. mss.).

S. uliginosa Murr.

In Quellen des Cardamineto-Montion, öfter herdenbildend; kalkfliehend. Verbreitet von 280 m bei Roveredo bis 2000 m in Sulsana (B.-B. in Sched. Nr. 133). Nur in den Silikatketten häufiger.

Nordrät. Kalkalpen. Nicht angegeben.

Zentralalpen. V.-Rh. Ziemlich verbreitet. Disentis (Bgg. in S., B.-B.); Truns (Bgg. in S., Hb. Hag.); Rueras; Tschamutt (Bgg. in S.); Pardellasümpfe des Erlenwaldes am rechten Rheinufer; Surrhein; Lumneins (Hb. Hag.); Wassergraben zwischen Ruis und Tavanasa neben dem Rhein; Pardomat; Valens; Alnetum incanae bei Curtins 885 m (B.-B.); Alp Nova im Val Gronda 1980 m; Zervreila (Bgg. in S.); Vallè-Wald bei Vals (Bgg. in S., Thell.). **H.-Rh.** Selten: Sufers (Bgg. in S.); Hinterrhein (Sulg. mss.). **Alb.** Ziemlich selten: Marmels (Hb. Bgg.); Davos-Flüela (Bgg. in S.); Davos-Dorf 1550 m in Gräben flutend (Nk. in B.-B. Sched. Nr. 133); Westufer des Davosersees (B.-B.); unterhalb Monbiel an der Landquart; feuchte Stellen gegenüber Alp Pardenn (Dks. mss.). **O.-Eng.** An quelligen Stellen, in Wassergräben; Maloja (Bgg. in S., Candr.); St. Moritz; Pontresina; eingangs Roseg (Brg.); Wassergräben im untern Brühl (Krättli); Rosegalluvionen 2000 m; bei Montebello 1920 m (Rb.); Brail 1660 m; zwischen Ponte u. Bevers (Bgg. mss.); Pè d'Munt am Wege 1800 m; Sümpfe in Plaungod 1730 m; am Bach vor Pontresina 1780 m (Rb.); Belvedere auf Maloja (Bgg. in S.); Samaden 1740 m (Mor. 1839, Bgg. in S.); Inn zwischen Ponte und Bevers (Bgg. in S.) usw.; Quelle im Val Sulsana 1950 m (B.-B.). **U.-Eng.** Selten: Brail in Wassergräben gegen Zernez (Bgg. in Kill.); Quellflur im hintern Scarltal 1950 m, Granit (B.-B. 1918); V. Sampuoir 1950 m; Val Lavinuoz 1760 m; Quelle unterhalb Ardez (B.-B.). **Mü.** Cierfs 1750 m (Hb. Bgg., B.-B.); Bryetum Schleicheri am Nordhang ob Cierfs 2040 m (B.-B.); Stilfserjoch (Bgg. in S.). **Pu.** Nasser Bachkies, moosige Quellen; mit Montia rivularis zusammen. Von 1600—2000 m; Val Sanzano 1600 m; Bach bei Pradascio (Val Fileit) 1700 m (Bro.); Ausfluss des Sumpfes la Rösa 1880 m (Pozzi, Bro.); Quelle bei le Masone 1900 m; quellige Orte Bratello 2000 m; Kies des Baches Bratello 2000 m; und wohl noch anderwärts (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Castellaz-Soglio 950 m, Si (B.-B.). **Mis.** Ziemlich verbreitet von der Quelle vor Roveredo 280 m (B.-B.) bis Alpe d'Ajone 1820 m Si (Stg.); oberhalb Alpe Martumo 1900 m (Wals. mss.).

S. graminea L.

Allgemein verbreitet, doch nicht häufig in feuchten Wiesen,

auf Weiden, im Gebüsch; auch ruderal. In der Alp Cassons ob Flims bis 2000 m ansteigend; Piz Mundaun 2050 m (B.-B. in Sched. Nr. 826).

Buchenbezirk. Verbreitet. Steigt bei Egga ob Fideris bis 1500 m (B.-B.); bei Klosters bis 1420 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Arosa ob der Tschuggenhalde 1890 m, Strassengraben (C. Coaz); Weide am Nordgrat des Dreibündenstein 1900 m (B.-B.).

var. *macropetala* O. Kuntze. Arosa (Thell. 1926).

V.-Rh. Alp Cassons 2000 m (B.-B.); Zervreila 1800 m; Piz Mundaun 2050 m (Stg.). **H.-Rh.** Schams bei Reischen (B.-B.); Avers bis 1780 m (Bgg. in Fl. T.). **Alb.** Stuls 1560 m (B.-B.). **O.-Eng.** Zerstreut. Hohe Fundstellen: Lärchenwald am Osthang der Muottas da Celerina 1850 m; Lärchwald ob Pontresina 1850 m (Rb.). **U.-Eng.** Nicht selten. Gegen Flüela ob Süs; Boschia 1670 m etc. (B.-B.). **Mü.** Unterhalb Lüsai 1650 m; in Wiesen bei Pütschai 1700 m; Lärchenwald ob Cierfs 1700 m (B.-B.). **Pu.** Nicht häufig: Nasse Stelle Kastanienwald Zalende 700 m; le Prese (Hb. Kill.); feuchtes Gebüsch zwischen Monti di Scala und Piana 200 m; Wiesen Alpe Grumo 2000 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Gb. in S.). **Mis.** Mti. di Bassa 200 m (B.-B.); Roveredo 315 m (Hb. Bgg., Wals. mss.); häufig in Wiesen unterhalb Misox (B.-B.).

var. *macropetala* O. Kuntze. Im Gebüsch bei Grono 300 m (Wals. mss.).

S. longifolia Mühlenb. *(S. Frieseana* Ser.).

An etwas feuchten, moosigen Stellen, sonst namentlich im Fichtenwald, im Oberengadin an lichten Waldstellen, sehr zerstreut als Glazialrelikt (B.-B. in Sched. Nr. 134).

Zentralalpen. O.-Eng. In feuchtem Gebüsch der Drachenschlucht Charnadüra unter dem Innfall am Ausfluss des St. Moritzersees (Hb. Bgg., Brg., Hb. B.-B.); Samaden 1740 m; St. Moritzersee 1800 m (Hb. Bgg.); Meierei St. Moritz am Waldrand (Brg. in Hb. B.-B.); Blais stretta im Wald auf einem humusüberdeckten Felsen 1750 m (Rb.); Blais naira am Fuss der Muottas Muragl (Hb. Krättli, Hb. Brg., Rb.); Pedmunt; Acla Planta 1750 m (Candr.). ***Mü.** *Im Obervinschgau mehrfach.

C. glomeratum Thuill.

In Hackkulturen (Kartoffeläcker, Weinberge etc.), auf Brachen, an Feldwegen, an Lägerstelen und, selten, an offenen Erdstellen in die natürlichen Trockenrasengesellschaften eindringend, sowohl auf kalkreichem als auf kalkarmem Boden. Zerstreut, nirgends häufig; steigt bis an den obern Rand der subalpinen Stufe im Fondei 1930 m.

Buchenbezirk. H. Fläsch; Malans (Mor.); Completerhalden bei Malans im Weinberg 650 m (B.-B.). **Pr.** Valzeina, in der Nähe von Ställen und Wohnungen bei der Kirche und bis 1500 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); daselbst in Brachäckern häufig 1180 m (B.-B.); Fideris (Salis in Hb. E. T. H., Flütsch); oberhalb Fideris, Kornacker 1000 m (B.-B.); Rüti gegenüber Jenaz 930 m (Hb. Nk.); St. Antönien-Aschüel 1650 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Klosterser Aecker (Dks. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Selten. Im Wingert ob Marschlins (Salis in Hb. E. T. H.); Arosa, inner Rüti (Bgg. in S.); Langwies «auf dem Stutz bis über Strassberg hinaus» im Fondei 1750—1930 m, mehrfach (Ing. Keller mss.); Lenzerheide bei 1500 m (Mor.); früher einige Male bei Chur (Bgg. Fl. Tir.). **V.-Rh.** Auf den kakarmen Böden des Oberlandes nicht selten. Sagens 720 m (B.-B.); Ilanz, am Rheindamm 710 m; Schleuis, Aecker; Pardella bei Waltensburg; Sesvilauns (Hag. 1916); Pardomat gegen Campodials (B.-B.); Obersaxen 1300 m (Bgg. Fl. Tir, Hb. Hag.); Sedrun (Bgg. in S., Hb. Hag.); Vals-Platz 1250 m (Bgg. Fl. Tir). **H.-Rh.** Johannisberg bei Thusis 910 m (Bgg. Fl. Tir). **Alb.** Um die Ställe von Creusen bei Obervaz 1550 m; Feldweg bei Stuls 1500 m (B.-B.); Nasegl (Bgg., Grisch). **U.-Eng.** Sehr selten. Balmläger bei Tanter Sassa ob Ardez 1820 m, in Südlage (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Gegen Dairo oberhalb Castasegna 1600 m Si (B.-B.). **Mis.** Grono (Mor.).

C. brachypetalum Desp.

Sehr selten in den tiefen transalpinen Tälern (bis 900 m), im Trockenrasen.

Föhrenbezirk. Pu. Steiniger, buschiger Hang unter Novaglia 900 m; trockener Festuca vallesiaca-Bestand ob der Brücke ob

Campocologno 600 m; trockener Rasen in der Rosselina 720 m; Kastanienwald S. Antonio, Brusio 670 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Monticello 300 m; Grono (Stg.); daselbst bei 300 m auf den Alluvionen der Calancasca (Wals. mss.).

C. pumilum Curtis ssp. **pallens** (Schultz) Schinz et Thell.

An trockenen, warmen Rainen im lockeren Trockenrasen (Bromion) selten, aber wohl da und dort übersehen.

Föhrenbezirk. V.-Rh. Im Oberland an trockenen Rasenstellen bei der Ruine Friberg mit Veronica verna und etwas oberhalb Schleuis 800 m unter Cerastium semidecandrum (B.-B.). Hierher möglicherweise die Brüggerschen Angaben von C. glutinosum Fries (Truns; Ruschein; Sta. Mariahügel). Belege fehlen. **Pu.** Im Festuca vallesiaca-Rasen bei Sursassa 1220 m; Motta di Cadera 1250 m (Bro. det. Correns).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. An trockenen Wegborden bei Cama-Rualta 330 m mit Alchemilla arvensis; Roveredo 280 m (B.-B.); Mauern bei Mesocco 770 m; Lostallo 425 m (W. Koch u. La Nicca). ssp. **obscurum** (Chaub.) Schinz et Thell.

Nur aus den transalpinen Tälern angegeben; selten.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Oberhalb Soazza 600 m (W. Koch u. La Nicca); auf magerm Boden bei Mesocco vom Dorf 750 m bis gegen 1000 m ansteigend (Stg.).

C. semidecandrum L.

Charakterart des Bromion erecti der trockenwarmen Täler im Einzugsgebiet des Rheins (in den südalpinen Tälern nur vereinzelt), vorübergehend auch auf Kulturland, auf Brachäckern, Wuhrdämmen, Mauerkronen usw., auf lockerem bis sandigem, kalkreichem Boden. Bis 1100 m, ausnahmsweise bis 1400 m zwischen Vrin und Lumbrein (B.-B. in Sched. Nr. 1142).

Buchenbezirk. H. Von Moritzi bei Maienfeld und Fläsch angegeben. *Bei der Ruine Wartburg, St. Gallen (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Sehr verbreitet von Zizers bis Rhäzüns. Trockene Trift bei Zizers; Aecker Untervaz; am Rheinufer bei Oldis; um Haldenstein; Chur, sandige Dämme am Rhein; Lat am Calanda 1000 m; häufig bei Felsberg und Ems (B.-B.); Tamins (Bgg. in S., B.-B.); Reichenau; Vogelsang; Bonaduz; beim Schloss Rhäzüns; bei Ruine Hohentrins (B.-B.). Im Schanfigg nur bei Maladers am Kleinen Tuma 1000 m, im Xerobrometum; Ruine Strassberg bei

Malix 1110 m S, Bromion-Trockenrasen (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr zerstreut. Bei Ilanz am Rheindamm; unweit Station Waltensburg auf Kies (Hb. Hag.); Schleuis, ob dem Dorf 800 m; trockener Abhang bei Ilanz (B.-B.). Anscheinend nur auf Alluvionen und Moränenboden. Im Lugnez auf BS da und dort: Surcasti 930 m, Trockenrasen mit Veronica arvensis; Igels 1100 m (B.-B.); zwischen Lumbrein und Vrin bei 1400 m (Stg.). **H.-Rh.** Gemein, massenhaft im Domleschg, bei Thusis schon von Moritzi (1839) angegeben; Johannisstein; Fürstenau-Pratval; Carschenna (Bgg. in S.); Pardisla (Bgg. in S., B.-B.); Kirchhügel Tomils 800 m; Realta, im Xerobrometum; am Fuss der Scheiderhalde mit Stipa capillata; Rodels; Cresta 710 m und Scharans 750 m, im Xerobrometum etc. (B.-B.). **Alb.** Sehr selten. Alveneu-Bad unterhalb S. Gieri 1060 m BS im Xerobrometum (B.-B.). **Pu.** *S. Perpetua; Brusio bei S. Antonio 680 m, trockener Rasen (Bro. det. Correns).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Roveredo (Kill. u. Hb. Bgg.); Monti di Bassa 260 m (B.-B.); Grono, am Strassenrand (Wals. mss.); Norantola (Stg.); Mauern Mesocco 770 m (W. Koch u. La Nicca).

C. caespitosum Gilib. *(C. triviale* Link).

Sehr verbreitet in Trocken- und Frischwiesen auf jedem Boden, an Quellen, auf Weiden, an Lägern, auf Brachäckern, gesellschaftsvag. Steigt bis etwa 2000 m. Die meisten höherliegenden Fundorte dürften sich auf ssp. fontanum beziehen.

Buchenbezirk. Häufig bis in die alpine Stufe. Höchste Fundorte: Jeninseralp, Ortensee 1800 m; Alp Yes 2000 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Gemein in allen Tälern. Hohe Fundorte: **Ch.** Sartons 1660 m im Trisetetum flavescentis; magere Weide am NE-Grat des Dreibündenstein 2000 m; Geilstellen am Miruttagrat 2100 m (B.-B.). **V.-Rh.** Alp Gün 2150 m; Nordgrat des P. Beverin 2200 m (an beiden Orten in der drüsenlosen Form) (Stg.). **H.-Rh.** Nordseite des P. Vizan 1900 m (drüsenlose Form) (Stg.); Cresta, im Avers 1940 m (B.-B.). **Alb.** Alp Scharmoin, Lenzerheide 2300 m (B.-B.); am Errgletscher bei 2500 m (Grisch). Diese Angabe bezieht sich wohl auf ssp. fontanum. **O.-Eng.** Hohe Fundstellen: Im Heutal am Pischahang 2260 m; Alp la Stretta 2420 m (Rb.). **U.-Eng.** Hohe Fundorte: Ofenbach unterhalb des Ofenberges 1800 m (Hegi u. Bs.); Waldrand gegenüber dem Ofenberg; Alp la Schera 2100 m (Bs.). **Pu.** Sassal-Masone 2400 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Ziemlich verbreitet. **Mis.** Im untern Talabschnitt sehr häufig (auct. plur.). Es ist nicht ausgeschlossen, dass ein Teil der höchstliegenden Fundorte der folgenden, lange verkannten Unterart zugehört (B.-B.).

C. caespitosum Gil. ssp. **fontanum** (Baumg.) Schinz et Thell. (*C. triviale* Link var. *alpestre* Hegetschw., *C. triviale* Link var. *alpinum* Mert. et Koch).

Vertritt den Typus in der alpinen Stufe. Ziemlich verbreitet durch ganz Bünden auf fetten Alpweiden und an Geilstellen, nitrophil; zoochor verbreitet. Eine Charakterart der Phleum alpinum-Weiden und Läger. Von 1620 m im Flüelatal, Davos; bis 2810 m am Mot del Gayer in Val Scarl (B.-B. in Sched. Nr. 827).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Verbreitet vom Aroser Schwarzsee 1700 m (Thell.) bis Lägerflur am Plattenhorn 2550 m (Beg. mss.); Aroser Weisshorn 2650 m; Parp. Schwarzhorn 2500 m; Parp. Rothorn 2600 m (B.-B.). Zahlreiche Fundstellen. **Sard.** Zerstreut, am Flimserstein bis 2650 m (B.-B.). **V.-Rh.** Tiefster Fundort: Talboden bei Zervreila 1770 m Si (Annäherungsform) (Stg.). **H.-Rh.** Steigt am Surcarungapass bis 2640 m (Bgg. in H. N. Fl.). **Alb.** Tiefster Fundort: Flüelatal bei Davos 1620 m (Fisch in Hb. E. T. H.); steigt am P. Uertsch bis 2500 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). Am Schlappinjoch bei 2000 m (Hb. Nk.). **O.-Eng.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Am Albrishang 2550 m (Rb., B.-B.); Magerweide am P. Languard 2620 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet. Höchster Fundort am Mot del Gayer, Schafläger 2810 m (B.-B.). **Mü.** Ob der Fontauna grossa 2000 m; Plaun del Aua 2200 m (B.-B.). **Pu.** Wiesen la Rösa 1880 m; Alpweide am Berninapass 2300 m (Bro.).

C. latifolium L.

Charakterart des Thlaspeetum rotundifolii der Kalkgeröllhalden der alpinen Stufe; kalkstet und basiphil. Verbreitet in den nord- und mittelbündnerischen Kalkketten; selten oder fehlend in den Südtälern. Von etwa 2200 m an; selten bis 1650 m herab, auf Serpentinschutt bei Davos-Wolfgang; erratisch auf Flussgeschiebe noch bei 1620 m an der Plessur bei Arosa. In den Herbarien vielfach mit C. uniflorum verwechselt, weshalb die älteren Angaben mit Vorsicht aufzunehmen sind. In zweifelhaften Fällen haben wir nicht belegte Angaben weggelassen.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Falknis (Gg. mss., B.-B.); Scesaplana (Pol 1805); daselbst bis 2960 m Ca-Schutt (Mor., B.-B. 1913); Kalkschutthalden der Drusenfluh (Schröt. in Hb. E. T. H.); am Geisshorn über Saas; Mädris- und Rätschenhorn (Aschariner Alp) bei 2100—2760 m (Bgg. in Fl. T.).

Zentralalpen. Pl. Im Plessurgebirge verbreitet: Parp. Weisshorn, beim Signal 2676 m; Plattenhorn; Büggerhorn; Aroser Weisshorn 2656 m; in Urden; auf dem Mattlishorn 2466 m; ob Peist; Welschtobel (Bgg. in S.). Herabgeschwemmt im Plessurkies bis 1620 m (Beg., Thell.); Weissfluh am Strela 2600 m, im Kalkgeröll des Südhangs mit Poa minor, Moehringia ciliata (Chr. Braun in B.-B. Sched. Nr. 43). Weiss- und Thijerfluh; Kalkgrind (Bgg. in Fl. T.); Davos-Wolfgang auf Serpentinschutt 1650 m (Hb. Nk.); Schiahorn 2500 m (Schröt. in Hb. E. T. H., Schibl.); Altein; Strehl; Valbellahorn (B.-B.); Aelplipass 2650 m; Piz Miez; Parp. Weisshorn 2825 m Ca, Geröll; P. Naira 2870 m Ca; Lenzerhorn bis 2910 m; Aroser Rothorn 2920 m SE, Ca-Geröll (B.-B. 1913); Erzhorn 2928 m (Beg. mss.). **Sard.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Haldensteiner und Felsberger Calanda bis 2808 m (B.-B.); P. da Sterls 2700 m; Grat südlich vom Glaserfirn 2800 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Selten. Alp Urscheu sura ob Waltensburg; Rusein, Aufstieg zur Sandalp (Hb. Hag., Bgg.); Robialp (Bgg. in S.). **H.-Rh.** P. Beverin (Manni sec. Bgg., Steinegger in Hb. E. T. H.); Starlera (Käs. sec. Bgg. in S.); Mittl. Weissberg ob Cresta 2500—2940 m (B.-B. 1913); Alp Merla; Hochgrätli 2620 m (B.-B.). **Alb.** Ziteil 2400 m (Bgg., Schröt., B.-B.); P. Toissa 2660 m (Bgg. in H. N. Fl.); P. Curvèr 2780 m BS (B.-B 1913); Colm da Betschs am P. Michèl 2400 m Ca (B.-B.); Pizza Grossa 2700 m (Grisch); Dukanpass (Bgg. in H. N. Fl.); beim Albulahospiz 2200 m (Salis et auct. plur.); P. Blaisun, Südgrat 2910 m, Liasschiefer (B.-B. 1913); Davoser Aelplihorn 3010 m; Plattenhorn 3018 m; Gletscher Ducan 3020 m Ca; Hoch Ducan 3066 m Ca (Schibl. in B.-B. 1913); P. Uertsch 3130 m, Liasschiefer (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Selten. Alp Saluver über Celerina gegen Valetta bei 2600 m (Bgg. 1860); P. Padella 2400—2860 m (Bgg. et auct. plur.); Gegen Piz Trais Fluors 2730 m; Lavirumpass (Hb. Brg.). **U.-Eng.** Verbreitet in den Dolomitketten der rechten Talseite. Tiefster Fundort: Rüfen gegenüber dem Ofenberg 1950 m (Hegi u. Bs.). Höchste Fundorte: Piz Ftur 3050 m; P. Cotschen über 2920 m

Kill.); Minschun bis 3070 m (Heer N. Fl.); P. Murtèra im Val Scarl (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Mü.** Val Fraële ob der Klosteralp 2130 m, Bachalluvionen; am P. Daint bis 2900 m (B.-B.). **Pu.** N-Hang am Sassalbo 2400 m Ca (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Bergell (Bgg. in S.). Revisionsbedürftig! **Mis.** P. Uccello 2690 m (Bgg. in S.).

C. uniflorum Clairv. *(C. glaciale* Gaudin, *C. latifolium* L. ϑ *glaciale* Koch).

Ziemlich verbreitete Art des Androsacion alpinae-Verbandes hoher Silikatgipfel und Moränen, im Oxyrietum der nivalen Dikotylenpolster auf Si, auch im Luzuletum spadiceae, in Felsritzen etc.; auf Dolomit und kalkreichen Gesteinen seltener. Verbreitet zwischen 2200 und 3400 m am Piz Linard! Herabgetragen auf Alluvionen bei Spärra hinter Klosters 1600 m (B.-B. in Sched. Nr. 135).

Nordrät. Kalkalpen. Falknis (Gg. mss.); Scesaplana (Bgg. in S.); Schollberg-Gipfel (Schröt. 1895); Drusenfluh; Saaser Calanda (Schröt. in Hb. E. T. H.). Ob nicht z. T. C. latifolium?

Zentralalpen. Pl. Zerstreut in der alpin-nivalen Stufe, von 2400 m (im Gredigsälpli) an (Bgg. mss.). Hohe Fundstellen: Aroser Aelplihorn 2800 m Si (B.-B. 1913); Parp. Rothorn 2860 m Si, Felsschutt (Bgg. in Hb., B.-B.); Aroser Rothorn 2975 m Si (B.-B. 1913). **Sard.** Zerstreut. Von 2400 m, Segnespass (B.-B.); 2690 m, Flimserstein, bis 2930 m am Vorab (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Verbeitet von 2150 m im Lentatal (Stg.), bis 3140 m an der Cima Camadra (B.-B.); am Calvariberg bei Vals herab bis 1700 m (Thell.). **H.-Rh.** Verbreitet von 1700 m, herabgetragen im Zapporttal bis 3300 m am P. Platta (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet von 2100 m (herabgetragen bei 1600 m, Alluvionen bei Spärra), bis 3400 m am P. Kesch (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Verbreitet von 1900 m im Bernina-Gebiet bis 3400 m P. Tschierva (Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet von 2400 m im Ofen-Gebiet, bis 3400 m P. Linard (B.-B. 1913); P. Buin 3240 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Hohe Fundorte: P. Umbrail 3030 m; Ciantun 3080 m (Heer in N. Fl.). **Pu.** Ziemlich verbreitet von 1950 m am Palügletscher bis 3200 m am Pizzo Verona (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet von 2070 m am Albignagletscher (Rikli in Hb. E. T. H.), bis Gallegione 2970 m (B.-B. 1913); P. Piott 2820 m; P. Forcellina 2900 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet auf Silikat-

gestein. Sasso della Paglia 2400 m (B.-B.); Remolascopass 2650 m (Stg.); P. Uccello 2790 m (B.-B. 1913); P. Combio 2970 m (Bgg. in H. Niv. Fl.).

f. *laxum* (Brügger) Schinz u. Kell. (Cerastium glaciale v. laxum Brügg.). Verbreitet. Eine Form tiefgelegener oder feucht-schattiger Standorte.

Zentralalpen. Pl. Zwischen dem Weiss- und Brüggerhorn bei Arosa (Bgg. in S.). **Alb.** Dürrenboden im Dischmatal 2026 m (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Roseg- und Cambrenagletscher (Bgg. in S.); Val Lavirum (Kill. 1856). **U.-Eng.** Val Tiatscha; Piz Muttler; Piz Lat (Kill. 1856) usw.

f. *glutinosum* (Hegetschw.) Br.-Bl. (Cerastium glutinosum Hegetschw.). Mit dem Typus.

f. *subacaule* (Hegetschw.) Schinz u. Kell. (Cerastium subacaule Hegetsch.). Die gedrungene Polsterform; verbreitet; z. B.

Zentralalpen. Pl. Ueber die ganze Kette vom Weisshorn zum Rothorn und den Alveneuer Alpen (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Monte Scopi 2800 m (Siegfried in Hb. E. T. H.). **H.-Rh.** Hochgrätli im Avers (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Am Vernelagletscher 2550 m (Hb. Nk.); Valettapass 2470—2630 m (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Languard; P. Ot; P. Castellatsch; am Passe von Silvaplana nach Roseg 2600 m (Bgg. in S.) usw.

var. *Longanum* Br.-Bl. 1917.

Mü. In Monte Umbrail (Longa ex Cornaz in Hb. U. Z.).

var. *Hegelmeieri* Correns.

Die Kalkrasse des sonst fast ausschliesslich auf Silikatgestein wachsenden C. uniflorum (vergl. Hayek, Fl. v. Steiermark I, pag. 299). Im Kalkgeröll (Thlaspeion rotundifolii) der Unterengadiner Dolomiten verbreitet (B.-B. in Sched. Nr. 1144). Von etwa 2600 m am P. del Fuorn, bis 3060 m am P. Foraz und 3160 m am P. Tavrü (B.-B.). Im Oberengadin am P. Padella 2600 m (B.-B).

C. **pedunculatum** Gaudin (*C. filiforme* Schleicher, *C. latifolium* L. ε *pedunculatum* Koch).

Azidiphiler Bewohner des feuchten, mässig sauren Verwitterungs-Schutts in den Urgebirgsmassiven. Charakterart des Oxyrietum digynae; wächst an lange schneebedeckten, durchfeuchteten Stellen, gern auf jungen Moränenböden in Gesellschaft von Poa

laxa, Oxyria digyna, Cerastium uniflorum, Ranunculus glacialis etc. Von etwa 2100 m bis 3160 m (am Piz Linard). Herabgeschwemmt bei Spärra, Silvretta 1600 m, im Bachschutt.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten. Silbertal am Schollberg 2300 m (Schröt. 1895).

Zentralalpen. Pl. Selten. Urdentäli ob der Castieler Alp 2350 m (B.-B.); Parpaner Rothorn 2650 m (Bgg. in S.); P. Musch 2710 m; Aroser Furka 2640 m (Bgg. in S., B.-B.); Piz Miez; Lenzeralp 2600 m (B.-B.); Kummerhubel 2400—2600 m (Bgg. 1860). **V.-Rh.** Panixerpass 2110 m (Heer in Hb. E. T. H. u. Bgg. in Kill. 1856); Lukmanier; Piz Laiblau (Bgg. in S.); Sorredapass 2770 m; Piz Pozata 2850 m Si (B.-B. 1913); Val Gronda am Piz Grein (A. Weilenmann in Hb. U. Z.); Greina zwischen Carpet und der Passhöhe 2200 m Si (Bgg. in S., Stg.); Valserhorn ob «Blauer Gufer» 2700 m, auf kalkarmem Bündnerschiefer (B.-B.); Safierberg 2000 m (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Grosshorn; Hochgrätli; Flühseen; Bandseen im Avers (auct. plur.); Forcellina, Valettapass 2470—2630 m (Bgg. in S.). **Alb.** Herabgetragen auf Bachalluvionen zwischen Alp Sardasca und Spärra 1600 m (B.-B.); Granitmoränen am Errgletscher (Grisch); Val Bercla 2300 m; Val Savriez am Piz d Agnelli 2500 m; Cadotsch ob Flix 2600 m (B.-B.); Moränen des Silvrettagletschers 2350 m; Vereinapass 2600 m (B.-B.); Rhinertäli im Dischma 2400 m; Val Grialetsch 2500 m (Tav. in Hb. E. T. H.); Radüner Rothorn 3034 m Si; Bocktenhorn 3047 m Si; P. Grialetsch 3131 m Si (Sch. mss.); Moränen des Verstanklagletschers 2200 m Si (Zj. in B.-B. Fl. raet. exs.); Scalettapass 2900 und 2610 m (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Verbreitet. Tiefste Fundorte: Bei 1980 m auf Felsen bei Morteratsch; 2240 m im Geröll des Cambrenadeltas; 2300 m auf Moränen des Tschiervagletschers (Rb.). Höchste Fundorte: 3086 m Piz Ot (Bgg. in B.-B. 1913); 3000 m Chalchagn (Rb.); 3104 m Munt Cotschen (B.-B. 1913); Piz Gravasalvas 2900 m (Hegi). **U.-Eng.** Zeznina Macun 2630 m; am Tiatschagletscher im Oxyrietum; Val Nuna 2550 m; Mot del Gayer 2600 m; Munt Falein 2660 m; am Sesvennagletscher 2700 m (B.-B.); Schadler im Val Sesvenna 2900 m (B.-B. 1918); P. Linard 3160 m (B.-B. 1913). **Pu.** N-Halde des Pizzo di Sassiglione 2350 m (Bro.); an der Cima di Carten 2700 m (B.-B.); *Garone 2780 m (B.-B.); Cancianopass (Huguenin in Hb. E. T. H.).

Südrät. Alpen. Berg. Duanapass 2790 m; Murettopass (Bgg. in S.); Grat des P. Piott 2820 m (B.-B.). **Mis.** Passo tre uomini; Passo di Balniscio; P. Combio 2762 m (Bgg. in S.).

C. alpinum L.

Im trockenen Gratrasen an windexponierten Stellen, insbesondere im flechtenreichen Elynetum (Charakterart), seltener im Curvuletum elynetosum auf humosem, meist kalkarmem Boden über Kalk- und Silikat-Unterlage, seltener auf Felsschutt. Hochalpin, mit ziemlich disjunkter Verbreitung; von 2070 m in der Churer Ochsenalp bis 3000 m am Casannapass im Ober-Engadin. Ueberwintert an schneefreien Windecken; als Wintersteher und Schneeläufer beobachtet.

var. *lanatum* (Lam.).

Nordrät. Alpen. Sehr selten: Scesaplana (Pol 1805); daselbst auf der Nordseite am Lünersee (D. T. u. Sarnth.); Sulzfluh (Baumberger in S. B. S. 1910).

Zentralalpen. Pl. Ziemlich verbreitet auf Quarz-, Glimmer- und Hornblendegestein der Gebirgskette vom Gürgaletsch zum Rothorn östlich über Churwalden 2275—2694 m, häufig an den westlichen und südwestlichen Gehängen des Schwarzhorns, auf Serpentingrus in den Churer Alpen am Halty und bis zum Gipfelkamm des Brüggerhorns (Bgg. Fl. T.); Aroser Alp (Bgg. in S.); Aroser Weisshorn 2656 m (Bgg. in H. N. Fl.); Strelapass (Muret); Berge um Arosa vielfach (Beg. mss.); Teufelskopf 2270 m BS (B.-B.). Die schwachbehaarte Form (var. *pilatense* Siegfr.) in den Sandböden auf Serpentin 2070 m (Beg. mss.). — Oberfarur 2100 m (Sprech.); Malixeralp (Mor.); Parp. Schwarzhorn 2690 m; Totälpli 2720 m (B.-B.); Parp. Rothorn, von 2500 m bis 2850 m (Bgg. in H. N. Fl., B.-B.); oberhalb Alp Scharmoin 2400—2600 m Si; Sattel zwischen P. Miez und P. Naira 2720 m (B.-B.). **Sard.** Segnespass 2600 m (Hb. Bgg.); Flimserstein (Bgg. in H. N. Fl.); ebenda 2300 m und 2670 m, im windexponierten Gratelynetum auf Verrucano (B.-B. 1913); oberhalb Cassons 2400 m (B.-B.). **V.-Rh.** Selten; nur in der BS-Zone. Grat ob der Alp Lumbrein 2360 m, Dolomit (Stg.); Valserberg (Bgg. in S.); P. Singnina, Nordgrat 2300 m BS; Alp Carnusa, Safien 2600 m Ca (B.-B.). **H.-Rh.** P. Beverin 2770 m BS; Munt Cucalnair im Avers 2450 m Ca, Elynetum (B.-B.); Grosshorn; Inner Weissberg; Klein-

horn 2780 m; Thäli ob Cresta; Hochgrätli; Bandseen etc. (B.-B.); Grimsel im Avers; Jupperhorn 2680 m; Thäli Luekle 2650 m (Bgg. in H. N. Fl.); Valettapass zwischen Stalla und Avers (Muret, Mor. 1844); Val Duana; Flühseen (Schröt. in Hb. E. T. H., B.-B.). **Alb.** Val Bercla 2200 m, auf Serpentinschutt (B.-B.); Albula am Surflò (Andeer 1858); Julier (Bgg. 1860). **O.-Eng.** Selten. P. Padella 2700 m (Hb. Bgg. et auct. plur.); Sass Corviglia 2860 m; Val Saluver ob Celerina (Bgg. in H. N. Fl.); P. Ot, Suvretta (Hb. Brg.); Albris gegen Pischa 2780 m (Rb., B.-B.); Lavirumpasshöhe (Muret 1861 et auct. div.); Parait Chavail 2780 m (B.-B.); Val d'Eschia 2200—2470 m (Bgg. 1860).**U.-Eng.** Selten. Murteröl 2600 m und Murtèr in Val Cluoza 2640 m, Elynetum; P. Tasna 2500—2600 m Ca, Elynetum; ob Marangun Urschai 2550 m (B.-B.); Maschunjoch (Pol in Bgg. Fl. Silv.); Alp Rusenna bei Remüs (Muret in Hb. E. T. H.); Val Tuoi; P. Minschun (Kill.); Samnaun; ob dem Bergli gegen Crappa grischa (Ks. u. S.) (verkahlend); Saletpass (Thomas); Maisasgrat; P. Ot; Fimberpass 2600 m (Bgg. in Kill.). **Mü.** Müntett ob Lü im Curvuletum elynetosum 2550 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Südhang des Pizzo Forcellina 2860 m (B.-B.).

C. arvense L. ssp. **strictum** (Hänke) Gaud.

In mehreren Formen durch die subalpinen und alpinen Täler allgemein verbreitet und häufig in Trockenrasengesellschaften, im Felsschutt, in Felsritzen, auf Mauern, auf offenem Erdboden, Alluvionen etc., über kalkreicher und kalkarmer Unterlage. Von etwa 1000 m bis 2830 m am Piz Tuff im Schams, herabgeschwemmt einmal am Rhein bei Maienfeld 525 m; im Misox bei Lostallo herab bis 425 m.

Buchenbezirk. In der subalpin-alpinen Stufe verbreitet, besonders im Hinterprätigau. Maienfeld 530 m, auf Rheinkies angeschwemmt (Gg. mss.); Falknis (Gg. sec. Bgg.); Rotspitz ob Guscha 2080 m; Maienfelder Vorderalp 2050 m, Kalkfels (B.-B.). Um Klosers vielfach [Schwendi 1350 m, Lauenzug etc.] (Zj., Nk.).

Föhrenbezirk. Gemein und hochansteigend. Hohe Fundorte: **Ch.** Plattenhorn bei Arosa 2556 m (Beg. mss.); Aeplipass 2630 m; Parp. Schwarzhorn 2670 m; Parp. Rothorn 2700 m (Bgg. in H. N. Fl., B.-B.); Alveneueralp bei 2700 m (Bgg. in H. N. Fl.). **Sard.** Miruttagrat 2655 m Ca, Elynetum; Hald. Calanda 2670 m, Elynafleck; Flimser-

stein 2670 m, Verrucano, Elynetum (B.-B. 1913). **H.-Rh.** P. Beverin 2700 m BS (B.-B.); P. Tuff 2830 m, Seslerieto-Semperviretum (B.-B. 1913). **Alb.** Tschimas da Tschitta 2600 m Ca (B.-B.). **O.-Eng.** Tschüfferhang 2650 m, 2750 m (Rb., B.-B.); Monte Garone 2630 m; Pischakopf 2780 m Ca, SE (B.-B.). **Pu.** Cima di Carten 2790 m, Festuca varia-Treppe (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Nicht notiert, ob übersehen? **Mis.** Vielfach bis in die alpine Stufe.

Tiefe Fundstellen: An natürlichen, primären Standorten bis etwa 1000 m herabreichend: Ob Mesocco 1000 m; Rossa im V. Calanca 1000 m (Stg.). Herabgeschwemmt: Rhein bei Andeer 980 m (B.-B.) und bei Ems 600 m (Salis in Hb. E. T. H.); bei Buffalora 500 m; Lostallo 425 m (La Nicca u. W. Koch).

ssp. **suffruticosum** (L.) (*C. arvense* var. *suffruticosum* Koch.).

Selten. Aus den tiefen südalpinen Tälern eindringend. Vorzugsweise auf kalkarmem Gestein.

Föhrenbezirk. Mü. *Verrucanofelsen oberhalb der Calvenklause 1100 m, mit Telephium (B.-B.). **Pu.** Mauern Pergola-Brusio 650 m (Bro.).

Die Pflanzen aus dem Engadin und aus ganz Mittelbünden sind von Brügger (Fl. T., p. 135) als var. *alpicolum* Bgg. (C. Polianum Bgg. olim.) bezeichnet worden. Es handelt sich um die durch die östlichen Schweizeralpen verbreitete Form, die bald armdrüsig, bald mehr oder weniger reichdrüsig auftritt und die nach Dr. W. Pfaff in Bozen den Namen var. *alpestre* Chenevard zu führen hat. Die starkdrüsige Form ist besonders ausgeprägt im Oberengadin: Piz Tschüffer im Val da Fain 2650 m (B.-B.). Die Exemplare stimmen mit var. *viscidulum* Gremli von Zermatt völlig überein. Die phaenotypische Standortsform f. *flaccida* E. St. da und dort, z. B. an schattigen Stellen im Plaun da Lej, Oberengadin (Brg. in Hb. Rb.).

ssp. **commune** Gaudin (*C. arvum* Schur).

Sehr selten und z. T. vielleicht nur verschleppt. An Grasborden und Wegrändern der tiefen Täler im Bromion (B.-B. in Sched. Nr. 1143).

Föhrenbezirk. Ch. Magerwiesen in der Molinära bei Trimmis (Flütsch); Reichenau-Farsch 600 m (B.-B.); verschleppt am Strassenbord bei Prada 1210 m (Beg. mss.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Soazza (Hb. Kill.); Lostallo, Castello di Mesocco (Stg.).

C. cerastoides (L.) Britton *(C. trigynum* Vill., *Stelleria cerastioides* L.).

Durch die alpine Stufe allgemein verbreitet und meist häufig an feuchten, düngerreichen oder lange schneebedeckten, humosen Stellen, auf Poa annua varia-Lägern, in Hochstauden-Lägern, in den Schneebodengesellschafte des Salicion herbaceae; auch ins Cardamineto-Montion der Quellfluren eindringend. Auf sauren und neutralen Böden, daher vor allem in den silikat- und kalkarmen Schiefer-Ketten. Im Kalkgebiet nur auf humusreichen, ausgelaugten Böden. Ab und zu mit 4 Griffeln (l. tetragonum E. Steig.).

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut. Alp Ortensee ob Jenins 2000 m (B.-B.); Augstberg (Mor.); Alp Vals 2120 m; Gyrenspitz (B.-B.); am Cavelljoch und Goldrosenpass zwischen Schuders und dem Lünersee, Flysch (Bgg. in Hb. E. T. H.); St. Antönierjoch (Sulg. mss.) und sonst in St. Antönien (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet. Tiefe Fundstellen: Mädriger Alp 2000 m; Aelplisee 2170 m (Beg. mss.). Hohe Fundstellen: Lenzeralp 2500 m, im Kessel; Nordhang des P. Miez, Luzuletum spadiceae 2600—2700 m (B.-B.); Parp. Schwarzhorn 2680 m; Aroser Weisshorn 2655 m (Bgg., B.-B.); Parp. Weisshorn 2785 m; Aroser Aelplihorn 2800 m; Aroser Rothorn 2840 m (B.-B.). **Sard.** Nicht häufig. Hald. Calanda 2750 m; Hexenkessel am Calanda 2100 m, auf Schneeböden (B.-B.); Flimserstein 2450—2660 m Si- u. Ca-Schneetälchen (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr verbreitet, besonders im obern Oberland auf Si. Hohe Fundstellen: Passo Pian Bornengo 2600 m (B.-B.); Plaunc' aulta 2835 m; P. Laiblau 2910 m; P. Pozata 2770 m Si; P. Tomül 2780 m; Thälihorn 2810 m usw. (B.-B. 1913); P. Ault 2860 m (B.-B.). **H.-Rh.** P. Danis 2400 m (B.-B.). Im Schams, Reinwald und Avers verbreitet. Im Zapporttal schon bei 1700 m (Stg.). Hohe Fundstellen: Beverin 2770 m BS (B.-B. 1913); Bandseen 2600 m; Thäli ob Cresta 2650 m; Flühseen 2660 m (B.-B.); Forcellina über 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.); P. Piottgrat 2820 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Hohe Fundstellen: Cadotsch ob Flex 2600 m; P. Forun 2650 m; am Keschgletscher 2600 m; Sertigfurka 2650 m; Silvrettagletscher 2500 m (B.-B.); herab bis Spärra 1600 m, auf Alluvionen und zwischen Monbiel und Novai 1450 m (B.-B.). **O.-Eng.** Sehr verbreitet, von 2000 m an, selten schon

bei 1730 m, in Pedmunt am Plaun Good (Rb.), bis zur Nivalstufe. Höchste Fundstellen: P. Languard 2800 m (B.-B.); unterhalb Diavolezzahütte 2800 m; Muottas Muraigl-Grat 2800 m (Rb.); Lagalb 2920 m (Bro.); Munt Cotschen 2990 m (Heer, N. Fl.); Monte Garone 2800 m (B.-B.). Im Cardamineto-Montion in Sulsana bei 1900 m (B.-B.). **U.-Eng.** Sehr verbreitet in höheren Lagen; am P. Linard bis 3000 m (B.-B. 1913). **Mü.** Verbreitet auf Si. **Pu.** Verbreitet von 1700 m, Sumpfwiesen bei Cavagliola (Bro.), bis 2800 m, Schafläger an der Cima di Carten (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet von 1910 m am Lago Cavloccio (B.-B.). Steigt bis 2830 m am Pizzo Forcellina (B.-B.). **Mis.** Ziemlich verbreitet in höheren Lagen: Laghetto di Roggio 2000 m (B.-B.); Confino; Vium (Bgg. in S.) usw.

C. alpinum × arvense ssp. strictum *(C. Brüggerianum* D. T. u. Sarnth.).

O.-Eng. Piz Padella 2700 m (Krättli det. Brügger); Albula (Hb. Bgg.). (Nach Correns in S. eher *C. alpinum.)* **U.-Eng.** Nach Brügger (als *C. lanatum × strictum)* am Pass von Scarl nach Taufers (Kill.).

HOLOSTEUM L., SPURRE.

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 (B.-B. in Sched. Nr.332).

Buchenbezirk. Selten. **H.** Jenins (Wyss in S.); Maienfeld (Gg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Untervaz 540 m, auf lehmigen Brachäckern mit Lamium amplexicaule, Veronica hederifolia etc. (Meisser in B.-B. Sched. Nr. 332). Aecker bei der Felsberger Brücke (Salis in Hb. E. T. H.); auf Aeckern bei Chur, Reichenau und andern Orten der Ebene (Mor. 1839); Lawinenlager bei Felsberg 600 m; Trift bei der Station Felsberg; sandige Dämme um den Rossboden bei Chur; Kleeäcker beim Spargelfeld; Ems; Pradamal bis 630 m; Tamins; bei Maliens unterhalb Trins am Strassenbord; häufig in Aeckern bei Bonaduz und Rhäzüns (B.-B.).

MOENCHIA Ehrh., WEISSMIERE.

M. mantica (L.) Bartl.

In Fettwiesen des Arrhenatherion-Verbandes. Nur im unteren Misox bis etwa 1100 m.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Von der Burgruine von Misox an durch das ganze Tal abwärts in Wiesen (Mor.); bei Grono in Fettwiesen (Wals. in Hb. U. Z.); bei Lumino an verschiedenen Stellen; an der Strasse in San Vittore 250—300 m; Norantola 400 m; Lostallo an der Moesa; Soazza bis Mesocco 800 m (Stg.); ob Cremeo 850 m; Stabiei oberhalb Mesocco noch bei 1100 m (W. Koch u. La Nicca). *Im Veltlin bei Casparo und Dazio sind alle Wiesen damit bedeckt (Salis in Hb. E. T. H.).

SAGINA L., MASTKRAUT.

S. procumbens L.

Im Strassenpflaster, an feuchten, kurzrasigen Stellen, Quellrändern, an feuchten Mauern, vorzugsweise auf kalkarmem Boden. Verbreitet in den Silikatgebieten, aus dem untern Misox bis 2000 m im Val Barlasch bei Brail.

Buchenbezirk. Pr. Selten: Valzeina-Aecker unweit dem Mühli-Tobel (Salis in Hb. E. T. H.); Schiers (B.-B.); zwischen Pflastersteinen beim Kurhaus Mezzaselva 1045 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Sehr selten um Chur: Vogelsang (bei Ems) (Bgg. in S.). Im Schanfigg nicht selten: Noch bei Arosa, am Untersee auf einem Zimmerplatz, auch in die Sumpfwiesen übergehend; Schutt beim Schulhaus (hier die Form mit grösstenteils fünfzähligen Blüten = S. saxatilis × procumbens Brügger) (Thell.); im feuchten Moos am Schwellwuhr bei Arosa 1710 m (Beg. mss.); Tonschiefer bei Churwalden 1200—1460 m (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Häufig bis Tschamutt im Tavetsch (Mor.); Sedrun, Brigels; St. Peterstal von Vals nach Zervreila am Rotenberg 1300—1780 m; Zervreila (Bgg. in S.); Surrhein; Strassengraben an der Oberalpstrasse bei Mompè-Tavetsch (Hag.); bei Ilanz (Stg.).

var. *bryoides* (Froel.) Hausm.: Disentis; Truns; Pardella; Panixerpass; Tavetsch (St. Maria); Medelsertal; Vals; Lugnezer Alpen (Bgg. in S.).

H.-Rh. Thusis (Mor.); bei Tagstein 910 m; Tschappina (Bgg. in S.); Viamala (Mor. in Hb. Bgg.); Andeer (Bgg. in S.) und Avers-Cresta 1970 m (Hb. Bgg.). **Alb.** Zerstreut: Lenzerheidsee 1600 m (Mor.); Alvaschein; Rofna; Davos (Bgg. in S.); auf der Drusatscha-Alp bei den Hütten 1770 m (Tav. in Hb. E. T. H.).

var. *bryoides* (Froel.) Hausm.: Davos (Bgg. in S.).

O.-Eng. An feuchten Bodenstellen (var. *bryoides* [Froel.] Hausm.): Wiesenplätze bei St. Moritz 1770—1860 m; um Silvaplana 1860—1980 m, in moorigen Wiesen ob dem Dorf gegen den Julier; bei Surlej an der Strasse nach Sils (Heer, Bgg. mss.); St. Moritz-Islas; Grevas; Innufer bei Samaden (Hb. Brg.); am Lejet bei Samaden; in der Untercampagna; Viergias gegen Celerina; am Innufer (Candr.) usw. **U.-Eng.** An einem Strassenbord bei Brail 1700 m; Zernez gegen Süs an der Landstrasse (Bgg. mss.); Val Barlasch 2000 m (Bs.).

var. *bryoides* (Froel.) Hausm.: Ebenfalls bei Brail gegen Zernez (Bgg. mss.).

Mü. An Wegen bei Münster 1200 m (B.-B.). **Pu.** Schattige, etwas feuchte Orte, verbreitet und oft herdenweise, bis 2000 m auf nassem Bachkies bei Bratello (Bro.).

var. *bryoides* (Froel.) Hausm.: Campocologno (Leonh. sec. Bgg. in S.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Bgg. in S.). **Mis.** Verbreitet von S. Vittore 250 m (Wals. mss.) bis Türschwelle der Kirche von Santa Domenica 1040 m (Stg.); Val Albionasca 1100 m (Wals. mss.).

var. *bryoides* (Froel.) Hausm.: S. Bernardino; Piezzo; Cauco; Cremeo (Bgg. in S.).

S. ciliata Fries.

An wenigen Stellen im Kurzrasen des unteren Misox auf sandig-kiesigem Boden.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Vor Roveredo am Strassenbord häufig; Cama-Rualta 340 m, sandige Allmende am Weg. Die Angabe bei Moritzi (1839, p. 46), wonach S. apetala L. zwischen Bellenz und Roveredo vorkommen soll, ist wohl auf S. ciliata zu beziehen (B.-B.); Strassenrand bei Grono 300 m, im kurzen Rasen (Wals. mss.).

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

Verbreitet an etwas feuchten oder düngerreichen Stellen, namentlich auf Lägern, in Schneetälchen, auch in Fettwiesen (Trise-

tetum flavescentis) 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 (B.-B. in Sched. Nr. 623).

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut. Alp Vals 2120 m; Gyrenspitz 2100 m, Salicetum herbaceae (B.-B.) etc.

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Verbreitet von Churwalden 1200 m (Bgg. in Fl. T.); Prada, in Fetwiesen 1120 m (Beg. mss.) bis Parp. Weisshorn 2780 m BS, Schafplatz; Aroser Aeplihorn 2800 m; Aroser Rothorn, Westgrat 2840 m, Schneetälchen (B.-B. 1913). **Sard.** Höchste Fundorte: Flimserstein 2660 m Ca, S, Schneetälchen; Hald. Calanda 2750 m Ca, Schneetälchen (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Tiefster Fundort: Fontanivas bei Disentis 1100 m (Hag.). Steigt bis Sattelte Lücke (Vals) 2768 m (Stg.); Thälihorn 2800 m, Schneewasserrinnen; P. Pozata 2850 m Si, Schneemulden; Valserhorn bis 2875 m; P. Laiblau 2910 m Si SE, Hygrocurv. (B.-B. 1913); Brunnipass 2700 m; Grat des P. Ault 2880 m (B.-B.)

var. *macrocarpa* (Hausm.) Moss. (var. *alpina* Bgg.). Tavanasa; Vals; Alp Ranaska (Bgg. in S.).

H.-Rh. Verbreitet von Bärenburg 1100 m (B.-B.); Thusis 1137 m (Bgg. in Fl. T.) bis P. Platta 2790 m (B.-B. 1913); Grat des P. Piott 2820 m (B.-B.). Am Rhein herabgeschwemmt bis 620 m (B.-B.).

var. macrocarpa (Hausm.) Moss. Tschappina; Lüsch; Rongellen im Schams (Bgg. in S.).

Alb. Verbreitet von 975 m im Belfort (Bgg. in S.); Tinzen 1210 m (B.-B.); Klosters 1330 m (Hb. Nk.) bis 2900 m am P. Uertsch SE-Grat (B.-B. 1913).

var. *macrocarpa* (Hausm.) Moss. Davos (Bgg. in S.).

O.-Eng. Verbreitet bis auf die Gletscherinsel Aguagliouls 2550 m (Rb.). **U.-Eng.** Höchste Fundorte: Salicetum herbaceae am P. Murtèr 2780 m; P. Nair 2900 m; P. del Fuorn 2910 m (B.-B.). **Mü.** Wald vor Cierfs 1700 m (B.-B.). In der alpinen Stufe verbreitet. **Pu.** Höchste Fundorte: Lago di Carten 2620 m; Poa alpina-Läger an der Cima di Carten 2800 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Höchster Fundort: Am Südhang des P. Forcellina 2900 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet. Herabgeschwemmt im Moesakies bei *Lumino 300 m (Stg.). Steigt bis hoch in die alpine Stufe.

S. subulata (Sw.) Presl.

Sehr selten an Mauern und kurzgrasigen Stellen im untern Misox

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Strassenmauer bei Cama (Bgg. in Hb. E. T. H.); am Strassenrad oberhalb Grono; eingangs ins Calancatal 550 m; sehr üppig und zahlreich jenseits Cama bei Rualta 345 m, auf Mauerkronen, alten Strassenmauern und am grasigen Wegbord (B.-B. 1910). Depressionen am Bach beim Bahnhof und vor der Kapelle oberhalb Lostallo (W. Koch u. La Nicca). *Von U. v. Salis auch bei Morbegno im Veltlin gesammelt (Hb. E. T. H.).

S. procumbens × saginoides Lindmann in Bot. Not. 1913, p. 267—280.

Zentralalpen. O.-Eng. Aromesti-St. Moritz (Brg. sec. Lindm. in Bot. Not.). **U.-Eng.** Ova del Saigl am Ofenpass (Bs. sec. Lindm. in Bot. Not.)

MINUARTIA Loefl., MIERE.

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

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) (B.-B. in Sched. Nr. 333).

Pl. Sehr selten. Küpfenfluh im Strelazug (Schibl. in B.-B. 1913). **Alb.** Sehr selten: Weg nach Suvretta-Albula (Andeer 1858); Albula, nordöstlich vom Hospiz mit Campanula cenisia im Geröll (R. La Nicca teste Bgg.); P. Uertsch 2600 m Ca (Schröt. in Hb. E. T. H.); Tschimas da Tschitta (Schibl. briefl. an B.-B.). **O.-Eng.** Val da Fain gegen Pischa und Tschüffer 2580—2700 m, zahlreich, mit Woodsia ilvensis, Phyteuma Carestiae etc. (auct. plur. Rb., B.-B.); auf der Gletscherinsel Gemsfreiheit, Syenit-Granitfels (Rb.); auf Schieferfelsen über dem Maloja am Abfluss des Longhinsees, am Wege nach dem Septimer 2000—2300 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Muschauns, Eingang ins Val Trupchum 1900 m (Krättli, Muret 1861 et auct. plur.); Lavirum (Bgg. in Fl. T.). **U.-Eng.** Spärlich in Felsritzen am Südgrat des Mot del Hom ob Ardez (B.-B.); Schlinigerpass 2500 m (Bgg. in Kill.); Marangun-Sesvenna 2350—2750 m (B.-

B.); am Fimberjoch (Sündermann); Samnaunpass 2860 m; P. Chiampatsch 2920 m (Heer); Val dell' Aqua 2200 m (Hegi u. Bs.); P. Murtèr ob Praspöl 2600 m; P. Murteröl 2550 m E (B.-B.). P. Laschadurella, S-Grat 2900 m, spärlich (B.-B.); *Pellinkopf im Fimbertal 2400—2850 m (Handel-Maz. in S. B. G. 1916). **Mü.** Val Mora (Furrer, briefl. an B.-B.); Münstereralpen (Andeer). **Pu.** Felsen, Felsschutt, nur auf Kalk und kalkreichem Gestein: Kalkfelsen am W-Hang des Sassalbo 2300 m; Kalkfelsen S-Seite des Sassalbo 2750 m, an beiden Orten recht spärlich (Bro.); kalkhaltige Schiefer im Sassal Masone 2300 m, spärlich (B.-B.); Kalkband der Alp d'Ur am westlichen Ende 2550—2590 m; Kalkband im Val Poschiavina im Val Malenco 2500 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Sehr selten. **Berg.** Kalkreiche Felsen am P. Maédero im Val Marozzo 2520 m; P. Forcellina 2830 m (B.-B.).

M. aretioides (Somer.) Schinz u. Thell.

In Felsritzen der südrätischen Gneisberge sehr selten.

Südrät. Alpen. Mis. Valle di Grono 2200 m, direkt über Alpe Portula in Gneisfelsritzen mit Woodsia und Draba dubia, eher spärlich; Gipfelgrat des Sasso della Paglia 2500—2550 m, in südexponierten Felswänden sehr zahlreich, aber z. T. unerreichbar, am Nordhang gegen Val Cama sehr spärlich (B.-B. 1911).

M. sedoides (L.) Hiern (*A. sedoides* Kittel, *A. Cherleri* Fenzl, *Cherleria sedoides* L.).

In der alpinen und nivalen Stufe, besonders auf kalkarmer Unterlage sehr verbreitet., als Berasungspionier und in nivalen Rasen-Assoziationen, vor allem im Curvuletum und Curvuletum elynetosum. Bildet oft grosse Polster an vegetationsarmen Gräten, auf Grusboden und Fels, für sich allein oder etwa mit Silene acaulis, Saxifraga-Arten, Chrysanthemum alpinum; in diesen Polstern nisten sich gern Phyteuma pedemontanum, Lloydia und Gramineen ein. In hohem Grade unempfindlich gegen Austrocknung und ziemlich widerstandsfähig gegen Windschliff, daher oft auch an Windecken; häufig als Wintersteher beobachtet (B.-B. 1913). Im Mittel von etwa 2400—3000 m. Tiefster Fundort: Segnes sut gegen Cassons 2100 m. Höchster Fundort: Piz Picuogl 3320 m.

Nordrät. Kalkalpen. Rotspitz ob Guscha 2150 m; Falknis 2560 m Ca (B.-B.); Scesaplana, Südwand 2500 m Ca (Bgg., B.-B.).

Zentralalpen. Hohe Fundstellen: Parp. Schwarzhorn 2690 m (B.-B.); Aelplipass; Aroser Weisshorn 2655 m Ca (Bgg. in H., B.-B.); Parp. Weisshorn 2820 m, Dolomitfels; Aroser Alplihorn bis 2840 m (B.-B. 1913); Weissfluh 2848 m Ca (Schibl. man.); Parp. Rothorn 2899 m Si (Bgg. in H., B.-B.); Aroser Rothorn 2984 m (B.-B. 1913). Tiefe Fundstelle: Stäzerhorn 2100 m (Hb. Bgg.). **Sard.** P. da Sterls 2655 m Ca; P. Mirutta 2675 m; Flimserstein 2696 m Si u. Ca, in Rasenbeständen, sowie in Flechten- und Serpyllifoliateppichen und am windgefegten, vegetationsarmen Grat; Grat südlich vom Glaserhorn 2720 m Ca (B.-B, 1913); Calanda bis 2800 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Auf allen höheren Silikatgipfeln. Plaunc' aulta 2839 m Si (Wahlenberg 1813!); P. Centrale über 2924 m (H.); P. Borel 2930 m Si; P. Laiblau 2940 m; P. Ravetsch 3010 m Si SE (B.-B. 1913); P. Ault 3025 m (B.-B.); Scopi 2940 m; P. Pozata über 3000 m Si; P. Medel 3050 m; P. Cristallina 3120 m Si; P. Ufiern 3130 m; Cima di Camadra 3140 m Si (B.-B. 1913) usw.; Signina 2836 m BS; P. Tomül bis 2920 m BS (B.-B. 1913). Tiefer Fundort: Piz Signina N 2200 m (B.-B.). **H.-Rh.** Sehr verbreitet: Hohe Fundstellen: P. Beverin 2950 m BS, Grus (B.-B.) 1913). Daselbst 3000 m (Bgg. in H. N. Fl.); P. Tuff 2834 m Ca; Kleinhorn 2850 m BS; Berclajoch 2940 m; Thälihorn Avers 3100 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Hohe Fundstellen: P. Curvèr 2800 m (B.-B.); Fuorcla da Flex 3050 m Si; Fuorcla Calderas 3120 m; P. d'Agnelli 3120 m; P. dellas Calderas 3200 m, Granit; P. Picuogl 3320 m; P. Forun 3055 m (B.-B. 1913); Pischahorn 2988 m Si; Augstenhörnli 3030 Si; Bocktenhorn 3047 m Si; Radünerkopf 3076 m; Kühalphorn 3081 m; P. Grialetsch 3131 m Si (Schibl. mss.); Flüela Schwarzhorn 3140 m Si SE, Pionierpolster c. fl. (B.-B. 1913); P. Vadret 3226 m Si (Schibl. mss.) usw. **O.-Eng.** Häufig in der alpinen Stufe Höchste Fundstellen: P. Ot 3230 m (Bgg. in Heer, B.-B.);P. Julier bis 3260 m, Granit, im Pionierrasen (B.-B. 1913); P. dels Lejs; P. Trovat 3150 m Si; Munt Pers 3190 m (Rb.); P. Languard bis 3265 m (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Verbreitet. Val Sarsura bis 2800 m (Bs.); Gliemspforte 2800 m, windexponiertes Elynetum; am Linard bis 3300 m Si, fruchtend (B.-B.); P. Nuna bis 3110 m; Sesvenna S 3050 m; P. Plazèr bis 3100 m (B.-B.). **Mü.** P. Costainas 3003 m; Ciantun oder Rötlspitze 3024 m (Heer in N. Fl.). **Pu.** Besonders im Curvuletum, von 2250 m an bis Sassal Masone bis 3038 m Si (B.-B.);

P. Canciano 3107 m (Bro.); Cima di Carten 2200 m bis 2800 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Häufig in der alpinen Stufe. Hohe Fundstellen: **Berg.** P. Forcellina 2900 m (B.-B.); P. Gallegione bis 3100 m Si-Fels (B.-B. 1913). **Mis.** Aquabuona zwischen Misox und Calanca 2700 m (Bgg. in H.); Gipfelgrat der Muccia 2900 m (Stg.); P. Combio 2970 m (Bgg. in H.).

M. laricifolia (L.) Schinz u. Thell. *(Arenaria laricifolia* L., *Alsine laricifolia* Crantz).

Schon von Haller (Hist. stirp. indig. 1768) als «Alsine foliis linearibus, angustissimis, calycibus tubulosis, villosis, ad lacum Siliensem» angegeben. Im Gegensatz zur kalksteten M. liniflora (L.) Schinz u. Thell. ist die Art kalkfliehend. Sie folgt den warmen Tälern der Südketten (Misox, Bergell, Puschlav, Münstertal zwischen 600 und 1960 m) und hat nirgends den Alpenkamm überschritten. Das Inngebiet berührt sie nur im obersten Oberengadin (B.-B. in Sched. Nr. 44).

Zentralalpen. V.-Rh. Val Rusein (Hb. Hag.). **O.-Eng.** Zwischen Silvaplana und Sils 1800—1900 m, an sonnigen Steinhalden (Granit) mit Saxifraga aspera L. (Haller et auct. plur., B.-B.); Maloja (Gg. in S.); Plaun da Lej gegen Maloja (Bgg. mss., Hb. Brg.). **U.-Eng.** Bei Ardez am Weg 1500 m (Coaz in Hb. E. T. H.); *Paznauntal bei Ischgl (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Mü.** *Ob Taufers im Festucetum vallesiacae (B.-B.); zwischen Münster und Rifair, rechts des Rambaches; Ars bei Valcava Si, Südhang 1500 m; Hang jenseits Sta. Maria 1350 m; Lü (Huder sec. Bgg. in S.). **Pu.** Felsige, sonnige Hänge, humusmeidend, in den tiefern Lagen verbreitet und häufig (auct. plur.). Typisch für die Buschweide (im Phleum Boehmeri-Rasen) und den Föhrenwald; geht bis 1960 m in der Alpe Sassiglione (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Zwischen Spino und Soglio (Bgg. in S.); Spino 850 m, Saltair oberhalb Soglio 1350 m (B.-B.); *Mauer an der Strasse von Castasegna nach Villa di Chiavenna 600 m (Rk. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Castello Misocco 600—800 m (Hb. Bgg., Stg.); Soazza (Bgg., Stg., B.-B.); Anzone (Bgg. in S.).

M. rostrata Rchb. *(M. mucronata* Schinz et Thell., *Alsine mucronata* auct. non L., *Alsine rostrata* Fenzl, *Arenaria fasciculata* Mor. Fl. d. S. p. 114 *quoad loc. raet.).*

Felsritzen, seltener Felsschutt, besonders der kalkreichen Ge-

steine, aber auch auf Hornblende und Verrucano, in den trockensten Teilen des Föhrenbezirks (Engadin, Münstertal) zwischen 1380 m (Sach ob Münster) und 2130 m am Mot del Hom ob Ardez (B.-B. in Sched. Nr. 243).

Zentralalpen. O.-Eng. Auf der Südseite des Burgfelsens von Guardaval bei Madulein 1750 m in geringer Anzahl, Kalk (B.-B. 1910). Daselbst schon von Bgg. gesammelt (Hb. U. Z.). **U.-Eng.** Ova del Saigl bei Zernez 1600 m, an der Landstrasse; um Zernez an Hornblendeschieferfelsen (Theob. in Hb. Chur et auct. plur.); Felsen oberhalb der Zernezer Kirche bis zum Clüs 1500 m, Hornblendeschiefer (Hegi, Bs., B.-B.); auf herabgestürzten Blöcken über Ardez an der Strasse nach Guarda und bei Lavin stellenweise in Menge 1430—1650 m (Krättli in Kill., Bgg. in Fl. T. et auct. plur.); mehrfach über Ardez bis 1700 m; gegen Boschia 1550 m; Tanter Sassa Ca 1820 m bis 1900 m; Mot del Hom 2130 m (B.-B.); près de Tarasp (Muret 1861); Fortezza (Pazza) bei Remüs (B.-B. 1918). **Mü.** Sach ob Münster 1380 m (B.-B.). *Oberhalb Taufers gegen Ruine Reichenberg 1450 m (B.-B.).

M. fasciculata (L.) Hiern *(Alsine Jacquini* Koch).

Im Trockenrasen (Festucion valles.) und an offenen Erdstellen im untersten Münstertal, nur ausserhalb der Landesgrenze, aus dem Etschtal heraufreichend (B.-B. in Sched. Nr. 1145).

Föhrenbezirk. Mü. *Calvenklause im untersten Münstertal 950 m. An einem sonnigen, trockenen Rain neben der Strasse. Unterlage Verrucano (B.-B.).

M. tenuifolia (L.) Hiern.

Erst neuerdings längs der Eisenbahndämme von Norden her ins Bündner Rheintal eingedrungen (B.-B. 1910).

Buchenbezirk. H. Häufig bei Maienfeld 520 m (B.-B. 1910).

Föhrenbezirk. Ch. Bei Landquart links der Brücke, jedoch nur am Bahndamm (B.-B. 1910).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. *Steinbruch bei Castione (B.-B.).

M. biflora (L.) Schinz u. Thell. *(Arenaria sphagnoides* Thom.; *Alsine biflora* [L.] Wahl.).

Zerstreut in den zentralen Ketten, doch auch noch in der Hochwangkette auf frischem, neutralem oder schwach saurem Boden über Kalksubstrat. Eingestreut im Elynetum und in lägerartigen

Mischbeständen an ammoniakreichen Stellen. Wintersteher; schneebedeckt im Winter (B.-B. 1913). Ausschliesslich in der alpinen Stufe von 2000 m bis 2785 m am Parp. Weisshorn.

Nordrät. Kalkalpen. Auf den Gafier Platten in St. Antönien (Sprech. u. Flütsch).

Zentralalpen. Pl. Teufelskopf 2470 m (Volk. in S. B. G. 1903); Casanna ob Klosters 2500 m (Schibl. in S. B. G. 1916); Strela (Mor. 1844, Muret); Schiahorn 2713 m (Schibl., B.-B.); beim Wasserbodensee 2130 m (B.-B.); beim Schwellisee 2000 m; zwischen Hauptje und Brüggerhorn 2150 m (B.-B. u. Thell. 1910); Aroser Weisshorn 2656 m (Bgg., B.-B.); Plattenhorn (Bgg.); daselbst bei 2530 m (Beg. mss.); Aroser Furka (Gredigsälplipass) 2600—2650 m (Bgg., B.-B.); Parp. Schwarzhorn 2690 m (Bgg. et auct. div.); Aelplihorn 2830 m (Beg. mss.) und tiefer bei 2600 m (B.-B.); Parp. Weisshorn 2785 m, Schafplatz (B.-B. 1913); Sattel zwischen P. Miez und P. Naira 2730 m (B.-B.); Gipfelplateau des P. Musch 2735 m (L. Meisser); Lenzerhorn, am Nordgrat auf Kalk 2700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Safierberg (Theob. in Kill. 1856). **H.-Rh.** Avers, Grimselpass (Fallerjoch) 2760 m (Bgg. in H. N. Fl.). **Alb.** Surcarungapass ob Präsanz (Bgg. in H. N. Fl.); Alveneueralpen 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.); Fuorcla da Tschitta oberhalb Laiets 2720 m, auf Kalk mit Draba Hoppeana (Schibl. in litt.); P. Uertsch 2600 m, auf Dolomit mit Hutchinsia brevicaulis (Schröt. in Hb. E. T. H.). In der alpin-nivalen Stufe der Bergünerstöcke nicht selten, besonders auf bituminösem Bündnerschiefer (Grisch). **O.-Eng.** Marmorè bei Sils (Gams in litt.); Padella, Einsattelung zwischen beiden Gipfeln 2600 m und sonst mehrfach am Padella (Krättli, Loretz et auct. div.); Valletta da Samedan (Krättli, Hb. Brg.); unterhalb Fontana fraida gegen P. Ot (Hb. Brg.); P. Ot (Thomas 1875); P. Trais fluors (Candr.); Albula (Muret 1861); Beversergrat (Andeer); Bernina, am Cambrenagletscher (Theob. in Kill. 1856) (Revisionsbedürftig); Lavirumpass (Mor.); Casannaalp (Kill. mss.). **U.-Eng.** Im Nationalparkgebiet an mehreren Fundstellen von 2080 m (alter Kohlenmeiler zwischen La Schera und Pian del Asino (B.-B.) bis Murterölgrat 2585 m; Elynetum am Piz Murtèr 2810 m und im Salicet. herb. 2780 m; Pionierrasen am P. del Fuorn 2870 m; Stragliavita 2600—2700 m Ca (B.-B.); Fimberpass 2600 m (Bgg.); Saletpass zwischen Remüs und Samnaun (Muret); Flüelapass (Geissler) (sehr zweifelhaft); Alp

Pragiand (Bgg. u. Krättli in S.); Crap Putèr, Westhang BS 2350 m (La Nicca u. B.-B.); Mot del Gayer 2500 m (B.-B.); Stammerspitz (Bgg. in Hb. U. Z.). **Mü.** Val Muranza (Muret in Gremli 1870); Umbrail 2580 m (Mor.); Cima di Spondalunga 2800—2920 m, auf Granit und Schiefer (Bgg. mss.); Müntett ob Lü 2470 m, Gratrasen (B.-B.).

M. recurva (All.) Schinz u. Thell. (*Alsine recurva* Wahlenb.).

Auf mässig bis ziemlich sauren Böden im Curvuletum cetrarietosum und C. elynetosum äusserst charakteristisch für windbestrichene, schneearme Rücken. Auch im offenen Felsgrus als Pionier. Häufig als Wintersteher beobachtet. Zentralalpin, zwischen 2100 und 2980 m. Tiefste Fundstelle: Weide bei Cavaglia, Puschlav 1700 m. Steigt bis 2980 m am P. Vadret da Prünas (B.-B.).

Zentralpen.[1]) **Pl.** Sehr selten: Gipfelkuppe des Körbshorn 2600 m (Schibl. mss.). **V.-Rh.** Sehr selten. Scopi 2600 m (Bgg. in S.); daselbst auf Urgestein von 2000 bis 2300 m (B.-B.); Valadatscha-Curvet im Val Medel 2300 m (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Fopperpass im Avers (Theob. in Kill. mss.). **Alb.** Septimerpass (Schinz u. Hegi in Hb. U. Z.); Ravaisch bei Bergün; Davos (Bgg. in S.); Vereinapass 2600 m; Süsertäli 2200 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet in der alpinen Stufe. Longhinpass 2630 m (Bgg. in Fl. T.); Suvrettatal, Padellahang (Hb. Brg.); P. Ot 2665 m (Bgg. in Fl. T., B.-B.); Beversergrat (Andeer 1858); Val Bever 2080 m (B.-B.); Berninabachalluvionen 1860 m; Weide Sass nair 2130 m; im Heutal am Albrishang 2400—2650 m; zwischen Piz Tschüffer und Piz Chatscheders 2700 m; am Piz Lagalb 2700 m; um das Berninahospiz 2310 m und anderwärts im Berninagebiet (auct. plur., Rb., B.-B.); P. Vadret da Prünas 2980 m, Curv.-Sesleria dist.-Flecken (B.-B. 1913); im Camogasker-Tal (Krättli in Kill. 1856); Lavirum am P. Casanella 2760—2920 m (Bgg. in Fl. T.); Alp Casanna (Vulp.). **U.-Eng.** Ob den Maranguns in Val Tuoi 2500 m (Kill.); Piz Minschun (Saluz in Kill); Piz Mezdi (Cattani in Kill.); Saletpass (Pfr. Andeer in Kill.); Murtera 2400 m, auf Hauptdolomit; Val Laschadura, an der oberen Waldgrenze 2150 m, auf Casannaschiefer (Bs., B.-B.); Val Puntota 2500 m, auf Hornblendeschiefer (Biveroni, Bs.); Vereinapass 2600 m Si; Gliemserpforte 2800 m und Val Gliems 2600 m; im Val da Barcli häufig, steigt herab im La-

[1]) Die Angabe von M. recurva im Gemstobel (St. Antönien) (Schröt. 1895, p. 253) bezieht sich zweifellos auf M. verna.

winenzug bis 1950 m; Polstergrusboden Stragliavista 2700 m, an windangerissenen Rücken; im V. Sampuoir herab bis 2200 m; S-Hang des Mot del Gayer 2780 m; Südhang P. Sesvenna 2940 m (B.-B.). **Mü.** S-Hang des Müntett 2500 m Si; Sass Nair ob Cierfs 2500 m; P. Dora, Südhang 2600 m (B.-B.); Dreisprachenspitz (Pernsteiner in Rhiner 1896). **Pu.** Verbreitet von Cavaglia auf humosem Weideboden 1700 m (Bro.) bis Grat der Cima di Carten 2700 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Alpe Dairo oberhalb Castasegna 1950 m (B.-B.); Val Forno (Schinz u. Hegi in Hb. U. Z.). **Mis.** Fil di Commarina (Nomenome) 2600—2636 m (Bgg. in H. N. Fl.); Südgrat des P. di Claro 2200—2400 m, Urgestein (B.-B.); Curvuletum am Gipfel des Sasso della Paglia 2550 m (B.-B.).

M. verna (L.) Hiern ssp. **Gerardi** (Willd.) (*Alsine Villarsii* Roesch [1807], *Arenaria saxatilis* Cattani [1781]).

In mehreren Varietäten durch die subalpine und alpine Stufe sehr verbreitet und meist häufig, besonders auf kalkreichen Böden (Seslerion coeruleae). Im Felsschutt, auf Alluvionen, im offenen Rasen, gesellschaftsvag. Selten unter 1500 m herabsteigend, doch ab und zu mit den Flüssen herabgetragen.

Steigt bis 3200 m am P. Ot, auf Granit. Eine sehr variable, anscheinend in Aufspaltung in Rassen und Varietäten begriffene Pflanze, die im Gebiet in eine Reihe meist unscharf geschiedener Formen, über deren Konstanz noch Unklarheit herrscht, vertreten ist. Die wichtigsten der unterschiedenen Formen seien als Varietäten angeführt.

Nordrät. Kalkalpen. Häufig. Vom Saaserberg schon 1781 durch Cattani, aus St. Antönien 1786 durch Storr angegeben. Von 1710 m im Gafiental (Nk. mss.) bis 2560 m am Saaser Calanda (Schröt. 1895).

Zentralalpen. Pl. Häufig. Schon bei 1650 m auf Serpentinschutt bei Parsenn (Nk.), 1750 m bei Arosa (Beg. mss.). Hohe Fundstellen: Parp. Weisshorn 2780 m BS; Aroser Älplihorn 2820 m Si (B.-B. 1913); Weissfluh 2848 m Ca (Schibl. mss.); Parp. Rothorn 2860 m Si, Elynetum; Aroser Rothorn 2900 m (B.-B. 1913). **Sard.** Häufig. Muletg bei Flims auf Bergsturzschutt schon bei 1300 m (B.-B.). Hohe Fundstellen: Flimserstein 2690 m Si u. Ca, Elynetum; Hald. Calanda 2800 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Verbreitet in der alpinen Stufe. Hohe Fundstellen: Sorredapass 2770 m (Heer N. Fl.); P. Borel

2870 m Si (B.-B. 1913); P. Nadels 2793 m Si (Stg.); Brunnipass 2800 m; P. Ault 3025 m Si (B.-B.); Signina 2836 m BS (B.-B. 1913). Herab bis 1400 bei Brigels (Hag.). **H.-Rh.** Häufig. Beverin 2900 m; P. Tuff 2830 m Ca, Seslerieto-Semperviretum, Serpyllifoliateppiche; Thäli ob Cresta 2780 m BS; Pürtergrat 2780 m BS; Thälihorn Avers 3010 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Herabgeschwemmt am Mönchalpbach bei Klosters 1230 m (Hb. Nk.). Tiefster natürlicher Fundort: Felsköpfe hinter dem Seehof bei Davos-Dorf (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Von der Talsohle bis in die Nivalstufe sehr verbreitet. Höchste Fundstellen: P. Lunghino 2948 m (Bgg. in Heer N. Fl.); P. Julier 2960 m, Granit; P. Ot noch bei 3200 m, Granit; Mte Garone 2970 m, Felsgrus (B.-B. 1913); Las Sours 2980 m (Rb.); Languard 3086 m (Bgg. in Heer), von mir hier nur bis 2930 m beobachtet (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Herabgetragen im Innkies bei Vulpera 1230 m (Kill.), sonst meist erst über 1800 m. Höchste Fundstellen: P. Ftur 3046 m; P. Foraz 3050 m (B.-B.); Linard 3000 m Si; P. Tasna 3000 m Ca, Elynetum (B.-B. 1913); P. Minschun bis 3070 m (Heer). **Mü.** Bis 2885 m am P. Umbrail (Mor. sec. Bgg. in S.). **Pu.** Verbreitet von 2000 m, selten schon bei 1220 m (etwas magere Wiese ob Sursassa) (Bro.), bis 2750 m in der Festuca varia-Trepe an der Cima di Carten (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Nicht häufig. Cavio ob Soglio 1900 m; P. Forcellina 2850 m (B.-B.). Herabgetragen bis Vicosoprano 1000 m (Hb. Brg.). **Mis.** Selten. Monte Gandarossa 2100 m, Serpentinschutt (B.-B.); San Bernardino 1650 m (Hb. Bgg.); Welschberg 2100 m BS (B.-B.); Piano Lumbrino 2000 m (Stg.) (sub var. caespitosa [Rouy et Fouc.]). Die vorstehenden Fundortsangaben beziehen sich wohl grösstenteils auf die verbreitete var. *diffusa* (Gaud.), zu der als subalpine Form die gleichfalls verbreitete var. *rhaetica* Bgg. zu stellen ist. Seltener erscheinen:

var. *subnivalis* Hegetsch. Hochalpine, dichte, kleine Poster bildende, einblütige Zwergform.

Nördl. Kalkalpen. Gafiental, auf den Platten 2500 m (Sprech.).

Zentralalpen. z. B. **Pl.** Weissfluh 2848 m Ca (Beg. mss.). **Sard.** Calanda (Mor.); daselbst bis 2700 m Ca; Flimserstein 2675 m, Verrucano (B.-B.). **V.-Rh.** P. Cristallina 3000 m Si (B.-B. 1913); Valserbergpass (Hb. Bgg., Stg.); Fuorcla Patnaul am Piz Aul 2777 m

(Stg.); Valserhorn 2889 m BS); Günerhorn 2830 m BS-Grus; Thälihorn 2855 m BS, Felsgrus (B.-B. 1913). **H.-Rh.** P. Beverin 2550 m (Hb. Bgg.); P. Tomül 2770 m BS, Elynetum (B.-B. 1913). **Alb.** Curvèr 2780 m BS, Pionierrasen; P. Platta 2790 m BS; Flüela Schwarzhorn 2900 m Si (B.-B. 1913); P. Grialetsch 3130 m Si (Schibl. mss.). **O. Eng.** Vielfach in der Nivalstufe. Am Monte Garone bei 3000 m (B.-B.). **U.-Eng.** Fimberpass 2600 m (Hb. Bgg.). **Pu.** Canciano 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.).

Südrät. Alpen. Mis. P. Uccello 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.); Passo tre Uomini (Bgg. in S.).

var. *stricta* Gaud.

Pl. Parsennweg bei Davos 1650 m (Hb. Nk.). **V.-Rh.** Leisalpen am Piz Aul 2300 m grüner BS; untere Alp Blengias beim Piz Terri 1900 m BS (Stg.). **H.-Rh.** Alpen der Wandfluh ob Nufenen (Stg.); Avers bei Campsut 1700 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Splügenpasshöhe (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Gemeiner Boden oberhalb Klosters (Hb. Zj.). **O.-Eng.** Longhin 2500—2600 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Crastamora (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Mü.** Val Muranza (Bgg. in Hb. E. T. H.).

var. *Gerardi* (Willd.) s. stricto.

Zahlreiche Angaben aus allen Kantonsteilen (vergl. Bgg. in S., S. 210) von den verschiedensten Autoren. Die Varietät, wie überhaupt die ganze alpine Formengruppe von M. verna verlangt erneute kritische Durcharbeitung. **O.-Eng.** Im Hb. Rb. liegt eine Pflanze von der Forcola di Livigno 2150 m, an Quellenrändern auf der italienischen Seite (Rb. u. B.-B.), die ich hierher ziehe. Sie zeichnet sich aus durch grosse Blüten mit breiten, stumpfen Kronblättern (Kelchblätter 3,5—4 mm lang), nach der Blüte verdicktem Fruchtstiel mit 6—7 mm langer, den Kelch beträchtlich überragender Kapsel, die an Cerastium cerastoides erinnert und durch schmalnervige Laubblätter mit zwischenliegenden breiten Furchen, die breiter sind als die Nerven.

ARENARIA L., SANDKRAUT.

A. serpyllifolia L. var. *viscida* (Lois.) Aschers.

Die in Graubünden verbreitetste Form. Steter Begleiter des Xerobrometum, auch im Mesobrometum, an Mauern, auf berasten

Alluvionen, im Getreide und auf Ruderalschutt, an Wegen, auf Mauerkronen, allenthalben bis in die höheren Alpentäler.

Buchenbezirk. Verbreitet in der Herrschaft. **Pr.** Luzein 960 m (Hb. Nk.); Gulfia bei Serneus (Zj.).

Föhrenbezirk. Ch. Gemein. Steigt bis 1800 m oberhalb Bargis bei Trins (B.-B.). Im Schanfigg bis Arosa 1840 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Durchs ganze Oberland bis Sedrun 1400 m; Alp Nadels im V. Somvix 1850 m; Vrin 1450 m (Stg.). **H.-Rh.** Im Domleschg häufig, namentlich im Xerobrometum. Bis Ausser-Ferrera (B.-B.) und Rheinwald (Bgg. in S.). **Alb.** Verbreitet. Im Oberhalbstein bis ob Sur 1700 m; Bergün (B.-B.); Davos, beim alten Steinbruch beim Meierhof 1565 m und beim Restaurant Seehorn 1570 m (Hb. Nk.); Monstein 1550 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitung wegen Verwechslung mit var. *alpestris* Bgg. unsicher. **U.-Eng.** Wohl verbreitet. Alp Sesvenna 2010 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Alp Champatsch noch bei 2100 m (B.-B.). **Pu.** Bis Pisciadello 1500 m (Bro.).

Südrät. Eichenbezirk. Berg. Vicosoprano gegen Roticcio 1150 m (B.-B.). **Mis.** Grono am Bahndamm (Wals. mss.); Lostallo (Stg.); Si-Schotter bei Lostallo (W. Koch).

var. *alpestris* Bgg. (*A. Moritzi* Bgg.; *A. serpyllifolia* v. *viscida* Mor.; *A. serpyllifolia* et *A. Moritzi* Wohlf.).

Diese Rasse ist ausgezeichnet durch den schlaffen, reich verzweigten Wuchs, die reichlichen und langen Drüsenhaare an Stengel- und Laubblättern, die langen Blüten- und Fruchtstiele (2—3mal so lang als die Fruchtkapsel), die Kelchblätter, die so lang sind wie die ausgereifte Kapsel. Stengel, seltener auch die Laubblätter unterwärts rot überlaufen. Untere Laubblätter eiförmig, obere schmal lanzettlich. Im Oberengadin (wo die drüsenlose Normalform nur adventiv vorkommt) verbreitet und öfter als A. Marschlinsii bestimmt. Steigt bis 1900 m bei St. Moritz (B.-B. in Sched. Nr. 725).

Buchenbezirk. Pr. Pany, sonnige Mauern am Weg nach Putz (Zj. in Hb. Rb. det. B.-B.). **Ch.** Felsberg 600 m, kiesige Wegborde (C. Coaz in B.-B. Sched. Nr. 725); Calanda oberhalb Untervaz 1500 m (B.-B.). **V.-Rh.** Lumbrein 1400 m; Versam 900 m (B.-B.). **H.-Rh.** Pardisla 630 m; Rodels 690 m; Scharans, Xerobrometum 780 m (B.-B.). **Alb.** Davos (Bgg. mss.). **O.-Eng.** Bei Samaden und im V. Roseg (Mor. als var. viscida); Celerina; St. Moritz; Samaden; Ponte (Bgg. Fl. T.); Peidragrossa bei Samaden (als A. Marschlinsii, det. Gams);

Plaun sech; gegen Alp Nuova; Fulum; Scanfs (Hb. Bg.); Strassenbord hinter Pontresina 1820 m (B.-B. in Hb. Rb.). **U.-Eng.** Brail, Zernez (Bgg. mss., B.-B.); Ackerränder Schuls 1200 m (Hb. Brg.); Buffalora (Bgg. mss.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Mauern Mesocco 770 m (W. Koch u. La Nicca).

var. *scabra* Fenzl.

Selten und wohl öfter nur adventiv.

Buchenbezirk. Selfranga bei Klosters auf Mauern 1230 m (habituell gegen var. *viscida* neigend) (Zj.). **Pu.** Zalende bei Brusio (Hb. Brg.).

ssp. **leptoclados** (Rchb.) Oborny.

Eine submediterrane Kleinart, die nur den südlichsten Zipfel Bündens berührt und nicht über 1400 m ansteigt.

Föhrenbezirk. Mü. Trockenrasen jenseits Sta. Maria 1400 m (B.-B.). **Pu.** Um Brusio und Poschiavo bis 1050 m (Bro.).

Südrät. Eichenbezirk. Mis. Roveredo (Kill., B.-B.); Grono; Oltra (Wals. mss.); Mauer in Mesocco 750 m (Stg.).

A. Marschlinsii Koch (*A. serpyllifolia* L. *β alpina* Gaud.).

An wintersüber schneebedeckten Lagerplätzen der Gemsen, Ziegen und Schafe, im Grat-Elynetum auf neutralen und schwach sauren Böden. Nur in der hochalpinen Stufe, nirgends herabsteigend; sehr zerstreut von 2400 m (2300 m) bis 3000 m am Piz Languard.

Zentralalpen. Pl. Eroserfurka (= Älplipass) 2620 m (Bgg. in H. N. Fl., B.-B.); Plattenhorn 2556 m, Rasenpolster gegen die Urdenalp (Beg. mss.); Carmenna, Elynetum (Beg. mss.); Parp. Schwarzhorn, Gipfelplateau 2690 m (B.-B.); Lenzeralp 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.); Salezerhorn bei Davos 2540 m (Schibl. briefl. an B.-B.). **H.-Rh.** Splügen (Mor. sec. Bgg. in S.). **Alb.** Albula (Binz in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Zerstreut im Klimaxgebiet des Caricion curvulae. Oberhalb St. Moritz bei 2400—2600 m (Salis in Hb. E. T. H.). Am Weg vom P. Nair zur Corvigliahütte; Val Bever gegen Fuorcla Crapalv; Muottas Muragl (Hb. Brg.); Lej Sgrischus (Gams mss.); am Piz Languard 2929 m (Bgg. in H. N. Fl.); Val Languard, Südwesthang; Alpweide 2500 m; im Heutal am Piz Tschüffer, Kalk über 2600 m; Südwesthang des Piz Tschierva 2200 m (Rb. u. B.-B.); Languard 3000 m Si S, auf einem mit tierischen Exkrementen bedeckten, locker berasten, etwa 2 Quadratmeter breiten, flachen Absatz unter Felsen

c. fr. (B.-B. 1913); La Pischa im Val da Fain 2700 m (B.-B.); P. Ot 2930 m, Granit, S, sehr zahlreich an offenen Erdstellen, Weide (B.-B. 1913); Lavirum (Bgg. in H. N. Fl.); am Lavirumpass 2780 m, Casannaschiefer (B.-B.). **U.-Eng.** Südhang des P. Nuna an Lägerstellen 2960 m; Val Scarl am Mot del Gayer 2810 m, Schafläger; Piz Plazèr 2840 m; id. 3000 m in offener Erde zwischen Curvula-Rasen; Elynetum-Fragment am Grat des Martrel 2700 m Ca (B.-B.). **Mü.** P. Dora ob Cierfs 2550 m, SE-Hang, Si (B.-B.); *Stilfserjochstrasse oberhalb «Franzenshöhe» (Tirolerseite) 2300—2600 m (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Pu.** Cima di Carten von 2500 m bis 2820 m häufig, Si, meist in offener Erde zwischen Rasenböschen und an Lägerstellen (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Berg. Nordseite des Murettopasses rechts am Bach, im Geröll 2400—2500 m (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Mis.** St. Bernhardin (Bgg. in S.); Passo tre uomini 2600 m; Pizzo Confino (Hb. Bgg. teste B.-B.).

A. biflora L.

Charakterart des Salicion herbaceae auf kalkarmem Boden, vorzugsweise im Polytrichetum sexangularis, seltener im Salicetum herbaceae und Anthelietum. Mit langen Kriechtrieben den spät schneefrei werdenden, wasserdurchtränkten Rasen des humusreichen schwarzen Bodens durchspinnend. Alpin; selten tiefer; ausnahmsweise bei 1240 m am Uferrasen des Lago di Cama im niederschlagsreichen Misox. Steigt bis 3110 m am Piz Linard.

Nordrät. Kalkalpen. Selten: Alpen von St. Antönien (Lorez in Bgg. Fl. T.); Cavelljoch 2200 m; Silbertal am Schollberg, Gneisschutt 2400 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); *Tilisunahütte 2400 m (Sprech.); Mädrishorn Si (Pol, Theob. in Kill. mss.); Plasseggenpass 2250 m Si, Schneetälchen (B.-B.); Gargellerjoch 2100 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Pl. Im Schanfigg ziemlich verbreitet: Beim Blutseeli ob Arosa (E. Sulg.); Churer Obersäss 2160 m; Schneetälchen am Plattenhorn 2290 m; Furcletta 2577 m; Aelplihorn 2800 m (Beg. mss.); an den Plessurquellen 2500 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Aroser Älpli 2200 m (C. Coaz in Hb. Chur); Parp. Schwarzhorn NE 2300 m; Hörnlipass 2300 m, Salicetum herbaceae auf Ca; Foil Cotschen 2470 m Si; Lenzeralp 2500 m (Bgg., B.-B.); Parp. Weisshorn Ca 2782 m, feuchter Rasen; Aroser Rothorn, Westgrat 2840 m, Schnee-

tälchen (B.-B. 1913); Alveneueralpen am Sandhubel 2765 m (Bgg. in H. N. Fl.). **Sard.** Zerstreut. Haldensteineralp 1950 m, auf Ca-Unterlage; ebenso im Hexenkessel 2100 m (B.-B.); Lawoitäli 2200 m; Segnes, Si 2400 m; Flimserstein 2450 m, Schneetälchen, Si u. Ca (B.-B.). **V.-Rh.** Im Oberland sehr zerstreut: Lukmanier; Piz Laiblau (Bgg. in S.); bei Sta. Maria 1850 m; Scopi 2500 m; Val Maigels 2300 m Si (B.-B.); Plaunc'aulta 2830 m; P. Laiblau bis 2910 m; P. Pozata 2850 m (B.-B. 1913); Tomasee 2350 m (Coaz in Hb. E. T. H.); P. Ault 2750 m; Brunnipass 2800 m (B.-B.); Lentatal 2150 m Si; Piz Tomülgrat 2900 m BS (Stg.); Alp Guw in Safien 2300 m BS. **H.-Rh.** Verbreitet. Schams am P. Vizan 2400 m Ca (Stg.); Annarosa Plaun Darmeras 2300 m, Schneetälchen (B.-B.); Avers bei den Bandseen 2600 m (Schröt., B.-B.); Flühseen 2670 m, Schneetälchen, Si; Thäli ob Cresta 2700 m (B.-B.); Piz Piott-Grat 2820 m (B.-B.) usw.; Alpen von Nufenen (Felix sec. Mor.); Pianetschalp ob Nufenen; Hinterrhein gegen den Bernhardin 1700 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet: Lais Toissa 2210 m; Val Bercla 2200 m, Serpentin; Cadotsch ob Sur 2600 m (B.-B.); Westhang des P. d'Err 2400 m, häufig (Schröt. in Hb. E. T. H.); Tigiel (Grisch); am Keschgletscher 2550 m Si (B.-B.); Rhinertäli-Dischma 2400 m, Schneetälchen (Tav. in Hb. E. T. H.); Radün am Flüela Schwarzhorn 2600 m; Sertigfurka 2650 m, Schneetälchen; Karlimatten am Flüela Si (B.-B.); Klosters-Vereina, Hafentäli 2300 m; auf altem Gletscherboden in sandigen Schneetälchen neben Cardamine alpina, Gnaphalium supinum (Zj. in B.-B. Sched. Nr. 45); Silvretta 2400 m, Polytrichetum sex. (B.-B.); Vereina; Flesspass (Pol sec. Bgg.); Schlappinjoch (Bgg. Fl. Silvr.); Lauenzughorn gegen Gatschieferalp 2000 m; ob Alp Sardasca; beim Eingang in das Seetal 1680 m; Südseite der Fergenhörner bei Klosters 2420 m (Hb. Nk.); Birchenzughorn am Silvrettagletscher 2500 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Klosters-Alp Spärra an der Strasse; Verstancla (Zj.); Kübliser Alp 1850 m; Kessigrat 2440 m (Nk.). **O.-Eng.** Sehr verbreitet und stellenweise häufig. Hohe Fundorte: P. Padella 2790 m (Bgg. Fl. T.); P. Ot 3086 m (Bgg. in H. N. Fl.); Fuorcla Muragl 2895 m; Schneetälchen am Muottas Muragl-Grat 2800 m; am Südhang des Piz nördlich vom Pischasee 2970 m (Rb.); Lavirum 2800 m; Mte. Garone 2750 m (B.-B.). Herabreichend bis 2130 m im V. da Fain (Rb.); 2150 m b. Alp Serlas; 2200 m im V. Fontauna (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet in der alpinen Stufe. Val Torta (Mohr in

Kill.); Flüelapass, Val Fless (Kill.); Fimberjoch 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.); Val Barlaschg (Coaz in Hb. E. T. H.); Val Puntota 2600 m (Biveroni u. Bs.); Mundaditsch oberh. Zernez, auf Hornblendeschiefer (Bezzola); Val Pülschezza und Val Sarsura auf Gneis 2600 m (Bs.) usw. Steigt am P. Linard bis 3110 m in berieselter Felskehle (B.-B. 1913). **Mü.** Bei Chiantun am Stelvio; ob Sta. Maria (Coaz in Hb. E. T. H.). **Pu.** Verbreitet von 2170 m, Schneetälchen in Val Viola (Bro.) bis 2950 m am Mte. Vago, Grusmulde (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Berg. Schon bei 1850 m am Forno-Strässchen bei Suracqua (Hegi). Hohe Fundstellen: Forcella di Prassignola 2730 m (Rk. in Hb. E. T. H.); Pizzo Forcellina 2830 m, Schneetälchen (B.-B.) und wohl anderwärts. **Mis.** Alpe Rossiglione 2000 m; S.Bernardino; Remia; Naucolo; F. di Commarina (Bgg. in S.); Bocchetta di Camedo 1700 m (B.-B.); Alpe Cauritto 1700 m (B.-B., Wals. mss.); Uferrasen des Lago di Cama 1240 m (Wals. mss.); Fuss des Sasso della Paglia 2200 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.); P. Combio oberhalb 2760 m (Bgg. in H. N. Fl.).

A. ciliata L. ssp. **tenella** (Kit.) Br.-Bl. (*A. ciliata* var. *subuniflora* Gaud., var. *multicaulis* Lam. et DC. nec. Wahl., var. *frigida* M. K., var. *densior* Gremli).

Ist in den zentralen Ketten im Elynetum verbreitet und findet sich auch nicht selten im Caricetum firmae. Liebt mässig saure bis neutrale Böden. Steigt bis 3070 m am Piz Minschun, Unterengadin (B.-B. in Sched. Nr. 945).

Nordrät. Kalkalpen. Nicht nachgewiesen.

Zentralalpen. Ch. In den Plessuralpen verbreitet zwischen 2000 und 2900 m. Urdenalp (Mor. et auct. plur.); oberhalb Alp Scharmoin 2100 m (B.-B.); Plattenhorn; Erzhorn; Tschirpen 2625 m; Furcletta 2380 m (Beg. mss.); Casanna 2400—2500 m Ca (Zj., Nk.); P. Danis 2400 m BS, Gratrasen; Stäzerhorn 2100—2550 m, an Windecken im Elynetum, schneefrei im Winter (B.-B.); P. Musch 2650 m (Bgg., B.-B.); Alp Manuir 2700 m; Totälpli (B.-B.); Schwarzhorn 2691 m; Aroser Furka 2644 m; Weisshorn (Arosa) 2656 m (Bgg. in H. N. Fl., B.-B.); an der Ostseite des Dreibündenberges (Lavuoz, Stäz etc.) 2275—2567 m (Bgg. Fl. Tir.); Parp. Weisshorn 2780 m BS, bis 2890 m Si, Grus, Pionierpolster; Aroser Rothorn 2900 m Ca, Pionierpolster (B.-B. 1913). **Sard.** Flimserstein bis 2690 m Si u. Ca, windgefegter, vegetationsarmer Grat, auch Elynetum und vereinzelt im

Flechtenteppich c. fr. (B.-B. 1913); Miruttagrat 2200 m Ca; Alp Mora, Lawoi (B.-B.); Segnespass 2500 m (Bgg., B.-B.). **V.-Rh.** Selten im Si-Gebiet, verbreitet im BS- und Kalkgebiet. Alp Robi (Bgg. in S.); Alp Nova ob Brigels 1900—1980 m; Rusein sura; Alp Urscheu sura; Alp Panix (v. *puberula* Correns); V. Gliems (v. *puberula)*; Casaccia 1900 m (Hg.); Lukmanierpass 2100 m (Siegfried in Hb. E. T. H.); Curaletschalp 1900 m; Leisalpen am Piz Aul 2200 m BS und bis auf die Passhöhe der Sattelte Lücke 2768 m BS (auch f. *subpuberula* Stg.); Lumbreinalp 2300 m, Dolomit; südwestlicher Grat des Piz Tomül 2800—2900 m BS; obere Alp Blengias beim Piz Terri 2600 m BS (Stg.); Signinastock bis 2840 m; Thälihorn 2855 m BS; Valserhorn 2880 m BS; P. Tomül 2920 m BS; Scopi 2970 m BS; P. Cristallina 3000 m Si (B.-B. 1913); Safiental: Grat zwischen Güneralp und Duvinertobel 2450 m BS (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet: Passhöhe im Butztal 2600—2700 m BS (Stg.); am Piz Beverin bis 2950 m BS S, Grusboden c. fl. (B.-B., Bgg. in H. N. Fl.); P. Tuff 2830 m (B.-B. 1913); Valserjoch bei 2470 m, auf glimmerreichem Boden (Bgg. in Fl. T.); Täli Lüekle 2651 m (Bgg. in H. N. Fl.); Splügenpasshöhe 2150 m (Bgg.). Im Avers häufig: Flühseen 2640 m; Grosshorn; Hochgrätli; Bandseen etc. (B.-B.); Pürter Grat 2780 m BS; Thäli ob Cresta 2780 m BS S; Mittl. Weissberg ob Cresta 2800 m Ca; Thälihorn Avers 3020 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Vrbreitet. Ziteil (Kill. mss., B.-B.); Colm da Betschs am P. Michèl 2400 m Ca; Curvèr 2650 bis 2780 m; P. Platta 2790 m; Berclajoch 2940 m; Tschimas da Tschitta 2640 m Ca; P. Uertsch 2800 m, Elynetum, Ca (B.-B.); Albula (auct. plur.); Punkt 2934 m am Augstenhörnligrat Si; Bocktenhorn 3047 m Si (Schibl. in B.-B. 1913). **O.-Eng.** Zerstreut. In montibus supra S. Mauritium (Salis in Hb. E. T. H.); Abhang des P. Longhin; Saluverfurka gegen Suvretta; Alp Arpiglia gegen Lavirum (Hb. Brg.); Longhinsee und -Pass; Berninapass (Bgg. in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Verbreitet auf basischen und schwach sauren Böden (Elynetum, Caricetum firmae, Felsschutt). Im Ofengebiet vielfach: Murteröl 2580 m; Murtèr 2650 m; P. Murtèr 2750 m; Kalkgeröll Ofenberg 1800 m; Alp la Schera 2100 m (Bs.); Val Tasna Marangun 2200 m (B.-B.); im Bachgeschiebe des Val Uina; im Val Pisoc; Piz Lat usw.; Fimberjoch; Schlinigerpass (Bgg.); Val Urezas; Motta Jüda; P. Lischanna (Kill.); Alp Plavna 2180 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Maisas; Rossboden bis Maisasgrat; Zeblas (Ks.

u. S.). Höchste Fundstellen: Grat des P. del Botsch 2930 m (B.-B.); P. Tasna 3000 m Ca, Elynetum (B.-B. 1913); Minschun 3070 m (H. N. Fl.). **Mü.** Val Bella oberhalb Alp Sprela 2300 m; Müntett (B.-B.); Mte. Braulio 2965 m (Heer in N. Fl.). **Pu.** Nicht angegeben.

Südrät. Alpen. Berg. Muretto (Bgg. in S.); Prassignolapass 2770 m (B.-B. 1913); Grat des P. Piott 2820 m; P. Forcellina 2900 m BS (B.-B.). **Mis.** S. Bernardino (Salis in Hb. E. T. H. et auct. plur.); Pizzo Combio östlich über Soazza 2920 m; Vignone zwischen P. della Lumbreda u. P. Uccello (Bgg. in Hb. E. T. H.); Uccello 2790 m (Heer in N. Fl.); Monte Ganda Rossa 2200 m, Serpentin (B.-B.); Vium (Heer sec. Bgg. in S.); Lawinenschutt in der Alpe Remia über Rossa (Bgg. in Hb. E. T. H.).

ssp. **moehringioides** Murr (var. *multicaulis* Wahlenb. nec. Lam. et DC.).

Im Kalkschutt der nördlichen Ketten.

Nordrät. Kalkalpen. Wohl ziemlich verbreitet (vgl. Murr N. Uebers. 1923, S. 106).

Zentralalpen. Nur im nördlichsten Zipfel. **Sard.** Nesselboden am Calanda 1300 m; Kalkschutt der Haldensteiner Alp 1900 m; herabgetragen auf Lawinenschutt am Grosstobel bei Felsberg 600 m (B.-B.).

MOEHRINGIA L., MÖHRINGIE.

M. muscosa L.

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 (B.-B. in Sched. Nr. 624).

Buchenbezirk. Verbreitet von der Luzisteig bei der Ansrüfe 560 m (B.-B.) bis Lawinenzug bei Klosters 1500 m (Zj.); Kalkgeröll der Alp Fasons 1750 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet. Tiefste Fundorte: Rheinau bei Felsberg 570 m; Oldis 570 m (B.-B.); Haldenstein 550 m Ca (Coaz mss.). Steigt bis Batänia 1500 m; Flimserstein 1500 m (B.-B.); im Schafwald bei Arosa bis 1850 m (Thell.). **V.-Rh.** Zerstreut. Versam 600 m (Stg.); unterhalb Flond (B.-B.); unterhalb Ruine Castelberg

und durchs Lugnez bis Vals-Campo (Thell.). Im Safiental verbreitet: Acclatobel, Accla-Eggschi 1250 m BS (B.-B.). Im obern Oberland ziemlich selten. Rusein, Cavorgia (Bgg. in S.); Disentis; Somvixertal (Hag. 1916); Schlucht des Medelserrheins 1250 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet. Tiefster Fundort: Felsen ob Rothenbrunnen 630 m (Coaz in Hb. E. T. H.); steigt bis Alp Promischura 1850 m (Stg.); Ferrera 1200 m (B.-B.); Splügen 2100 m (Hb. Bgg.). Höhenangabe zweifelhaft. **Alb.** Verbreitet bis oberhalb Stürvis 1600 m; ob Conters 1600 m; Fichtenwald ob Creusen 1600 m BS; Fichtenwald über Tiragn 1750 m BS (B.-B.); Bergün (Bgg in S.); Züge bei Schmelzboden, Bellaluna (B.-B.) usw. **O.-Eng.** Sehr selten: Scanfs (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Zerstreut: Ovellahof 1100 m; Raschvella 1150 m; Val Torta 1130 m; Val Scarl 1500 m; Eingang Val Sampuoir 1500 m (B.-B.); Avrona; Vallaccia (Kill.). Steigt an den Kalkblöcken bei Craista Bischöff bis 1660 m; am Sass Majur bis 1800 m (B.-B.); Samnaun, am alten Strässchen (Ks. u. S.). **Mü.** Selten. Verrucano-Felshang jenseits Münster 1300 m (B.-B.). **Pu.** Hie und da: Ufergebüsch Campocologno; Kastanienwald unter Brusio; Gebüsch Monti di Scala 940 m etc.; am Kalkband der Alpe Orezza bis 1700 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. La Motta bei Bondo 960 m (Rk. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Ziemlich verbreitet von Monti di Bassa 280 m (B.-B.) bis Rossa und Valbella 1200 m Si (Stg.).

M. trinervia (L.) Clairv.

Verbreitet aber nicht häufig in den tieferen Tälern an schattigen, frischfeuchten Stellen auf nährstoffreichen Böden, öfter mit Oxalis. In Alnus incana-Auen, auf Waldschlägen und Lichtungen, an Zäunen, um Gebüsch (Coryletum etc.), im Buchen-- und Kastanienwald. Steigt bis 1750 m bei Pütschai im Münstertal (B.-B. in Sched. Nr. 726).

Buchenbezirk. Ziemlich verbreitet bis ob Fideris 1200 m (B.-B.); ob Küblis 1350 m (Nk.); Klosters gegen Laret 1400 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet. Hohe Fundorte: Waldrand an der Strasse von Arosa gegen Rüti 1690 m (Beg. mss.); zwischen Bargis und Culm da Sterls 1700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Bis unterhalb Brigels 1100 m (B.-B.) ziemlich verbreitet; zwischen S. Valentino und Panix 1250 m (B.-B.). Im vorderen Lugnez nicht selten. In Safien bis Km 17,5 vor Talkirch (B.-B.). **H.-Rh.** Zerstreut. Herauf bis nach

Sufers (Bgg. in S.). Hohe Fundorte: Gross Schall im Domleschg 1350 m; Tels ob Reischen 1300 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut in den tieferen Tälern. Steigt bei Balandegn ob Salux bis 1500 m; Muntschect ob Conters bis 1600 m (B.-B.); Davos-Stutz (Bgg. in S.); Schmelzboden; unterhalb Stuls 1400 m (B.-B.). **U.-Eng.** Auf Tarasper Gebiet, in Val Uina, Nairs usw.; in der tieferen Waldzone (Kill.); Saraplana 1140 m (B.-B.); *Spissermühle (Kaes. u. Sulg.). **Mü.** Jenseits Münster 1300 m; steigt bei Pütschai bis 1750 m (B.-B.). **Pu.** Gebüsche, nicht häufig. Kastanienwald Pergola; Gebüsch am Seeufer le Prese 970 m; Erlenwälder bei Angeli Custodi 1110 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Castasegna in Kastanienbeständen 750 m (Bgg. in S., B.-B.); Soglio-Brenta; *Aqua fraggia (Bgg. in S.). Steigt bis 1470 m im Alnetum incanae bei Casaccia (B.-B.). **Mis.** San Vittore 300 m (Stg.); Soazza (Bgg.); im Gebüsch unter Gneisblöcken ob Grono 500 m (Wals. mss.); Sta. Maria 900 m (Stg.); Gebüsch bei Mti. di Bassa 260 m; Cama-Rualta (B.-B.).

M. ciliata (Scop.) Dalla Torre *(M. polygonoides* M. u. K.).

Häufig im Thlaspeion rotundifolii der Kalkgebirge, im rutschenden und ruhenden Kalkschutt, oft auch auf Bachalluvionen herabgeschwemmt, so auf den Juliaalluvionen bei Burvagn 1100 m, basiphil; zieht durchfeuchteten Felsschutt vor. Bis 3125 m ansteigend am Piz Tavrü (B.-B. in Fl. raet. exs. Nr. 940).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Seewiser Alp an der Scesaplana (Roesch 1807 in Hb. E. T. H.); Scesaplana 2500 m, Geröll; Falknis 2560 m; Rotspitz ob Guscha 2100 m (B.-B.); Gafiental am Fuss der Plattenfluh 2200 m (Hb. Nk.); Sulzfluh 2500 m (Schröt. in Hb. E. T. H.) etc.

Zentralalpen. Pl. Verbreitet. Tiefe Fundstellen: Lenzeralpweg bei 1800 m; Kaltbrunnertobel ob Chur in Nordlage bei 1600 m; Alluvionen beim Kurhaus Lenzerheide 1500 m (B.-B.); Lärchboden bei Churwalden bei 1787 m (Kill. 1856). Höchste Fundstellen: Weissfluh 2848 m Ca (Schibl. mss.); Parp. Rothorn 2850 m; P. Naira 2870 m Ca, Geröll; Aroser Rothorn 2900 m Ca; Lenzerhorn 2905 m Ca (B.-B. 1913). **Sard.** Verbreitet. Von 2150 m auf Segnessut; Segnespass 2300 m (B.-B.); bis Flimserstein 2670 m Ca; Hald. Calanda 2800 m Ca (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Panixerpass; Alp Tscheng; Rheinkies bei Truns; Rusein (Bgg. in S.); Brigels (Gg. mss.); Passo da Columbé am Lukmanier (Hag.); Valserberg; Vrin; Alp Blen-

gias im Lugnez (Bgg. in S.); Krähenköpfe am Beverin 2300 m (B.-B.); Sattelte Lücke 2768 m (Stg.); P. Tomül 2830 m; Valserhorn 2875 m (B.-B. 1913) etc. Fehlt im obersten Oberland. **H.-Rh.** Verbreitet von 2300 m ob Pianetschalp an der Wandfluh (B.-B.) bis 2950 m am Beverin BS, auf Grusboden; Thäli ob Cresta 2800 m, BS-Geröll; Kleinhorn 2800 m BS, Felsschutt (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet. Herabgeschwemmt im Geschiebe der Julia unterhalb Salux 1100 m; bei Obermutten in Lawinenzügen bei 1850 m (Bgg. in S.). Steigt bis 3100 m am Uertsch-Ostgrat auf Liasschiefer S, Felsschutt (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Verbreitet von 1900 m im Val Muschauns (Candr.) bis Mte. Garone 2980 m Ca (B.-B. 1913); P. Tschüffer 2850 m (Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet. Im Geschiebe der rechtsseitigen Seitentäler bis auf 1600 m herab: Val Zuort ob Fontana; Val Triazza; Val Uina; Val d'Assa usw. (Kill. et auct. plur.); Val dell' Aqua 2100 m; Ofenbach 2150 m (Bs.); bis über 3000 m ansteigend: Piz Mischun (H. N. Fl.); P. Tasna 3000 m (B.-B. 1913); P. Laschadurella 3045 m; P. Ftur 3040 m; am P. Tavrü bis 3125 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Vom Val Fraële zwischen Alp Sprela und La Stretta 2150 m bis 2900 m am P. Daint (B.-B).

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Südhang des P. Forcellina 2650 m (B.-B.). **Mis.** Furcula (Haller 1768); P. Uccello; Vignone (Bgg. in H. N. Fl.).

var. *nana* (Gaud.) (*M. sphagnoides* Rchb.?).

Zentralalpen. Pl. Alveneueralpen an der Plessurquelle 2600 m; Brüggigerhorn östlich über Churwalden (Bgg. Fl. Tir. 1860, S. 116). Annäherungsformen am Joch und Gürgaletsch (Bgg. l. c.). Weiter zu beobachten.

SPERGULA L., SPARK.

S. arvensis L.

var. *vulgaris* (Bönningh.) M. et K.

Kalkfliehende, psammophile Art, die durch ganz Graubünden als bestandesfest für die Scleranthus annuus-Assoziation (Getreidefelder) bezeichnet werden kann. Steigt bis 1730 m bei Tschamutt; früher bis 1850 m ob Samaden (B.-B. in Sched. Nr. 46).

Buchenbezirk. Pr. Häufig in Aeckern bei Klosters (Salis in Hb. E. T. H., Kill. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Nur adventiv. Bei der Haldensteiner Brücke 560 m, auf Schutt (B.-B.); Arosa, Schutt gegen Rüti 1460 m (Thell.). **V.-Rh.** Von Ilanz bis Disentis überall häufig in Aeckern (Hag. 1916 et auct. plur.); häufig in Aeckern im Medelsertal bis hinter Platta 1490 m (B.-B.); Getreideäcker ob Tschamutt 1730 m (Hag. 1916); Safien bis 1700 m (Mor.); bei S. Giuseppe im Lugnez 1600 m (Stg.). **H.-Rh.** Hinterrhein (Bgg. in S.). **Alb.** Station Wiesen, ruderal (B.-B.). **O.-Eng.** Oberengadin, in Gerstenfeldern ob Islaglischa; zwischen da und Samaden 1787 m; seltener um St. Peter (unter Crapsassellas) bis an 1852 m (Bgg. in Fl. T.); Samaden, Schutthaufen am Inn 1715 m; hinter Pontresina 1810 m; beim Berninahospiz 2309 m (Rb., B.-B.); St. Moritz, bei der Brücke hinter dem Kurhaus und Islas unter dem Dorf (Brg.); Champesch bei Bevers unter dem Hafer (Krättli in Hb. E. T. H.). **Pu.** Poschiavo; Le Prese (Bgg. in Leonh.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Bgg. in S.).

SPERGULARIA (Pers.) Presl, SCHUPPENMIERE.

S. rubra (L.) Presl ssp. **campestris** (All.) Rouy u. Fouc. *(S. campestris* Ascherson, *Alsine rubra* Wahl.).

Vorzugsweise in der subalpinen Stufe im Polygonion avicularis, an Strassen und Wegen, auf Kiesboden, Alluvionen, im Strassenpflaster, vorzugsweise im Gebiet der kalkarmen Silikate. Von 300 m bei Roveredo bis 2310 m an der Berninastrasse, dort noch zu 100% keimfähige Samen ausbildend (B.-B. 1913).

Buchenbezirk. Pr. Sehr selten. Bei Alp Garfiun an der Fahrstrasse 1350 m (Zj.); Alp Novai (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Sehr selten. 1908 beim Salzmagazin Chur, ruderal; auf Geschiebe beim Fürstenwald 650 m (B.-B. 1920). **V.-Rh.** Nicht selten. Linker Rheindamm bei Ilanz (Hag. 1916); sonnige Strassenborde beim Ruseintobel 1030 m; zwischen Strassenpflaster in Rabius 945 m; in Aeckern bei Somvix (B.-B.); bei Disentis (Mor. 1839, Bgg. in S.); daselbst an Strassenrändern und in den Bahnhofanlagen (Hb. Hag.); Sedrun; Tavanasa (Bgg. in S.); Acla am Lukmanier; Medelser Taleingang (Hb. Bgg.). **Alb.** Selten. Lenzerheide (Kill. mss., Bgg. in S.); Mühlen (Hb. Bgg.). **O.-Eng.** Im Strassenpflaster, an Wegen, auch adventiv auf Schutt; Maloja-

Kulm (Bgg. in S.); St. Moritz, hie und da adventiv, z. B. Somplatz, Salet (Hb. Brg.); Bevers am Fuss der Crastamora in Menge (Candr.); Inn zwischen Samaden und Pontresina (Salis in Hb. E. T. H.); Samaden, mehrfach (auct. plur.); Feldmauern bei Pontresina und zwischen Celerina und Rosegtal (Bgg. in Fl. Tir., Rb.); Schutthaufen an der Rosegbrücke hinter Pontresina 1810 m (Rb.); Alp da Pontresina 2120 m; beim Berninahospiz 2309 m; Bernina-Strassenbord, Süd 2310 m (Rb., B.B.). Ruderal beim Hotel Lunghin auf Maloja (Hegi). **Pu.** Gepflasterte Saumwege, steinige Wege, seltener als Ruderalpflanze. Häufig an kiesigen Stellen längs des Sees bis ins Val Campo (Kill. mss.); Reste des alten, gepflasterten, jetzt nur noch vom weidenden Vieh begangenen Bernina-Saumweges im Val Pila 1900 m, wo sich diese Pflanze offenbar schon seit mehreren Dezennien erhalten hat; Weg bei Alpe Prairolo 2000 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Nicht selten. **Berg.** Ackerborde bei Soglio 1100 m (Rk. in Hb. E. T. H.); im Strassenpflaster bei Castasegna 730 m; Coltura 995 m; Borgonovo (B.-B.). **Mis.** Strassenbord bei Roveredo 300 m (Wals. mss.); Lostallo; zwischen Roveredo u. Grono (B.B.); Cama (Hb. Bgg.); ob Grono 350 m; im Sand der Kieselgesteine; Cauco - Sta. Domenica 1000 m Si (Stg.); bei Rossa 1500—1700 m (Hb. Bgg.); P. della Lumbreda 1600 m; S. Bernardino (auct. plur.).

*TELEPHIUM L., TELEPHIE.

*T. imperati L.

Föhrenbezirk. Mü. *Im Verrucanofelsschutt und in trockenen Felsritzen am Ausgang des Münstertales oberhalb der Calvenklause in heisser Südlage bei 1100 m (B.-B.).

HERNIARIA L., BRUCHKRAUT.

Herniaria glabra L.

Sehr zerstreut auf kiesig-sandigen, kalkreichen und kalkarmen Böden, alten Flussalluvionen, im Strassenkies, im Kies der Bahnhöfe. Aus den tiefen Tälern bis 1800 m im Oberengadin, fehlt den südalpinen Tälern.

Buchenbezirk. H. Station Landquart (Gg. mss.). **Pr.** Station Jenaz (B.-B.); Station Fideris (Tav. in Hb. E. T. H.); am Weg ins Dalvazzatobel 850 m (B.-B.); Landquartdamm und Bahnhof Küblis

(Sprech., B.-B.); Serneus Bad (Kill. 1856); Klosters Äuje (Dks.); Davos-Laret, Bahngeleise (Flütsch).

Föhrenbezirk. Ch. Bahnhof Chur; Haldensteiner Steinbruch 550 m; im Feld gegen Bövel (B.-B.). **V.-Rh.** Bei der Station Versam 600 m (Stg.); zwischen Strada und Ilanz (Hb. Hag.); Peidenbad 820 m (Stg.); Waltensburg (Mor.); Pardella (Bgg. in S.); Rinkenberg (Kill. mss.); Truns (Bgg. in S., B.-B.); Rabius (Bgg. in S.); Kartoffelacker bei Reits 905 m; Pardomat; Curtins 885 m (B.-B.); zerstreut zwischen Truns und Disentis (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Rheinalluvionen bei Rodels 630 m (B.-B.). **Alb.** Davos, an der Flüelastrasse 1580 m (Tav. in Hb. E. T. H.); Schuttplätze bei 1560 m (Bgg. in S.); am Davoser See (Geissler). **O.-Eng.** Um Silvaplana (Gaud. 1828); zwischen St. Moritz-Pontresina und Ponte verbreitet (Mor. et auct. plur.); zwischen Steinplatten im Weg nach Alp Spluga (Hegi); **U.-Eng.** Zernez 1465 m (B.-B.); Tramblai 1250 m (B.-B.); Val Uina (Kill); Schuls - Gurlaina (Kill 1856, B. - B.); Suren - Remüs (Hb. Theob.); Ruine Serviezel 1100 m; Raschvella 1100 m (B.-B.); Strada (Mor.); Martinsbruck (B.-B.). **Mü.** Buschweide ob Münster 1300 m (B.-B.); *Calvenklause (B.-B.) [1].

H. alpina L.

Innerhalb der Bündnergrenzen nur an wenigen Punkten und völlig disjunkt auftretend. Auf kalkreichem Felsschuttboden (Serpentin, Urschiefer) mit Arenaia ciliata ssp. tenella, Minuartia verna etc.; kalkliebend oder kalkstet (B.-B. in Sched. Nr. 727).

Zentralalpen. Ch. Urdenpass, auf sandhaltigen, kahlen Plätzen (Mor., Bgg.). Ebenda auf Serpentinschutt bei 2500—2600 m in SW-Exposition (B.-B. 1903, 1927). **V.-Rh.** Vals (Hb. Candr.). **Alb.** Albula (Binz in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Fimberjoch 2600 m (Bgg. in Heer N. Fl.). Das Vorkommen in Vals und am Albula verlangt weitere Bestätigung.

SCLERANTHUS L., KNÄUEL.

S. annuus L. ssp. **biennis** (Reuter) Br.-Bl. u. W. Koch var. *alpestris* (Hayek) Br.-Bl. (*S. polycarpos* auct. raet. non L.).

Die Art kommt in Graubünden fast ausschliesslich in der klein-

[1] Im Engadin soll nach H. W. Pugsley auch *Herniaria microcarpa* Presl (*H. incana* var. *nebrodensis* A. u. G.) vorkommen (vergl. Becherer in Ber. S. B. G. 1932, p. 311), eine Angabe, die weiterer Betätigung bedarf.

früchtigen ssp. biennis vor. Sie ist vertreten durch eine sehr auffällige zweijährige Pflanze von gedrängtem, oft fast polsterartigem Wuchs und kleinen, 2,5—3 mm langen, geknäulten Blüten; bündnerische Exemlare sind von Hayek als sein S. alpestris erklärt worden.

Kalkmeidend; Begleitart einer Therophytengesellschaft der Getreideäcker kalkarmer Gegenden, vor allem aber an Strassenborden, auf Mauerkronen, kiesigen und sandigen, schon etwas berasten Schotterböden in einer besonderen Xerophyten-Assoziation (Sedum annuum-Scleranthus biennis-Assoziation), die besonders im Engadin nicht selten ist. Verbreitet; nur in den Kalkgebieten spärlich oder fehlend, so im Churer Rheintal. Steigt bis über 2000 m bei den Maranguns ob Guarda.

Buchenbezirk. Pr. Im Innerprätigau: Pany (Bgg. in S.); Klosters (Mor. et auct. plur., B.-B.); Monbiel gegen Bäretsrüti 1320 m; zwischen Garfiun und Obergarfiun (Hb. Nk.); oberhalb Serneus an grasigen Plätzen 950 m (E. Baumann in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Ch. Anscheinend nur ruderal. Flimser Waldhäuser am Weg 1100 m (B.-B.); im Schanfigg an Strassenborden bei Rüti 1460 m (Beg. mss.); Arosa, Seehof und Kulm 1840 m (Thell. mss.). **V.-Rh.** Häufig, namentlich auf Si von Ilanz aufwärts auf Aeckern, Alluvionen, kiesigen Allmenden, an Strassenborden bis Sedrun 1400 m (Hag., B.-B.); Tschamutt 1750 m (Bgg. in S.); im Val Medel bis Platta häufig 1400 m (B.-B.); Alp Nadels im Somvixertal 1650 m Si (Stg.); an einem Waldtümpel unterhalb Pleif im Lugnez 1100 m BS (B.-B.); Lumbrein, Schieferschutt und an Wegrändern (Sulg.); Laax - Schleuis 800 m Si (B. - B.). **H. - Rh.** Im Domleschg nicht angegeben. Schams: Bärenburg; in der Roffla am Eingang ins Avers Si (B.-B.); auf roches moutonnées (Gneis) am Eingang des Ferreratals (Schröt. in Hb. E. T. H.); daselbst (Sulg. in S. B. G. 1916 als var. *polycarpos).* **Alb.** Selten: Ausserhalb Parpan gegen Lenz am Weg (Salis in Hb. E. T. H. c. 1830); Lenzerheide nahe der Passhöhe 1600 m [wohl voriger Fundort] (B.-B.); Tinzener Säge an der Julia auf alten Alluvionen 1210 m Si (B.-B.); Tinzen, Plaz-Beischen (Grisch); Filisur am Puezerweg 1615 m und an der Bellalunastrasse (P. Bener); Stuls 1550 m; bei Station Wiesen (B.-B.); auf einer Mauer am Eingang des Dischmatals 1600 m

(Tav.); Davos-Laret an Mauern mit Sedum annuum (B.-B.); westlich ob Oberlaret 1680 m (Hb. Nk.). **O.-Eng.** Bei Celerina [1740 m] schon von Moritzi (1839) erwähnt. Verbreitet an Wegen, auf Schutt, überwachsenen Alluvionen; am Berninastrassenbord bis 1960 m (Rb.); Cinuskel; Sulsana (B.-B.); Poststrasse am Silsersee (Hegi). **U.-Eng.** Zerstreut auf kalkarmem Boden. Zernez; Süs; Boschia 1670 m Si; Ruine Umbrain bei Fetan 1620 m, Weide auf Si etc. (B.-B.); bis über 2000 m, so bei den Maranguns ob Guarda (Kill.). **Mü.** Jenseits Sta. Maria im Korn 1400 Si; Pütschai 1600 m Si; jenseits Fuldera im Korn 1650 m Si; Verrucano; Lüsai 1700 m (B.-B.); zwischen Sta. Maria und Münster (Bgg.). **Pu.** Poschiavo (Hb. Bgg.); Selvapiana (Bgg. in Leonh.); Aecker, magere, trockene Halden, Wege, verbreitet. Weinberge und deren Wege von Tirano bis Roncajola häufig. Steigt bis Cavajone 1430 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Porta 900 m Si; Castellaz ob Castasegna 1000—1200 m; bei Casaccia 1470 m (B.-B.). **Mis.** Misox (Mor.); Grono-Castaneda (Hb. Bgg., B.-B.); Cama (B.-B.); bei Lostallo sehr häufig auf trockenen Triften und berasten Alluvionen 425 m (Stg., B.-B.); ob Soazza 800 m Si (Stg.); Wegrand Val Traversagna 700 m Si (Wals. mss.); Sta. Maria 800 m Si; Mauern bei Cauco 950 m Si (Stg.).

ssp. **eu-annuus** A. u. G. em. Br.-Bl. (excl. ssp. *biennis*).

Der Typus des Sc. annuus selten und meist adventiv.

Föhrenbezirk. Ch. Kornäcker bei Rhäzüns 660 m (B.-B.). **O.-Eng.** Strassenböschung Somplatz bei St. Moritz 1800 m; Beverstal (Hb. Brg. det. B.-B.) in einem Kriegsacker ob Samaden 1820 m (B.-B.).

S. perennis L.

Auf kalkarmen, neutralen und schwach sauren Böden im Trokkenrasen (Festucetum vallesiacae) und an offenen Erdstellen nur in den südalpinen Tälern. In den Herbarien liegen vielfach Exemplare von Sc. annuus unter obigem Namen, wir haben daher ausser den wohl richtigen Brockmannschen Angaben nur solche aufgenommen, die von uns kontrolliert worden sind.

Föhrenbezirk. Mü. Im Festucetum vallesiacae ob Sach bei Münster und ob Taufers; Ars, jenseits Valcava 1500 m Si; Sta. Maria 1400 m, am sonnigen Hang im Lärchenwald (B.-B.); Lü (Hb. Bgg.); **Pu.** Poschiavo (Pozzi in Hb. Bgg.); im dunklen Kastanienwald bei

Sa. Perpetua auf losem, sandigem, rutschigem Boden einzige Pflanze; trockene Wiese bei S. Antonio, Brusio 680 m; Weg bei Puntalta 1680 m; Alpwege Alpe Bratello 1900 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bei Soglio auf der Treppe (Mor. 1839); Soglio 1100 m (Rk. in Hb. E. T. H.).

Nymphaeaceae, Seerosengewächse.

NYMPHAEA L., WEISSE SEEROSE.

N. alba L.

Sehr selten.

Buchenbezirk. Pr. Schon von Dekan Pol aus dem Stelsersee bei Schiers 1650 m angegeben und seither von zahlreichen Botanikern dort gesammelt (B.-B.).

Ranunculaceae, Hahnenfussgewächse.

*PAEONIA L., PFINGSTROSE.

***P. officinalis** L. em. Gouan.

Föhrenbezirk. U.-Eng. *An Felsen in der Klamm bei Finstermünz (Rokita sec. Heufler et auct. div.). Eine mediterran-montane Art von Reliktcharakter.

CALTHA L., DOTTERBLUME.

C. palustris L.

Allgemein verbreitet an Bächen, Quellfluren, in Sumpfwiesen, bis in die alpine Stufe. Am Stallerberg noch bei 2570 m.

Buchenbezirk. Verbreitet. **H.** Bis Alp Ortensee 2000 m (B.-B.). Herab bis Fläsch 500 m (B.-B.). **Pr.** In der Alp Vals bis 2150 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Urdensee 2200 m (B.-B.); Teufelskopf 2200 m; Obersäss gegen Carmenna

2250 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Piz Mundaun 2000 m BS (Stg.). **H.-Rh.** See der Alp Raschil 2230 m; Stallerberg, Avers bis 2570 m (B.-B.); Splügen-Passhöhe 2130 m (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Lais Toissa 2210 m; Val Savriez 2200 m Ca (B.-B.). **O.-Eng.** Auf der Höhe des Julierpasses 2307 m (Hb. Bgg., B.-B.); Val Suvretta bei Campfèr 2150 m (B.-B.); Curtinatsch-Bernina 2120 m (Rb.); altes Bachbett im Val d'Arlas 2170 m (Bro.); Cardaminetum amarae der Alp Fontauna 2200 m (B.-B.). **U.-Eng.** Champ löng 2030 m, bei Zernez (Bezzola); Bryetum Schleicheri im V. Sampuoir 2050 m (B.-B.). **Pu.** Nicht häufig von 900 m bei Piazzo bis la Rösa 1880 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Am Lago Cavloccio bei 1910 m (B.-B.). **Mis.** Fehlend oder sehr selten. S. Bernardino (Franzoni). Bestätigungsbedürftig.

TROLLIUS L., TROLLBLUME.

T. europaeus L.

In frischfeuchten Fettmatten, an Lägerstellen, um Gebüsch, in lichten Wäldern. Allgemein verbreitet, doch mit etwelcher Vorliebe für kalkreiche Böden. Zoochor verschleppt bis 2780 m, Läger am Pischakopf im Val da Fain (B.-B. in Sched. Nr. 430).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet bis hinter Klosters. Höchster Fundort: Saaser Calanda 2560 m (Schröt. 1895).

Zentralalpen. Verbreitet. Herab bis in die Tristwiese bei Chur 600—700 m und ins Nussloch bei Mastrils 600 m (B.-B.). **Ch.** Höchste Fundorte: Aroser Weisshorn 2650 m; P. Schwarzhorn 2685 m (B.-B. mss.); Alveneueralpen 2630 m (Bgg. in H. N. Fl.). **V.-Rh.** Nordgrat des P. Beverin 2300 m BS (Stg.). **Alb.** Pizza Grossa 2500 m (var. *humilis* [Crantz] DC.) (Grisch). **O.-Eng.** Felsschutt Val Languard 2500 m; Lagalb 2600 m (Rb.); am Pischakopf bis 2780 m S (B.-B.). **U.-Eng.** Fuorcla Val Bella 2500 m (Hegi u. Bs.). **Mü.** Lärchenwald ob Cierfs 1700 m und wohl noch höher (B.-B.). **Pu.** Bis 1880 m (Wiesen la Rösa), ob nicht noch höher? (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. Verbreitet von Selvapiana 400 m (B.-B.) bis Bernardinopasshöhe 2070 m Si (Stg.); Alpe Groveno 2000 m; P. Stagno 2100 m (Wals. mss.).

HELLEBORUS L., NIESSWURZ.

H. viridis L.

Nur im nördlichsten Zipfel Graubündens in der Herrschaft und bei Chur und auch hier sehr vereinzelt, nur von wenigen Punkten bekannt, in Baumgärten und Hecken, im Regentrauf der Bäume und Sträucher an nitratreichen Stellen, meist truppweise; zwischen 520 und 600 m (B.-B. in Sched. Nr. 828). Möglicherweise überall nur aus früherer Kultur erhalten.

Buchenbezirk. H. Fläsch (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Hinter Chur am Fuss der Felsen ob der Plessur auf dem rechten Ufer (Salis in Hb. E. T. H.); am Fusse von Felsen, auf dem Sand bei Chur (Mor. 1839 et auct. plur., B.-B.); Marienhügel bei Chur (Bgg. in S.); ein steriler Stock im Gebüsch an der neuen Schanfiggerstrasse ob der Kantonsschule (Bgg. in Hb. E. T. H.); Masans in einem Baumgarten an natürlichem Standort; könnte jedoch gepflanzt worden sein (Hatz). **H.-Rh.** Novaintes bei Thusis (Hb. Bgg.); Sarn; Schloss Rietberg (Bgg. in S.); einige Stöcke in einer Wiese bei Pratval 720 m, wohl ursprünglich eingeführt (B.-B.).

ACTAEA L., CHRISTOPHSKRAUT.

A. spicata L.

Verbreitet in Laubgehölzen (Buchenwald, Acer - Ulmus - Wald, Coryletum usw.). Seltener im Fichtenwald, bis hoch in die subalpine Stufe auf jeder Unterlage (oberhalb Lü bis 1800 m).

Buchenbezirk. Ziemlich verbreitet bis in den Fichtenwald hinter dem Zug bei Klosters 1410 m (Hb. Nk.). Steigt ob Fideris-Egga bis 1450 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Ziemlich verbreitet. Im Schanfigg bis zur Hochstaudenflur im mittleren Prätschwald bei Langwies 1500—1540 m und Rüti bei 1600 m (Beg. mss.); Batänia am Calanda 1450 m (B.-B.). **V.-Rh.** Talaufwärts bis Disentis 1200 m (Hag.); Vals-Platz (Mantz). Hohe Fundorte: Felsschlucht im V. Rusein 1600 m; Ober-Cavrein 1730 m (Th. Bühler). **H.-Rh.** Zerstreut; talaufwärts bis Splügen (Mor. 1839, Bgg. in S.). Hohe Fundorte: Bärenburg 1100 m; Fels ob Reischen 1250 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut. Hohe Fundorte: Coryletum bei Stuls 1400 m und ob Stürvis 1450 m

(B.-B.); Pentsch 1500 m (Bgg. in S., B.-B.); Davos - Monstein « Schlucht » (Hb. Brg.). **O.-Eng.** Nur in der Charnadüraschlucht 1730 m (Hb. Brg.). **U.-Eng.** Zerstreut durch das ganze Tal. Hohe Fundorte: Hecke längs der Aecker unterhalb Zernez 1460 m; Waldschlucht nördlich Süs 1650 m (B.-B.). **Mü.** Ziemlich verbreitet. Steigt im Fichtenwald unterhalb Lü bis 1800 m (B.-B.). **Pu.** Gebüsche, verbreitet, doch nicht häufig. Steigt bis 1140 m. Gebüsch am Bach ob Cologna; Raviscè (Hb. Bro., Olgiati).

Südalp. Eichenbezirk. Selten: **Berg.** Im Alnetum zwischen Castasegna und Soglio 850 m (B.-B.); S. Gaudenzio bei Casaccia (Bgg. in S.). **Mis.** Hochstaudenflur im lichten Buchenwald im Val di Tri 900 m; Coryletum im Val Grono 1000 m (Wals. mss.).

AQUILEGIA L., AKELEI.

A. vulgaris L. ssp. **vulgaris** (L.).

Die Subspezies vulgaris ziemlich selten in Gebüsch und an lichten Waldstellen.

Buchenbezirk. H. Bei Maienfeld, aber viel seltener als ssp. atrata (Gg. mss.). **Pr.** Zerstreut: Umgebung von Seewis (Heuscher, Sprech.); Grüsch (Lutz in S.); Jenaz (Bgg. in S.) revisionsbedürftig.

Föhrenbezirk. Ch. Meist vereinzelt: Rossrüti bei Chur (Hb. Bgg.); ein Exemplar am Rheindamm ob Rothenbrunnen, ob adventiv? (B.-B.); in den Anlagen ob dem Schulhaus Arosa 1770 m, spärlich, wohl mit Grassamen eingeschlept (Beg. mss.). **H.-Rh.** Hinterrhein (Bgg. in S.); Samest bei Zillis 1650 m (Hb. Nigg.); Thusis; Brün (Bgg. in S.). **Alb.** Alvaneu (Bgg. in S., Gg. mss.); Tiefenkastel; Filisur; Pentsch (Bgg. in S.); Bergünerstein (Gg. mss.); Contersterstein (Grisch); oberhalb Ausgang Val Tisch am Albula (B.-B.). **O.-Eng.** Selten adventiv: Celerina; Samaden (Krättli in Kill. 1856); Samaden, auf dem Ablagerungsplatz an der Innbrücke (Candr.). **U.-Eng.** Hecken von Süs bis Martinsbruck, besonders üppige Exemplare unterhalb Vulpera (Kill.); Finstermünz bis Martinsbruck; in Gebüschen vor Schuls 1235 m (Bgg. in Fl. T.); Kiefernwald oberhalb Alp la Drosa 1800 m; Eingang der Val dell' Aqua 1750 m (Bs.); Wiesen unterhalb Sent (Hb. Brg.); Bonifaciusquelle 1280 m; Mot del Hom ob Ardez 1770 m (B.-B.); im Samnaun nicht selten (Ks. u. S.). **Mü.** Jenseits Münster 1300 m; Südhang oberhalb Cierfs

1800 m (B.-B.). **Pu.** Am See le Prese; Spinadascio (Hb. Semadeni); Valle Cologna, Kalk 1550 m und 1830 m; Kalkband Motta d'Ur 1800 m; ob der Alp Scagnino 2000 m (Bro.). Die Angaben von Bgg. in S. aus Nord-- und Mittelbünden sind revisionsbedürftig.

ssp. **atrata** Koch (ssp. *atroviolacea* Avé Lall.).

An lichten Stellen des Picea-Waldes, doch auch im Gebüsch (Acer-Ulmus-Gehölz, Coryletum), in schattigen Waldwiesen, selten im Legföhrenbusch etc.; auf jeder Unterlage und die ssp. vulgaris im grössten Teil Bündens ersetzend. Aus den tiefen Tälern bis 2150 m im Val Cluoza (B.-B. in Sched. Nr. 536).

Buchenbezirk. Zerstreut. Ob Furna bis 1400 m; Alp Fasons 1720 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ziemlich verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Picea-Horst am Plattiser Tobel 1670 m (Beg. mss.); im Legföhrengebüsch am Schafrücken bei Arosa vereinzelt bis 1920 m (Bgg. in S., Beg. mss.). — Einmal weissblühend bei Chur (Hb. Bgg.). **V.-Rh.** Talaufwärts bis Disentis (Bgg. in S.). Hoher Fundort: Ob Safien Platz gegen Glas 1400 m (Stg.). **H.-Rh.** Zwischen Andeer und Alp Promischura 1400 m (Stg.); unterhalb Näsch 1580 m; oberhalb Cröt gegen Platta 1800 m (B.-B.). **Alb.** Fichtenwald bei Creusen 1600 m; ob Präsanz 1600 m; Lenzerheide 1700 m; Fichtenwald ob Stürvis 1700 m (B.-B.); Bergwiesen Preda 1750 m (Hb. Brg.). **O.-Eng.** Durch das ganze Tal bis Maloja (Candr.); oberhalb Samaden 2010 m (Candr.). **U.-Eng.** Zerstreut. Hochansteigend: Legföhrengebüsch am Aufstieg von Cluoza nach Murtaröl 2150 m; Gemsläger vor Buffalora 2050 m; oberhalb Fuorn 2120 m; ob Grass da Cluoza Ca 2150 m. (B.B.). **Mü.** Südhang ob Cierfs 1800 m (B.-B.). **Pu.** Anscheinend selten. Nur die folgende Fundstelle angegeben: Neben der Art am See bei le Prese (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Zerstreut von den Kastanienselven bei Monti di Bassa 280 m und Selvapiana (B.-B.) bis Alpe d'Orgio ob Lostallo 1415 m (Wals. mss.).

A. alpina L.

Schon von Caspar Bauhin (Prodr. 1671), «in monte prope Thermas Fabarias (Pfäfers) copiose provenit unde D. Burserus attulit» als Aquilegia montana magno flore Bauh. erwähnt. Auf frischen, tiefgründigen, nitratreichen Böden, meist über Kalkunterlage im fetten Rasen mit Festuca violacea, Poa pulchella, Carex ferruginea

oder im lockeren Alnus viridis-Gebüsch. Sehr zerstreut, schutzbedürftig! Steigt bis 2500 m im Bernina Heutal.

Nordrät. Kalkalpen. Falknis (Gg. mss.); Alp Ortensee ob Jenins (Bgg. in S.).

Zentralalpen. Pl. Jochalp bei Chur, selten (Mor.). In den Tschenglen, Alp Farur 2200 m; Plattenhorn im Urdental 2250 m; Alpstein 1900 m (B.-B.); Carmenna 1900—2000 m (Kill. mss., Bgg., Mettier et auct. plur.); ibid. im fetten Rasen 2200 m (B.-B.); Urdenalp (Schleg. in Kill. 1856); Schiesshorn (Bav. sec. Bgg. in S.); Altein (Salis sec. Bgg. in S.); Capetschkopf auf der Ochsenalp zwischen Felsblöcken 2000 m; Plattenhorn 2400 m (Dr. Knoll). **Sard.** Auf der höchsten Spitze des Mastrilserberges (wohl Bursers Fundstelle ob Pfäfers) (Pol 1805). **V.-Rh.** Alp Ranasca; Alp Schmuèr; Alp Nova ob Brigels; Rusein 2000 m Ca; Rusein sura 2190 m; Westhang der Vallatscha; Alp Scheggia 2280 m (Hb. Hag.); Alpen bei Vals (Lehrer Schnider sec. Stg.); Safien am Wannenberg (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Monte Beverin (S. Schinz in Haller 1768); bei Nufenen und Hinterrhein (Pfr. Felix in Mor.); Geissberg bei Hinterrhein Ca 1750 m zwischen Dros (Stg., Lorez in Hb. Chur); in den sog. Wängen bei Nufenen (Bahnberger in Hb. U. Z.); Letziwald, rechts am Wege ob Cröt (Ks. 1884). **Alb.** Zerstreut. Alp d'Err (Theob. in Hb. Chur); Eingang von Val d'Err 1890 m (Grisch in Hb. U. Z.). In Val Demat stellenweise massenhaft auf Bergwiesen, sonst meistens nur im Drosgebüsch (Grisch); Heuberge von Tgad meer 2200 m Ca (B.-B.); Val Tuors bei Bergün (Selmons in Hb. U. Z.). **O.-Eng.** Maloja, auf dem Hügel vor Blaunca mit Primula longiflora (Zj. 1921); Sils-Maria auf Muottas (Gg. mss., Coaz et auct. plur.); Val Fex-Marmoré (Wolfensberger in Hb. U. Z.); Fextal mehrfach bis 2200 m (Hb. Brg.); Samaden, Peidragrossa; St. Moritz (J. Freytag in Hb. E. T. H.) bestätigungsbedürftig. Beim Auslauf des Rosegglet-schers (Hegetschw. in Mor.); Geröllhalde ob Acla Colani 1930 m; Karflur, Geröllhalde und Felsen Blais dellas Föglias 2000—2200 m (Rb.); Alp da Pontresina zwischen Kalkblöcken 2100 m; im Heutal Pischabachfelsen 2450—2500 m; Val Torta 2450 m; Piz Alv, Kalk, West- und Südwesthang 2200 m, 2400 m (Rb., B.-B.); Scanfs, in Val Bugliauna, an der oberen Waldgrenze (Perini, Caratsch in Bs.). **U.-Eng.** Reicht im Engadin abwärts nur bis Frundschait bei Brail 1750 m (Biveroni in Bs.). **Mü.** Bei Sta. Maria (Selmons in Hb. U.

Z.)? **Pu.** Im Juniperus nana-Gebüsch auf Motta dei Bovi 2280 m; Bödeli, am Sassalbo (Bro.); Gebüsch am Fusse von le Gessi (Hb. Pozzi); auf kalkhaltigen Schiefern im Sassal Masone 2300 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Monte Salecina ob Maloja (Hegi in Hb. U. Z.); Casaccia (Bgg. in S.); A. Narvedo im Val Bondasca (Cortini sec. Bgg. in S.); Alnetum viridis oberhalb Lago Cavloccio 2000 m (B.-B.). **Mis.** Sehr selten: Monte Gandarossa über bel riposo 2100 m (B.-B.).

DELPHINIUM L., RITTERSPORN.

D. consolida L.

Bestandestreue Charakterart der Unkraut-Assoziation unserer Getreideäcker auf kalkreichem Boden, fast nur in den zentralalpinen Föhrentälern. Steigt bis 1480 m bei Feldis!

Buchenbezirk. Sehr selten: **H.** Jenins (Joh. sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Zerstreut in den Getreideäckern des Rheintals von Zizers 540 m (Schröt. in Hb. E. T. H.) bis Bonaduz und Rhäzüns (Bgg., B.-B.). **V.-Rh.** Sehr selten: Aecker der Glenner-Auen bei Ilanz (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Hie und da im Domleschg: Rothenbrunnen (Gg. mss.); Thusis (Bgg. in S.); Canova; Paspels 720 m; steigt im Korn bei Feldis bis 1480 m (B.-B.). Nach Bgg. in S. auch im Schams. **Alb.** Nicht häufig: Lain-Obervaz; Tiefenkastel; Alvaneu; Belfort (Bgg. in S.); Obervaz-Muldain 1220 m BS, im Korn mit Adonis aestivalis vorherrschendes Unkraut (Heuss in B.-B. Sched. Nr. 137). **U.-Eng.** Zerstreut in den Kornäckern von Martinsbruck (B.-B.) bis Zernez 1480 m (Bgg. in S. et auct. plur.).

D. elatum L. *(D. intermedium* Ait.).

An wenigen Punkten der subalpinen Stufe in den nördlichen und mittleren Ketten auf kalkreichem Boden in Hochstaudenfluren des Adenostylion und seltener im Alnus viridis-Busch.

Nordrät. Kalkalpen. Guscha (Gg. in S.); Scesaplana (Bgg. in S.); daselbst im obern Sack, Kalk (Hb. Theob.); Lavenaalp, auf der Nordseite des Falknis (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Urdenalp (Schlegel in Kill. 1856 et auct plur.); Carmenna (Bgg. in S.); Urden gegen Carmenna im Drosgebüsch mit Aquilegia alpina (B.-B.); Hochstaudenflur an den Capetsch-

felsen 1870 m (Beg. mss.); unter den Pleissen hinter Tschiertschen (Hb. Mettier, teste Beg.). **V.-Rh.** Auf Kalk im V. Rusein 1500—2000 m (Hag.). **H.-Rh.** Nach Veraguth bei Andeer (Bgg. in S.).

ACONITUM L., EISENHUT.

A. napellus L. ssp. **compactum** (Rchb.) Gáyer.

Durch das ganze Gebiet verbreitet und meist gemein, herdenbildend an überdüngten, nitratreichen Lägerstellen, an Viehtränken, über jeder Unterlage. Verlangt reichliche winterliche Schneedecke, Wintersteher. Bildet einen Hauptbestandteil (Fazies) des Rumicetum alpini in der Umgebung der Sennhütten. An vom Vieh öfters begangenen Stellen auch in den Weiderasen eindringend; bildet noch bei 2640 m am Älplipass in Arosa einen ausgedehnten Reinbestand (Schafläger). Subalpin und alpin; bis 2925 m am P. Languard. Im Alnus incana-Auenwald herab bis in die tiefen Täler (Oldis am Rhein 550 m).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet in der subalpinen und alpinen Stufe. **H.** Selvi-Rüfi vor Jenins herabgetragen bis 560 m. Steigt am Rotspitz ob Guscha bis 2150 m (B.-B.). **Pr.** Durchs ganze Gebiet in der subalpin-alpinen Stufe verbreitet. Bis 2180 m in der Alp Vals (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Häufig. Oldis am Rhein 550 m; Molinietum bei Zizers; Chur am Rhein; am Hinterrhein bei Reichenau herabgetragen (B.-B.). Hohe Fundorte: Aroser Weisshorn 2655 m; P. Schwarzhorn 2690 m (Bgg., B.-B.); Älplipass bis 2700 m (B.-B.); Kistenstein 2478 m, Läger; Teufelskopf 2428 m (Beg. mss.); Parp. Weisshorn 2780 m S, am Grat im Geröll neben einem Schafläger c. fl., 3 Stöcke, 1903; ebendaselbst 1910 steril (B.-B. 1913); an feuchten Stellen mit Mentha bei Pagig bis 1280 m herab (Beg. mss.). **Sard.** Bis 2500 m am P. Mirutta im Tropfbereich der Felsen (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet in der subalpinen und alpinen Stufe. **H.-Rh.** Verbreitet bis ins Avers und Rheinwald. Hohe Fundstellen: Südwestseite des P. Beverin 2650 m (B.-B.); Pürteralp im Avers 2500 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). — In den Rheinauen bei Rodels 650 m (B.-B.). **Alb.** Häufig. Hohe Fundstellen: P. Toissa 2660 m (Bgg. in H. N. Fl.); P. Curvèr 2640 m, Schafplatz; Südhang der Tschimas da Tschitta 2650 m; P. Forun 2650 m Si, SW (B.-B.). **O.-Eng.** Ver-

breitet auf Si und Ca von der Talsohle bis über 2700 m. Hohe Fundstellen: Val Prünas 2640 m, Läger, in Massenvegetation; Languard über 2600 m (B.-B.); von Brügegr (in H. N. Fl.) am Languard bei 2925 m angegeben. Läger am Pischakopf im Val da Fain 2770 m (B.-B.).

var. *bicolor* Bgg. ap. Seiler. Am Silsersee 1820 m (Bgg. in S.).

U.-Eng. Verbreitet, stellenweise (Ofengebiet) jedoch weniger häufig als in Mittelbünden. Hohe Fundstellen: V. Sesvenna 2350 m; am Tiatschagletscher 2400 m; Val da Barcli 2700 m, Si (B.-B.).

var. *bicolor* Bgg. ap. Seiler. Samnaun (Thomas 1875); Val Tuoi (Kill.).

Mü. Zerstreut. Lärchwald ob Cierfs 1700 m (B.-B.) und wohl anderwärts. **Pu.** Häufig, bis 2300 m am Sassalbo (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Anscheinend nicht häufig. Piano Maloggia 1550 m (B.-B.); Casaccia (Bgg. in S.); Alpe Marozzo 2030 m, herdenbildend; Cavio ob Soglio 1860 m; Pizzo Salecina, Alnetum viridis 2050 m (B.-B.). **Mis.** Selten. Hochstaudenflur im Val di Tri 900 m (Wals. mss.); Vium (Bgg.); S. Bernardino (Franzoni, Bgg. in S., B.-B.).

ssp. **Lobelianum** (Rchb.) Gáyer.

Buchenbezirk. Schiers (Schinz u. Thell. 1914).

Föhrenbezirk. Alb. Sumtgant im Oberhalbstein 2000 m (Schinz mss.). **U.-Eng.** Remüs (Schinz u. Thell. 1914).

A. variegatum L. ssp. **variegatum** (L.) Gáyer *(A. Cammarum* Jacq.).

Aconitum variegatum berührt die Schweiz im Westen (ssp. rostratum [Bernh.]) und im äussersten Osten: Unterengadin; Samnaun; Münstertal. Die Pflanze der bündnerischen Trockentäler zeichnet sich aus durch hohen, schlanken Wuchs, weitverzweigten Blütenstand mit wagrecht abstehenden, gegen das Ende zu bogig aufgekrümmten Aesten, sie entspricht der ssp. variegatum Gáyer. Soziologisch kann sie als Charakterart der Berberis-Rosen-Assoziation bezeichnet werden; sie tritt auch in den Corylus-Busch über. Auf kalkreichem und kalkarmem Boden (Verrucano) von 1000—1660 m bei Puntota nächst Brail. In den Herbarien finden sich unter dem Namen A. variegatum vielfach A. paniculatum Lam. und A.

napellus; unkontrollierbare Literaturangaben wurden daher unberücksichtigt gelassen.

Föhrenbezirk. O.-Eng. In Wäldern bei Pontresina (Hb. Cav.); Hochstaudenflur im Rasen der Alp seguonda 1930 m; Blais dellas Föglias 2000 m (Rb.). Diese Angaben beziehen sich nach den Herbarbelegen im Hb. Rb auf A. paniculatum Lam. Auch alle übrigen Angaben aus dem O.-Engadin (Hb. Krättli, Hb. Candr.) etc., soweit nachgeprüft, sind zu A. paniculatum zu stellen. **U.-Eng.** *Finstermünz; Martinsbruck bis Remüs 1227 m, dann allmählich seltener, bis Schuls 1300 m (Bgg. Fl. T.); Nairs (Hb. Kill.). Schuls bis unter Sent 1300 m und in Hecken bei Cutüra plana 1260 m; hinter Saraplana 1160 m; Sentertobel 1250 m; Waldschlag bei Raschvella 1150 m; Gebüsch bei Runc 1060 m (B.-B.); vorderes Samnaun, talauswärts, schweizerseits, bis zur Noggler-Mühle (Ks. u. S.). Im Scarltal (Mohr in Kill.), bezieht sich wohl auf A. paniculatum Lam. **Mü.** Bei Sta. Maria; Münster; *Taufers etc. (Bgg.); Charakterart des Rosen-Berberis-Busches von Rifair 1150 m über Münster bis gegen Sta. Maria 1350 m (B.-B.); Schuttkegel, Gebüsch ob Sielva 1380 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.).

A. paniculatum Lam. *(A. Cammarum* Mor. non Jacq.).

In Blattschnitt, Blütenform, Verzweigung sehr veränderlich. Die zahlreichen uns vorliegenden Exemplare gehören sämtlich zur var. (oder ssp.?) Matthioli (Rchb.) Gáyer. Die Art scheint übrigens eine ganze Reihe lokal-konstanter Formen zu umfassen. Im subalpinen Alnus-viridis - Gebüsch, meist in Gesellschaft von Adenostyles alliariae, Cicerbita alpina, Achillea macrophylla, Senecio nemorensis var. subalpestris etc., seltener im Corylus- und Rosengebüsch und im Hochstaudenläger auf schattigen, feuchten Waldlichtungen. Von 1120 m (Nordhang der Roten Platte bei Chur) bis 2130 m (Läger der Alp Saline, Puschlav) (B.-B. in Sched. Nr. 138).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet im Drosgebüsch von Guscha und der Alpen Stürvis, Yes (B.-B.) bis St. Antönien (Gg. mss.); Vilan 2100 m (Sprech.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet in der subalpinen Stufe, wenn auch nicht gerade häufig, gegen Rote Platte 1100—1400 m; Pizokel 1200 bis 1500 m (B.-B.). Im Schanfigg verbreitet bis Arosa Capetsch 1960 m (Beg. mss.). **Sard.** Zerstreut. Sässkopf am Calanda 1700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut. Im Vals bis ins Peilertal (Thell.) und Zer-

vreila 1800 m (Stg.); Greinapass 1700 m (Stg.); Brigels; Rusein; Lukmanier; an der Muotta bis 2000 m (Hag. 1916); Safiental 1520 m (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Zerstreut bis ins Rheinwald und Avers. Heinzenberg 1000 m (La Nicca); Alnetum incanae Näsch 1700 m (B.-B.); im Wald ob Thusis an der Viamala; Weg nach Obermutten (Schröt. in Hb. E. T. H.); zwischen Gebüsch und im lichten Walde vor Canicül 1380 m (Rk. in Hb. E. T. H.); Gebüsch bei Cröt und Campsut 1750 m (auct. plur.); ob Sufers 1700 m; Grünerlengebüsch am Geissberg bei Hinterrhein 1750 m Ca (Stg.). **Alb.** Verbreitet von 1100—1950 m bei Chaclavuot im Val Tuors (Schröt. in Hb. E. T. H.), auch Davos und Klostersergebiet. **O.-Eng.** Zerstreut, nicht häufig. Maloja (Brg.); gegen Hahnensee 1950 m (B.-B.); Sils-Maria (Hegi); Peidragrossa und Muottashang bei Samaden; V. Saluver 2000 m (Candr.); Maunchas, gegen Alp Staz (Brg.); Pontresina bei Sanssouci (B.-B.); Val Roseg; Blais dellas Föglias, Karflur 1900 bis 2100 m; Alp prüma 1910 m; Alp Sass nair 2100 m; Schutthalde am Tschiervaweg 2050 m (Rb.); Val Bever (Krättli); Zuoz (Cav.). **U.-Eng.** Zerstreut. Alp Pülschezza 1800 m; Zernez-Brail; Süs-Zernez (Bs.); Chastè Muottas bei Zernez; Adenostyletum Sursassa 2000 m; Crap Putèr 2050 m (B.-B.). Im Ofengebiet selten. Ziemlich häufig von Süs bis Schuls in Hecken (Bgg., Kill., B.-B.); in der Fimberalp bis 2000 m (Hb. Bgg.); Samnaun (K. u. S.). **Mü.** Valcava-Sta. Maria 1400 m (Rk. in Hb. E. T. H.). **Pu.** Nicht selten. Von 1150 m bei Meschino bis 2130 m in der Alpe Saline 2130 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet bis oberhalb Casaccia 1700 m (B.B.). **Mis.** Selten. Val da Tri 900 m (Wals. mss.); S. Bernardino 1640 m (B.-B.).

A. Lycoctonum L. ssp. **vulparia** (Rchb.).

Auf jeder Unterlage an feuchten, schattigen Stellen verbreitet bis an die äusserste Grenze der subalpinen Stufe (Tschüfferhang im Val da Fain 2350 m). Im Misox bis 350 m herab. Gern in lichten Laubgehölzen (Acer-Ulmus-Wald, Alnetum incanae, A. viridis, Coryletum), Hochstaudenfluren, Waldlichtungen, Läger (B.-B. in Sched. Nr. 625).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Steigt in der Hochstaudenflur bei Weberlis Höhle bis 2010 m; Rotspitz ob Guscha 2150 m Ca (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Zerstreut um Chur von 610 m an bis 2000 m am SE-Grat des Dreibündenstein an geschütztem Ort (B.-B.); Tschingel 2220 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Höchste Fundorte: Lentatal, Ätzmähder 1900 m Si; hintere Lentahütte 2100 m Si (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet bis Cröt im Avers 1770—1800 m (Schröt. in Hb. E. T. H., B.-B.); ob Splügen 1800 m am Safierpass (Stg.). **Alb.** Höchster Fundort: Am P. Toissa 2300 m (H. Schinz mss.). **O.-Eng.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Val Torta 2300 m (Rb.); Kalkgeröll am Tschüffer 2350 m (Rb., B.-B.).

var. *alpinum* Heg. Pischahang 2300 m (Rb.).

U.-Eng. Höchste Fundorte: Giuf plan 2200 m, Verrucano; Val Barlas-ch 2200 m (Bs.); P. Ftur 2200 m; im Juniperetum der Alp Plazèr 2250 m (B.-B.). **Pu.** Höchste Fundorte: Tropfregion von Felsen im Carale 2200 m und im Sassal Masone 2300 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Casaccia 1470 m; Piano Maloggia 1550 m etc. (B.-B.). **Mis.** Zerstreut; bei Leggia schon bei 350 m (Wals. mss.).

ssp. **ranunculifolium** (Rchb.).

Zentralalpen. Pl. Selten. Arosa, im Wald gegen Rüti 1630 m; Alnetum am Arsass bei Castiel 1800 m (Beg. mss.). **H.-Rh.** Rheinwald (Bgg. in S.). **Alb.** Savognin; Reams (Bgg. in S.); in den Legföhren bei Pra digl Lai 1910 m; unterhalb Zitail; Dolomit-Schutthalde des Toissa 2300 m; offene Weiden ob Präsanz; Salaschigns-Salux; Präsanz bei der Säge (H. Schinz mss.). **O.-Eng.** Hinter Piancanino 2000 m (Hegi). **Pu.** Sassiglione am Sassalbo (Conzetti sec. Bgg. in S.).

A. variegatum × **paniculatum** (*A. engadinense* Brügg.).

In Gebüschen längs der alten Strasse von Remüs nach Schuls hin spärlich; Salet bei Schleins (Bgg. in Kill.).

CLEMATIS L., WALDREBE.

C. alpina (L.) Mill. (*Atragene alpina* L.).

Im lichten Wald und Gebüsch durch Mittel-, Ost- und Südbünden sehr verbreitet, stellenweise häufig; ein Schmuck der Corylus-Berberis-Rosengebüsche unserer subalpinen Täler zwischen 1000 und 1800 m; vereinzelt tiefer, bis 700 m herab (Domleschg), steigt anderseits bis 2350 m im Val Cluoza. Auf jeder Unterlage, vor-

zugsweise im Laubgebüsch, doch auch oft im Legföhrenbestand etc., wenig wählerisch. Im nördlichen Bünden selten, im Oberland westlich Truns fehlend (B.-B. in Sched. Nr. 535).

Buchenbezirk. Selten. **Pr.** Seewis; Jenaz (Hsch. sec. Bgg. in S.); Prope Luzein (Storr 1786); Felsen ob der Strasse hinter St. Antönien-Ascharina 1400 m (F. Nigg.); Partnun (Gg. mss.); gegen Plasseggen 1850 m (B.-B.); Gempialp im Gafiertal 1650 m (Tav. in Hb. E. T. H.); Saaser Alp (Bgg. in S.); Klosters (Bgg. in S.); oberhalb Klosters-Selfranga 1300 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Zerstreut. Um Chur mehrfach am Pizokel NW-Hang 1250 m; Rote Platte 1300 m N BS (B.-B.); am Weg von Ems nach Feldis im Wald 1360 m (F. Nigg.); Trins (Caduff bei Freuler); Parpan (Gg. mss.); zwischen Passugg und Churwalden (B.-B.); Churwalden 1250 m; Oberberg 1625 m und Kebeltschüggeli 1462 m; Arosa 1830 m (Hb. Bgg.); Rüti 1580 m (B.-B.); Arosa, am Tschuggen bis 1940 m; Felsblöcke gegen Bergli 2000 m; Langwies, Campadieler Tälchen 1550 m; Tschiertschen, Laubgehölz 1270 m (Beg. mss.); Gatter bei der Churer Ochsenalp (Gsell in litt.); ob Maran 1930 m (Hb. Bgg.); Tschiertschen, Schafalp 1750 m (Sprech.); Pleissen 1600—1800 m (Sprech., B.-B.). **V.-Rh.** Rischuna; Vals (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Zerstreut. Craptaig; Thusis-Heinzenberg 830 m; Leissa; Schyn bis 975 m; Baldenstein bis 715 m; Rothenbrunnen; Feldis; Fürstenauer Zollbrücke 650 m (Bgg. in Fl. T.); Wald oberhalb Sils 780 m; Canova 720 m; Gross Schall 1500 m (B.-B.); im Schams schon von Scheuchzer 1775 «in silvolis et saxosis Montis Tschiera supra Anderam» angegeben; zwischen Clugin und Donath 1030 m; unterhalb Näsch 1560 m, häufig; Gandus 1800 m; oberhalb Reischen (B.-B.); Felsen im Rheinwald 1800 m (Felix in Hb. E. T. H.); Hinterrhein 1650 m (C. Naegeli in Hb. E. T. H.). Im Avers nicht selten: Zwischen Ferrera und Canicül 1350 m; Canicül 1480 m; zwischen Campsut und Cröt; ob Cröt gegen Platta 1800 m (B.-B.); Letzi ob Cröt (auct. plur.). **Alb.** Verbreitet in der subalpinen Stufe. Lenzerheide an mehreren Stellen bis 1800 m (Ch. Kintschi); Müstail (Bgg. in S.); Soliserbrücke 850 m; Las Blais 1800 m; ob Good; Creusen 1600 m, Fichtenwald; ob Stürvis 1530 m, Coryletum und 1750 m, im offenen Fichtenwald; Alvaneu, Coryletum; Filisur; Alvaneuer Bad-Surava; Tobel unterhalb Schmitten; Schmitten-Wiesen (B.-B.); Alvaneu auf Trias-

Kalk und Dolomit 1200 m; Filisur (Bgg.); Bergün 1400 m (Andeer 1858 et auct. plur., B.-B.); in montanis versus Albulam (J. Gesner); Stuls 1560 m; Pentsch 1550 m; Rots oberhalb Bergün 2100 m, Legföhrengebüsch (B.-B.); unterhalb Jennisberg; Züge vor und jenseits Schmelzboden, gegen Glaris (B.-B.); Davos, ziemlich häufig (Schibl. et auct. plur.). **O.-Eng.** Verbreitet, aber nicht häufig; aus dem Talgrund bis über 2000 m; Crasta da Staz 2000 m; Albris-Westhang 2000 m (Rb.); Kalksturzblöcke bei Bernina alta 2120 m (Rb., B.-B.); Lärchenwald bei Sils-Maria (Hegi). **U.-Eng.** Im Gebüsch und lichten Waldungen, oft hoch an Tannen und Birken emporkletternd, an Felsen und im Gestein vom Talgrunde bis in die alpine Stufe verbreitet; Perianth trüb weiss beim Schloss Tarasp (Löwe in Kill.). Hohe Fundstellen: V. Cluoza 2350 m; Val Sesvenna 2200 m (B.-B.). **Mü.** Häufig bis Lü 1900 m (Bgg., B.-B.); Alp da Munt 2250 m (B.-B.); schon von J. Bauhin aus dem Münstertal erwähnt. **Pu.** Verbreitet, häufig von 700 m im Kastanienwald unterhalb Brusio bis 2050 m an Kalkfelsen ob der Alpe Braita (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Selten. **Berg.** Blais della Lavigna oberhalb Casaccia 1600 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.); Casaccia 1470 m (B.-B.); an der Strasse zwischen Borgonovo und Vicosoprano 1060 m (Stampa in Geig.). **Mis.** Grono (Wals. mss.).

C. vitalba L. [1])

Namentlich im Alnetum incanae und lichten Erlen-Buschwald durch ganz Graubünden verbreitet, fehlt jedoch einigen zentralen Föhrentälern (Engadin, Münstertal). Steigt in Mittelbünden bis 1400 m bei Lenz. Die f. *taurica* (Besser), f. *cordata* (Royle) und f. *integrata* (DC.) vorhanden (B.-B. in Sched. Nr. 48).

Buchenbezirk. H. Verbreitet. Höchste Fundorte: Guscha überm Bach 1180 m (B.-B.). **Pr.** Vorder-Valzeina (B.-B.); Ruine Castels 1060 m (B.-B.); Grubenstutz bei Klosters 1200 m (Zj. mss.) etc.

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet. Höchste Fundorte: Hecken hinter Castiel 1200 m; Calfreisen 1220 m (B.-B.); Buschweide bei St. Peter 1250 m; im lichten Laubgehölz der Gadenstatt bei Tschiertschen 1280 m (Beg. mss.). **V.- Rh.** Talaufwärts bis Truns 890 m (Hag.), ziemlich häufig; um Ilanz, z. B. ob Sontgia Clau; Luvis-Val Pilacus (Freuler); Castelberg 850 m (Stg., B.-B.); Prada; Furth

[1]) *C. recta* L. Bergell (Heer sec. Bgg. in S.) Wohl auf italienischem Gebiet? Bislang für Grb. nicht bekannt (B.-B. 1910).

1030 m; Surcasti (B.-B.). **H.-Rh.** Im Domleschg verbreitet. Steigt ob Scharans bis 1200 m, bei Trans bis 1300 m (B.-B.). Seltener im Schams: Pigneu (Bgg. in S.); Reischen 1020 m (B.-B.); Clugin 1050 m; Donath 1020 m (Bgg. in S., B.-B.); Andeer gegen Clugin 1000 m; Bärenburg (Bgg. in S.). **Alb.** Ziemlich verbreitet. Höchste Fundorte: Ob Obervaz 1360 m; bei Lenz bis 1400 m (B.-B.); talaufwärts bis Filisur (Bgg. in S.). **Pu.** Gebüsche, Hecken, nur auf der Talsohle, hier aber verbreitet, geht nur bis 970 m (sonnige Felsen bei Pagnocini) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Porta; Felsen unterhalb Castellaz-Soglio 850—950 m (B.-B.). **Mis.** Roveredo (Kill. sec. Bgg. in S.); Lostallo 425 m; Nadro-Castaneda 600 m (Stg.); Soazza (W. Koch u. La Nicca); Sta. Maria; Castaneda; vorn im Val Cama bei 600 m; Cremeo (B.-B.); Buffalora 500 m (La Nicca u. W. Koch).

ANEMONE L., WINDRÖSCHEN.

A. hepatica L. *(Hepatica triloba* DC.).

Kalkliebende, bestandesvage Art (besonders reichlich und oft im Föhrenwald), die aus den südalpinen Mischlaubwäldern (bei Roveredo 280 m) bis 1950 m (im Val Cluoza) ansteigt (B.-B. in Sched. Nr. 49).

Buchenbezirk. H. Häufig in Gebüsch und Wäldern bis in die subalpine Stufe (B.-B.). **Pr.** Zerstreut bis Klosters und gegen Laret (Zj.). Höchste Fundorte: Leideck ob Seewis 1600 m; Bündi gegen Drostobel 1800 m (Nk. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet, häufig. Höchste Fundorte: Wald gegen Rüti 1650 m; Fuss des Schafrückens 1730 m (Thell. mss., Bg. mss.); Uaul Desch ob Flims Ca 1700 m; im Lärchenwald unterhalb der Haldensteiner Alp 1870 m; Spontisköpfe 1820 m; oberhalb Bargis gegen Culm da Sterls 1700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr zerstreut bis Disentis (Bgg. in S.). Hohe Fundstellen: im Legföhren-Bestand der Alp Schmuèr 1650 m (Hag. 1916); unterhalb der Segneshütte 1750 m Ca (B.-B.); im Lugnez bis 1500 m im Pitascher Tobel und im Tal von Vanescha; im Safiental bis ob Platz 1400 m (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet im Domleschg, sonst ziemlich selten, bis Avers-Canicül (Bgg. in S.) und Sufers-Splügen, am Kalkberg reichlich 1450 m (Stg.); Nufenen (Felix in Mor.). Steigt

ob Reischen bis 1600 m (B.-B.). **Alb.** Ziemlich verbreitet. Steigt bis ob Lenz 1700 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.); sehr spärlich im Fichtenwald am Aufstieg zur Strela-Alp bei Davos 1800 m (Tav. in Hb. E. T. H.); zwischen Juniperus nana bei Preda 1800 m (B.-B.). **O.-Eng.** Nur ein Fundort: Samaden bei Peidragrossa (Krättli, Hb. Brg.). **U.-Eng.** Zerstreut durch das ganze Tal, aber spärlich. Steigt bis 1800 m im V. Sampuoir (B.-B.); Eingang von V. Tasua etc. (Kill.); Samnaun am Piz Urezza (Ks. u. S.). **Mü.** Da und dort, Ob Cierfs 1750 m; oberhalb Lü bis 1940 m gegen A. Champatsch (B.-B.). **Pu.** Häufig, bis 1900 m am N-Hang ob Alpe Braita unter Vartegna auf Kalk; Kalkband Motta d'Ur 1880 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Garbald sec. Bgg. in S.). **Mis.** Zerstreut aus den Kastanienselven bei Bassa-Roveredo 280 m (B.-B.) bis ins Fagetum im Val Traversagna 1400 m (Wals. mss.).

A. ranunculoides L.

Nur an ein oder zwei Punkten des Rheintals in frischen bis feuchten Wiesen; kaum in den Föhrenbezirk eindringend. Assoziationszugehörigkeit unsicher.

Föhrenbezirk. Ch. Ob Igis gegen die Ruine Faklenstein 750 m (Salis 1845 in Hb. E. T. H.); Igis, ob dem Dorf, am Waldrand, 700—800 m, in der Faklensteiner Wiese mit Cardamine pratensis Ranunculus geraniifolius und Anemone nemorosa, aber 2—3 Wochen später blühend als diese. In ein paar starken Herden über die Wiese zerstreut. Unterlage kalkreicher Bündnerschiefer (auct. plur., Flütsch in B.-B. Sched. Nr. 949).

A. nemorosa L.

Sehr zerstreut an einigen Punkten der weniger extrem trockenen Gebiete des Föhrenbezirks. Reichlich bloss im Buchenbezirk und in Laubwäldern, besonders Buchenwald, des untern 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 1400 m (B.-B. in Sched. Nr. 626).

Buchenbezirk. H. Verbreitet in Gebüschen und Baumgärten des Talbodens; Wiesen bei Fläsch 530 m (auct. plur., B.-B.); zwischen Maienfeld und Fläsch in Gebüschen stellenweise häufig (B.-B.); Maienfeld (Gg. mss.); im Buchenwald bei Malans (Mor. 1839, B.-B.);

Klein-Mels; oberhalb Rofels häufig (B.-B.). **Pr.** Sehr selten. Valzeina (Lutz sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Sehr selten. Im Buchenwald der Molinära scharenweise (Mor. 1839, B.-B.); im Fürstenwald bei Chur sehr spärlich (Hb. Bgg., Hatz); Baumgärten Gäuggeli bei Chur (Kill. mss.); Sand bei Chur (Bgg. in S.); ein Trupp im Alnetum incanae auf der obern Rheinau bei Chur 565 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr selten: Am Rand des Fichtenwaldes zwischen Ruis und Tavanasa (Hag. in S. B. G. 1912). **H.-Rh.** Rheinwald (Felix sec. Bgg. in S.); Splügen 1400 m (Pfarrer Caveng, mündl.). **Pu.** Brusio (Pozzi), nach Bro. wohl irrtümlich, im Hb. Pozzi sind keine Belege vorhanden.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Ziemlich verbreitet im untern Teil des Tales. Steigt bis 1000 m im Fagetum bei Giova; Fagetum Laura 1400 m (Wals. mss.).

A. narcissiflora L.

Liebt kalkreichen, milden Humus der Magermatten, hochgrasigen Wildheuplanken, Zwergstrauchbestände. Verbreitet namentlich in den nordrätischen Kalkalpen (herab bis 820 m ob Untervaz), zerstreut im westlichen und mittlern Zentralalpengebiet (steigt bis 2420 m am Mattlishorn), fehlt vollkommen in den südlichen Urgebirgsketten sowie östlich des Inn. Die Verbreitungslücke setzt sich fort durch das obere Veltlin und Zentraltirol (B.-B. in Sched. Nr. 139).

Nordrät. Kalkalpen. Guscha ob Dürrenwald 1700 m; Aebigrat 2000 m; Yes; Sanalada; Maienfelder Vorderalp 2050 m; Fadurfürkli 2200 m (B.-B.); Vilan ob Seewis 2250 m (Lutz; Rk. in Hb. E. T. H.); Alp Fasons 1800 m (B.-B.); in St. Antönien mehrfach (Schröt. 1895); Plasseggenpass 2250 m (B.-B.); Saaser Calanda 2300 m (Nk.).

Zentralalpen. Pl. Häufig in der Hochwangkette auf BS, von Valzeina (hier schon von Pol 1805 angegeben) bis zum Mattlishorn, dort im Seslerieto-Semperviretum bei 2420 m (Beg. mss.). In der Rothorngruppe auf Kalk sehr verbreitet von 1260 an bei Tschiertschen (Beg.) bis 2350 m am Aroser Weisshorn (Beg.) und 2400 m in den Tschenglen (B.-B.); Churwalden - Parpan - Lenzerheide (auct. plur.). **Sard.** Am Calanda tief herabreichend: Castrinis bei Untervaz 820 m NE Ca; Zanopis 960—1150 m; Schlucht bei Mastrils 920 m; Batänia; Seslinen usw. am Calanda; Flimserstein

2000 m Ca; Alp Surcruns Ca (B.-B.); Bargis (Bgg. in S., B.-B.); Alp Cassons 1950 m Ca (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr selten, nur auf Ca und BS: Alp Nova ob Brigels; Alp Schmuèr 1650 m, Seslerieto-Semperviretum (Hb. Hag.); Rusein (Bgg. in S.); Sta. Maria am Lukmanier 1800 bis 1850 m Ca (auct. plur., B.-B.); Peilertal 1500 bis 1800 m; untere Alp Blengias 1900 m BS (Stg.); Saninaalp BS 2000 m. (B-B.); Fahn bei Versam BS 1150 m (Nigg.); Güneralp 2000 m BS (B.-B.). **H.-Rh.** Thusis, Leissa 1270—1350 m (Bgg. in S.); Nufenen (Mor.); Piz Vizan gegen Lai da Vons 2100 m Ca; Geissberg ob Hinterrhein östlich der Kehren der Bernhardinstrasse (Stg.); Medels (J. Michel); Avers (Käs.). **Alb.** Ob Präsanz; ob Salaschigns; oberhalb Trutg 2400 m; Zitail gegen Blex (H. Schinz mss.); Nasegl 2100 m Ca; SE-Hang des P. Toissa 2050 m Ca (B.-B.); Pizza Grossa 2300 m (Grisch); Val Savriez 2200 m Ca; Heuberge ob Tgad meer 2250 m (B.-B.); oberhalb Wiesen (Bgg. in S.); Albula beim Weissenstein (Vulp. 1866 et auct. plur.); Davos-Glaris ob dem Kirchli (B.-B.); Monstein (Hb. Brg.); Höhwald 1500 m (Nk.); Schatzalp (B.-B.); feuchte Wiesen an den Abhängen der Büschalp 1800 m (Tav. in Hb. E. T. H.); Drusatscha (Dks.); Parsenn-Mähder 2000 m; oberer Tannenboden bei Klosters (Zj.); Schlappintal (Dks.). **U.-Eng.** Wiesen von Miranas im Val Tasna Ca (Mohr in Kill.); Samnaun, Bergwiesen nicht selten; fl. pleno Chè d'Mott (K. u. S.).

***A. baldensis** L.

Nordrät. Kalkalpen. *Sporeralp an der Scesaplana (Dr. Winter in Oesterr. bot. Zeitschr. XXXVIII). Eine etwas zweifelhafte Angabe. Winter ist in seinen Angaben aus dem Engadin sehr unzuverlässig.

A. alpina L. ssp. eu-alpina Hegi.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet, z. B. Falknis (Gg. mss.); Caricetum ferruginae Yes 2000 m; Sanalada 1900 m (B.-B.); Vilan (Mor.); Kübliser und Saaser Mähder häufig, hier auf der Grenzscheide zwischen Kalk und Urgestein wachsen die ssp. alpina und sulphurea bunt durcheinander (Sprech.) etc.

Zentralalpen. Pl. Zerstreut, nicht selten. Tiefster Fundort: Brambüsch 1400 m, mit ssp. sulfurea (B.-B.). Steigt bis 2400 m am Parp. Schwarzhorn (B.-B.); Uebergänge gegen ssp. sulfurea (wohl Hybriden) am Parpaner Schwarzhorn 2300 m und auf Brambrüesch ob Chur (B.-B.). **Sard.** Nicht selten. Bargis; Lavadignas

2000 m; (B.-B.). **V.-Rh.** Selten, nur auf kalkhaltigem Substrat; Saninaalp 2000 m; Güneralp 2200 m BS (B.-B.); Alp Schmuèr 1650 m; Alp Nova ob Brigels (Hag. 1916). **H.-Rh.** Auf Kalk wohl verbreitet, z. B. Cresterberge 2200 m (B.-B.); Medels (J. Michel). **Alb.** Ziemlich verbreitet, aber nicht so häufig wie die folgende ssp. z. B. Mundaditsch ob Präsanz (Schinz mss.); Bergünerstöcke (Grisch); Albula am Weissenstein (auct. plur.). **O.-Eng.** Selten: Albula, nahe am Passübergang 2310 m; Roseg im V. dellas Föglias 2000 m (Candr.). **U.-Eng.** Viel seltener als die folgende ssp. Am Rand der linksseitigen Ofenbergwiese 1800 m (Grass in Bs.); in Val Tuoi, der Fetaner Alp; am Piz Nudigls (Mohr in Kill); Piz Lat (Dr. Sauter); unter dem Tarasper Schlosshügel (Kill.); V. Sinestra (Heller); im Samnaun verbreiteter als die gelbblühende Unterart (Ks. u. S.).

ssp. **sulphurea** (L.) Schinz u. Thell.

Im Gegensatz zur ssp. eualpina eine kalkmeidende Sippe sonniger, trockener Magermatten, Weiden und Zwergstrauchbestände, vorzugsweise im Festucion variae und Festucetum Halleri. Allgemein verbreitet auf kalkarmem Rohhumusboden von 1100 m bei Olivone bis 2800 m am Piz Forun (B.-B. in Sched. Nr. 140).

Nordrät. Kalkalpen. Selten: Rotspitz ob Guscha 2100 m Si (B.-B.); am Saaser Berg 1800 m; Kübliser u. Saaser Mähder (Sprech., Schröt.); St. Antönien (Gg. mss.); Plasseggenpass 2280 m, neben ssp. eualpina (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet von 1400 m bei Brambruesch ob Chur bis 2750 m am Parpaner Rothorn (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Tiefster Fundort: Fettwiesen bei Acla im V. Medel 1500 m (Hag.). **H.-Rh.** Verbreitet. Tiefster Fundort: Zwischen Ferrera u. Canicül 1350 m (B.-B.). Steigt am Mahleckenbach bei Cresta bis 2400 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Verbreitet von Bergün 1420 m (Bgg. in S.) bis 2800 m am Piz Forun (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Muottas Muragl, Schafberg bis auf den Gipfel 2730 m; Val Languard bis 2720 m (Rb.); Tschüffer 2730 m (B.-B.).

var. *Burseriana* Rchb. Lärchenwald Muottas da Celerina 1850 m; Blais dellas Föglias 1900 m (Rb.).

U.-Eng. Verbreitet. Höchste Fundorte: Festucetum Halleri im Val da Barcli 2760 m (B.-B.); auf Murtera 2700 m, auf Hauptdolomit (Hegi, Bs.). Im Samnaun ist ssp. sulphurea sehr selten (Ks. u. S.).

var. *Burseriana* Rchb. Tablasot in Scarl 1900 m (Schröt. in Hb. E. T. H.).

Mü. Wohl verbreitet. Höchste Fundorte: In der Zwergstrauchheide am Sass Nair ob Cierfs bis 2500 m (B.-B.). **Pu.** Wiesen, Weiden, verbreitet, häufig, von 1200 m im Gebüsch unter Corvera bis 2720 m am Sasso rosso Sassalbo (Bro.); Cima di Carten 2750 m; Mte. Vago 2780 m (B.-B.).

var. *Burseriana* Rchb. Im Juniperus-Gebüsch der Alp Prairolo 1900 m (Schröt. u. Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet. **Mis.** Verbreitet aus der subalinen Stufe bis zum Kamm zwischen Ajone und Groveno 2380 m Si (Stg.).

A. vernalis L.

Schwach azidiphile Art der trockenen Magermatten, Weiden, Zwergstrauchbestände, Rohhumus liebend, in höhern Lagen gern im Nardetum, in den höchsten fast nur im Caricion curvulae. Verlangt winterliche Schneebedeckung, hält sich aber an Standorte, die zeitig schneefrei werden. Allgemein verbreitet von 1500—2600 m. Reicht bis 900 m herab bei Tiefenkastel und steigt bis 3040 m am Piz Forun. Die Blüten sind schon im Herbst sehr weit vorgebildet und blühen ab und zu an schneefreien Stellen schon im Winter auf (B.-B. in Sched. Nr. 141).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet in der subalpin-alpinen Stufe; am St. Antönierjoch gegen Schollberg bis 2390 m (Tallquist in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Verbreitet: **Pl.** Tiefster Fundort: Pizokel, wo sie bis über die Grenze des Kirschbaums (1200 m) heruntersteigt (Mor. 1839). Reicht am Parpaner Schwarzhorn bis 2680 m; Parp. Rothorn 2760 m Si, Curv. (B.-B.).

f. *purpurascens* Tav. Im Schanfigg nicht selten: Curvuletum am Stelli-Pass 2524 m; auf Schiefer am Aroser Weisshorn 2560 m; am Gürgaletsch-Gipfel 2440 m; Alpenheide b. Furklis bei Tschiertschen 2400 m (Beg. mss.).

V.-Rh. Höchste Fundorte: Elynetum am Thäligrat in Safien 2700 m; Scopi 2750 m BS; Thälihorn 2770 m (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Höchste Fundorte: Curvèr 2760 m; Grosshorn 2775 m (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet von 900 m an in Prada bei Tiefenkastel; 1100 m unterhalb Alvaneu (B.-B. 1913). Höchste Fundorte: Sertigfurka

2650 m; P. Forun 3040 m Si, Rasenband am Fels, spärlich, c. fr. (B.-B. 1913).

f. *purpurascens* Tav. Strela-Alp bei Davos 1900 m bis 2000 m; Weiden am Seehorn ob dem Steinschlagwald 2000 m (Tav. in Hb. E. T. H.).

O.-Eng. Häufig. Höchste Fundorte: Julier 2930 m; P. Ot bis 2970 m, Granit, Curvulaflecken (B.-B.).

f. *purpurascens* Tav. Gennas; Heide unter Pontresina 1780 m (Rb.).

U.-Eng. Höchste Fundorte: Am Piz Nuna 2830 m; S-Hang des P. Sesvenna 2940 m (B.-B.). **Mü.** Häufig bis hoch in die alpine Stufe. Sass Nair ob Cierfs 2500 m etc. (B.-B.). **Pu.** Von 1350 m bei Viano (Bro.) bis Cima di Carten 2790 m; Mte. Vago SW 2800 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Schon von Scheuchzer «ex Alpibus praegalliensibus» erwähnt. **Mis.** Höchste Fundorte: Mottarone 2300 m; Ajone-Groveno 2380 m; Combio 2600 m (Bgg. in S.).

A. pulsatilla L.

Im Xerobrometum auf trockenem, kalkreichem Boden. Die isolierten Vorkommnisse der Art in Graubünden stehen in Verbindung mit dem nordostschweizerisch - oberbayrischen Areal der Pflanze, das südwärts bis in die Bodenseegegend reicht. Die Einwanderung dürfte in der Trockenzeit nach Abschluss des letzten grossen Gletschervorstosses (Bühl) stattgefunden haben. Verbindende Zwischenvorkommnisse fehlen heute vollständig (B.-B. in Sched. Nr. 627).

Buchenbezirk. H. Scharenweise an den trockenen Dämmen der sogen. Rohanschanze nördlich Landquart (U. v. Salis et auct. plur., B.-B.). Dann östlich davon auf magern Bodenerhebungen in Menge und vereinzelt auch im offenen Feld längs des Feldwegs nach Malans; aber nur soweit nicht gedüngt wird (B.-B.). Der Fundort Russhof, wo noch Theobald die Pflanze sammelte, ist erloschen, und zwar durch Umwandlung jener Landstrecke in Kulturland (Dr. Thomann, mündlich).

A. montana Hoppe (*A. pulsatilla* auct. raet. p. p., *A. pulsatilla* L. ssp. *nutans* Gaud., *A. pulsatilla* L. ssp. *montana* Rouy et Foucaud).

Bestandesfester Begleiter des Xerobrometum erecti der zen-

tralen Föhrentäler: Churer Rheintal (nördlich bis Mastrils); Domleschg; Albulatal; fraglich für das Münstertal. Besonders reichlich, scharenweise, an den trockensten, sonnverbrannten Buckeln und Vorsprüngen der Berghänge mit Medicago minima, Oxytropis pilosa u. a; seltener und spärlich in lichten Föhren- und Quercus sessiliflora-Hainen. Steigt bis 1510 m im Xerobrometum bei Feldis. Im Obervinschgau auch im Festucetum vallesiacae, und zwar in einer weniger extrem xerischen Fazies mit dominierender Carex humilis (B.-B. in Sched. Nr. 142).

Buchenbezirk. H. Fehlt. Die Angabe Landquart beruht auf Verwechslung mit A. pulsatilla; Maienfeld (M. in S.) ist sehr zweifelhaft.

Föhrenbezirk. Ch. Nicht selten bei Chur hinter St. Luzi; am Fusse des Mastrilserbergs (Mor. et auct. plur.); Friewis zwischen Mastrils und Untervaz im Xerobrometum 600 m; Scalrip zwischen Haldenstein und Untervaz 570 m; alte Rheindünen bei Oldis 560 m (B.-B.); Haldenstein (Salis et auct. plur.); Ibid. an der «Nase»; im Bövel; bei Ruine Lichtenstein im Xerobrometum; viel zu Sträussen gebunden und daher seltener werdend (B.-B.); Halde und Marienhügel ob Chur (Bgg. 1850 in Hb. E. T. H.); daselbst noch um 1905—1910 von B.-B. beobachtet, seither ausgerottet; Mittenberg ob Chur im lichten Föhrenwald vereinzelt 750 m (B.-B.). Verbreitet um Ems: Gegen Val Parghèra 720 m; Toma Gilli; T. Patrusa; T. lunga etc.; Vogelsang unter Pinus silvestris und im Xerobrometum (B.-B.); vor Station Reichenau; Felsberg-Tamins, mehrfach im Xerobrometum auf rez. Löss (B.-B.). Sehr zahlreich von Reichenau nach Tamins auf Moränenboden; Xerobrometum am Lawoitobel (B,-B.); Maiensässe zwischen Tamins und Trins (A. Färber); auf der Terrasse von Bonaduz-Rhäzüns verbreitet (Steig.). Besonders massenhaft an den Bergsturzhügeln Danisch 700 m und Cresta Bliema, im Xerobrometum (B.-B.). **V.-Rh.** Versam (Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig. **H.-Rh.** Verbreitet, stellenweise massenhaft durchs ganze Domleschg, vorzugsweise im Xerobrometum, von Rothenbrunnen bis Thusis und Sils. Hohe Fundorte: Carschenna; Johannisstein 1110 m (Bgg. in S.); Feldis (Salis in Hb. E. T. H.); daselbst bis 1510 m; sowie bei Scheid 1300 m; oberhalb Purz 1400 m (B.-B.); im Schynpass bis Parnegl 900 m (B.-B.). Die Angabe Schams (Bgg. in S.), noch zu bestätigen. **Alb.** Xerobrome-

tum an trockenen, flachgründigen Rundhöckern in Prada bei Tiefenkastel 980 m (B.-B.). Die Angaben Filisur und Bergün (cf. Seiler) sind wohl irrig. **Mü.** *Oberhalb der Calvenklause am Ausgang des Münstertals im Festucetum vallesiacae, Fazies von Carex humilis 1150 m; auch sonst im Obervinschgau verbreitet, oberhalb Matsch bis 1800 m ansteigend (B.-B.).

MYOSURUS L., MÄUSESCHWANZ.

M. minimus L.

Buchenbezirk. Einmal in der Umgegend von Malans gefunden (Dr. S. Amstein in Hb. J. Coaz). — Ob heute noch?

CALLIANTHEMUM C. A. Meyer, SCHMUCKBLUME.

C. rutifolium (L.) C. A. Meyer *(C. coriandrifolium* Rchb., *Ranunculus rutaefolius* L.).

Sehr disjunkt verbreitet; aber sowohl im nördlichen, als im mittleren und südlichen Bünden auf lange durchfeuchtetem, kalkreichem oder seltener kalkarmem, neutralem oder schwach saurem Boden der alpinen Stufe. Im Seslerion und Arabidion coeruleae, selten in anderen Gesellschaften. Von 2160 m im Val Scarl bis 2800 m am Lavirumpass.

Zentralalpen. Sehr selten: **Sard.** Im Calfeusertal (U. v. Salis in Mor. 1839); *Sardona; *Ringelspitz (Bgg. in S.); *Valenseralpen im Taminatal (Salis in Hb. E. T. H.); Calanda (Bovelin in Hb. E. T. H.). Bestätigungsbedürftig. **V.-Rh.** Mit Silene acaulis und Primula integrifolia auf flachen, lange schneebedeckten Nardus-Höckern der Alp Guw in Safien 2250 m, selten (B.-B.). **H.-Rh.** Schafalp Erosen in der Nähe des Piz Beverin 2300 m (Pfr. Felix in Mor. 1839); Rheinwald (Felix sec. Bgg. in S.); Avers, sehr spärlich am Aufstieg zum Munt Cucalnair 2450 m in Schneelöchern auf kalkreichem Boden (B.-B. 1910). **Alb.** In Septimo Rhaetiae (Haller 1768); Fuorcla da Tisch auf dem Joch nach Plazbi (Andeer 1858). **O.-Eng.** *Lavirum (Bovelin et auct. plur.); daselbst ein paar hundert Meter von der Schweizer Grenze auf italienischem Boden 2800 m (Candr.). **U.-Eng.** Murtèr-Cluoza 2580—2600 m, Westseite, Schneeböden des Arabidion coeruleae auf Rätkalk, zahlreich (Schröt. u. Rk. in Hb. E. T. H., B.-B.); Sampuoir (Andeer sec. Bgg. in S.); Plan matun,

Uebergang nach Cierfs, und noch an andern Stellen der inneren Astrasalpen bei 2300 m auf Kalk (Kill. et auct. plur.) (B.-B.); spärlich auf der Weide der Alp Astras dadaint im Scartal (Oettli und Schröt.). **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.). Scarl-Joatapass (La Nicca sec. Bgg. in S.).

RANUNCULUS L., HAHNENFUSS.

R. ficaria L. (*Ficaria ranunculoides* Roth; *Ficaria verna* Huds.).

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-Assoz. im Regentrauf. 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 (B.-B. in Sched. Nr. 628).

Buchenbezirk. H. Verbreitet in den Baumgärten des Talgrundes. **Pr.** Selten: Jenaz (Heuscher sec. Bgg. in S.); Grüsch (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal verbreitet. Steigt bis Batänia am Calanda 1500 m, im Schatten an der Nordseite der Häuser (B.-B.). **V.-Rh.** Gemein bis Truns, geht aber talaufwärts bis Disentis (Bgg. in S. et auct. plur.). **H.-Rh.** In Baumgärten des Domleschg gemein bis Thusis. Rheinwald (Bgg. in S.) fraglich. **Pu.** Ged., humose Wiesen, besonders an beschatteten Stellen häufig, geht nur bis 930 m bei der Sägemühle bei Piazzo (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten. **Berg.** Bergell (Bgg. in S.). **Mis.** Val Cama 1237 m (Wals. mss.).

R. thora L.

Im Kalkschutt und in offenen Berasungsstadien des Seslerion cœruleae, auch in lichten Pinus montana-Beständen; Kalkstet. Sehr zerstreut in den nördlichen und mittleren Ketten; häufiger im Ofengebiet. Von 1700 m bis 2400 m im Val Cluoza.

Nordrät. Alpen. Sehr selten: Scesaplana (Theob. in Kill. 1856).

Zentralalpen. Selten. **Pl.** Im Geriesel am Furkahorn im Welschtobel 1930—2060 m (Beg. mss.). **Alb.** Im Val Tisch bei Bergün (Theob. u. Andeer in Kill. 1856); Albula 2300 m beim Hospiz (Vulp. 1866, Hb. Brg. et auct. plur.); im Val Zavretta 2400 m bei

Preda, häufig (P. Bener mss.); oberhalb Preda im Ericetum des Pinus mugho-Gebüschs (B.-B.); Porchabella-Gletscherrand im Val Salegt (Greg. sec. Bgg. in S.); Rots-Tschitta bei Bergün (Candr.); Albula gegen Weissenstein (Hb. Brg.); Davos, Schyatobel (Bgg. in S., Schibler). **O.-Eng.** Circa acidulas S. Maurizii (Muralt in Gaud. 1828). Bei St. Moritz nicht wieder gefunden; wohl eine irrige Angabe. **U.-Eng.** Im Val Cluoza mehrfach auf beiden Talseiten 1700—2000 m, besonders auf Kalkschutt im Bergföhrengebüsch (Tramèr, B.-B. et auct. plur.); Murtera bei Zernez über der Waldgrenze auf berasten Terrassen, seltener im Steingeröll (Hb. Tramèr); oberhalp Alp Ivraina 2200 m auf Rauhwacke (Bezzola, Bs.); im lichten Föhrenwald von Muottas da Grimels 2200 m auf Hauptdolomit und am Munt la Schera sowohl auf der Süd- als auch auf der Nordseite, ganz lokalisiert an der oberen Legföhrengrenze 2200 m (Bs.); Murtaröl O.-Seite mit Erica carnea bis 2400 m im Legföhrengebüsch; ob Praspöl 2300 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Bergell 1874 (Bgg. in S.).

***R. hybridus** Biria.

Zentralalpen. Mü. *Stelvio (Pozzi Hb. et auct plur.); Spondalunga 2300 m (Cornaz in Hb. E. T. H.).

***R. gramineus** L.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Castione Valtellina (Pol 1782).

***R. lingua.** L.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Castione Valtellina (Pol 1782).

R. flammula *(R. flammula* L. ssp. *eu-flamula* Syme).

Sehr vereinzelt und selten; bloss an wenigen Punkten des Rheingebietes in langsam fliessenden Bächen und Gräben, an Teichen. Ausnahmsweise noch bei 1500 m, wohl durch durchziehende Wasservögel eingeführt (B.-B. in Sched. Nr. 431).

Buchenbezirk. Sehr selten: **H.** Gegen Balzers; Tümpel im Rossried bei Maienfeld; Fläscherberg 800 m (B.-B.). **Pr.** Sumpfige Stelle bei Ganey 1340 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Sehr selten. **Ch.** Rheinebene um Chur, nicht über 800 m (Bgg. in Fl. T.); im Zizerser-Ried bei Igis in Gräben 530 m (Mor. 1839 et auct. plur., B.-B.). **V.-Rh.** Obersaxen (Bgg. 1848); daselbst im Flachmoor bei Affeier-Pifala; Surpalix im Tavetsch (Hb. Hag.); Camischolas (Bgg. in S.). **Alb.** Lenzerheide 1510 m (Bgg. in S., Ch. Hatz, B.-B.).

R. reptans L. *(R. flammula* ssp. *reptans* Syme).

In austrocknenden Tümpeln (Sparganium affine - Assoz.), an sandig-kiesigen Seeufern in der subalpinen Stufe zerstreut; bis 2180 m am Bernina.

Föhrenbezirk. Alb. Sehr selten. Albula (Hb. Bgg. 1877). **O.-Eng.** Stellenweise auf Schwemmland, an Tümpeln und Seeufern; Maloja; Isola; Sils (Bgg. in S.); Ufer des St. Moritzersees (Papon in Kill. 1856 et auct. plur); Silvaplanersee (Gg. mss.); mehrfach bei Samaden (Candr. et auct. plur.); am Weg von Celerina ins Rosegtal 1770 m (Bgg. Fl. T.); Schlammboden am Inn bei Celerina 1715 m; Tümpel über der Alp Bondo 2180 m (Rb., B.-B.); an sumpfigen Stellen des linken Innufers zwischen Ponte und der Au 1712 m häufig (Bgg. in Fl. T.); am linken sandigen Ufer des Silsersees nördlich von Cresta (Hegi). **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.). **Pu.** Im Sumpf im alten Cañon la Rösa 1880 m (Hb. Pozzi et auct. plur.).

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten: **Berg.** *Bei Chiavenna (Salis in Hb. E. T. H.). **Mis.** Sandufer des Lago di Cama 1230 m (B.-B.).

R. arvensis L.

Früher in Kornäckern auf kalkreichem Boden sehr selten; neuerdings wohl nur adventiv beobachtet.

Buchenbezirk. Prätigau (Sch. H. in S.). Ist im Schierser Hb. nicht vorhanden (B.-B. 1910).

Föhrenbezirk. Ch. Von Moritzi (1839) auf Aeckern bei Chur (sehr selten) angegeben. Heute erloschen, dagegen 1908 adventiv am Bahnhof (B.-B.). **Alb.** Aecker zwischen Pleunca und Muldain (1920) (L. Meisser) (wohl mit fremdem Saatgut eingeschleppt); Davos-Frauenkirch (Dks. 1924) (adventiv). **O.-Eng.** St. Moritz mehrfach adventiv auf Schutt (Hb. Brg.); Schutt am Inn bei Samaden 1894 m (Candr.); Kriegs-Brachacker oberhalb St. Peter bei Samaden 1900 m (B.-B. 1921).

R. sceleratus L.

An feuchten vom Vieh betretenen Ufern verschmutzter Gewässer sehr selten.

Föhrenbezirk. Sehr selten: **Ch.** Ich fand einmal ein Exemplar bei Untervaz (Mor. 1839). **U.-Eng.** Umsäumt zahlreich den sumpfigen Teich vor Schloss Steinsberg bei Craista (Kill.; B.-B.); vereinzelt einmal bei Sent getroffen (Kill.); in Hanfrozen ob der

Ardezer Ziegelfabrik 1400 m (B.-B. 1910; auch 1926). **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.); *Glurns (B.-B.).

R. pygmaeus Wahlenb.

Hochnordisches Glazialrelikt der Ostalpen. Hat im Unterengadin ihr westlichstes Vorkommen in Mitteleuroa und ihren einzigen schweizerischen Fundort und wächst zerstreut oder gruppenweise auf Moosschneeböden, die bis im Juli schneebedeckt bleiben und im Oktober wieder zuschneien.

Zentralalpen. U.-Eng. Wurde durch Prof. Ed. Fischer im Val Zeznina, bei den kleinen Macunseen, oberhalb Lavin bei 2600 m entdeckt. Macun im Val Zeznina bei 2640 m, zahlreich eingestreut in den Polytrichum sexangulare - Pohlia commutata - Schneetälchen, welche die schwachgeneigten, lange schneebedeckten Schmelzwasserrinnen in N-Expos. auskleiden. Unterlage Amphibolit, kalkarm (B.-B.). An mehreren Punkten, zwischen 2550 und 2640 m, nur auf kalkarmem, schwarzem, schmelzwassergetränktem Humusboden in N-, NW-, NE-Expos. Charakterart der Pohlia commutata-Polytrichum sexangulare-Schneetälchen-Assoziation mit Soldanella pusilla, Cardamine alpina, Cerastium trigynum, Gentiana bavarica var. subacaulis, Drepanocladus uncinatus, Brachythecium glaciale etc. Ranunculus pygmaeus ist mit Potentilla multifida, Stellaria longifolia, Carex atrifusca ein Beispiel für die längs der Inntalfurche stattgehabte Einwanderung nordischer Glazialpflanzen in die Schweizeralpen (B.-B. in Sched. Nr. 432).

R. bulbosus L.

Allgemein verbreitet, besonders häufig in den Trockentälern, auf trockenem, kalkreichem oder kalkarmem Boden, besonders in Sonnenlagen. Vorzugsweise im Bromion erecti. Bis in die subalpine Stufe ansteigend; oberster Fundort: offener Lärchenwald ob Cierfs 2000 m; auch epizoisch verschleppt (B.-B. in Sched. Nr. 433).

Buchenbezirk. H. Verbreitet. **P.** Zerstreut an trockene Hängen in Südlage: Xerobrometum bei Solavers 700 m; unterhalb Bussereín 830 m (B.-B.); Jenaz; Schiers (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Gemein, bis 1500 m bei Batänia (B.-B.); im Schanfigg häufig bis 1570 m, Magermatte gegen Spina (Beg. mss.). **V.-Rh.** Verbreitet von Sagens bis Disentis (B.-B.). Im Lugnez an trockenen Rainen (Xero- und Mesobrometum) bis Lum-

brein 1400 m (B.-B.). **H.-Rh.** Häufig im Domleschg in Trockenwiesen. Bei Feldis bis 1450 m (B.-B.). Im Hinterrheintal bis Nufenen (Bgg. in S.). **Alb.** Häufig. Bis Präsanz 1400 m (H. Schinz mss.); Tinzen (Grisch); Wiesen; Stuls 1550 m Si (B.-B.); Latsch; Bergün (Bgg. in S.); Davos-Dorf (Nagel sec. Bgg. in S.). **O.-Eng.** Nicht selten an trockenen Hängen, hochansteigend. V. Survih 1850 m (Candr.); Roseg-Clavadels 1900 m (Rb.); oberhalb Samaden 1950 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet. In Tanter Sassa ob Ardez bis 1800 m; il Fuorn 1800 m (B.-B.). Einmal mit gefüllten Blüten bei Ardez (Kill.). **Mü.** Durch das ganze Tal an warmen Hängen bis Cierfs 1650 m und Alp da Munt 2000 m (B.-B.). **Pu.** Nicht selten bis 1450 m ob Cologna (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Verbreitet. Oberhalb Sta. Maria-Calanca bis 1100 m (B.-B.).

var. *brachyatus* Schleicher.

Föhrenbezirk. Ch. Weiden bei Chur (Hb. Bgg.). **U.-Eng.** Tschanüff bei Remüs 1260 m (Wilcz. in B.-B. 1918).

var. *valdepubens* (Jord.) Rouy et Fouc.

Buchenbezirk. H. Jenins (Dks. det. B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Grono 300 m (Wals. mss.).

R. repens L.

Allgemein verbreitet und aus den tiefen Tälern bis zur alpinen Stufe ansteigend. An nassen oder etwas feuchten Stellen und auf nitratreichen Böden, in Aeckern, an Zäunen, auf Lägern. So im Val Urschai noch bei 2220 m; adventiv noch bei 2300 m am Berninapass (B.-B. in Sched. Nr. 829).

Buchenbezirk. Alp Fasons 1780 m, Rumicetum alpini; Schuderserberg 1800 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Hohe Fundstellen: Wasserbodensee bei Arosa, Uferzone 2145 m (Beg. mss.); Alp Cassons 1920 m (B.-B.). **V.-Rh.** Saninaalp, um die Hütten 1800 m (B.-B.); P. Mundaun 1900 m (Stg.). **Alb.** Brachäcker bei Sur 1640 m (B.-B.); Albula Crapalv 2000 m (Bgg.). **O.-Eng.** Zerstreut. Bevers-Agnas (B.-B.); um Samaden (Candr., Rb.); Wassergraben gegenüber Pontresina 1780 m; Berninastrassenbord 1900 m, 2300 m, Südseite (Rb.); Scanfs; Zuoz (Brg. in Candr.). **U.-Eng.** Verbreitet, hochansteigend: Läger der Alp La Schera 2100 m; Alp Urschai 2220 m (B.-B.).

Mü. Kartoffelacker bei Lü 1900 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet, bis Alpe Bratello 1900 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Am Lago Cavloccio 1910 m (B.-B.).

var. *prostratus* (Poiret) Gaud. Verbreitung ungenügend bekannt.

Föhrenbezirk. Alb. An der Flüelastrasse (Schinz u. Keller. III. Aufl. 2. Teil).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Grono, an der Moesa (Wals. mss.).

var. *angustisectus* Gremli.

Föhrenbezirk. U.-Eng. Ofenbergwiese 1800 m (Bs.).

R. breyninus Crantz *(R. silvaticus* Thuill., *R. nemorocus* DC.).

In schattigen Wiesen, lichten Wäldern, im Gebüsch, auch in Zwergstrauchheiden, verbreitet auf jeder Unterlage und bis 2150 m ansteigend im Alnetum viridis bei Ziteil (B.-B. in Sched. Nr. 537).

Buchenbezirk. Verbreitet. Höchste Fundorte: Caricetum ferruginae ob Stürvis 1850 m; Sanalada 1900 m; Dürrenwald ob Guscha 2000 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Fettwiesen vor Inner-Arosa 1900 m (Coaz in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Zwischen Glas und Safienplatz 1700 m (Stg.). **Alb.** SE-Hang des P. Toissa 2080 m (B.-B.); trockene Wiesen im Kühalptal 2100 m (Tv. in Hb. E. T. H.); Ziteilerheuberge im Alnetum viridis 2150 m B.-B.). **O.-Eng.** Zerstreut. Berninastrassenbord 1820 m (Rb., B.-B.); Weide am Fuss des Piz Rosatsch ob Acla Colani 2000 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Campfèr, Lärchen- und Arvenwälder um St. Moritz; Campfèr und Silvaplana 1820—1950 m; Sils und Gravasalvas bis 2150 m (Bgg. in Fl. T.). **U.-Eng.** Val Cluoza 1900 m, auf Dolomit (Bs.); Bergföhren-Wald God Chavaigl 1900 m; Munt Baselgia 1950 m; La Schera 2050 m; Val Sesvenna vor der Alp 2000 m; Festucetum violaceae Tanter Sassa 2050 m; in Rhodoreto-Vaccinietum Buffalora 2100 m; Ausgang des Val Cluoza 2130 m; Westseite des Crap Putèr bei Ardez 2100 m (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Remia (Bgg. in S.); Val Cama, am Bachufer; Alluvionen der Calancasca bei Grono; Nadro (Wals. mss.); Lostallo 480 m usw. (La Nicca u. W. Koch).

var. *aureus* Schleicher. Wohl verbreitet auf Waldweiden.

Föhrenbezirk. H.-Rh. Sufers (Salis in Hb. E. T. H.). **Alb.**

Tgalocas im Oberhalbstein (Hb. Bgg.); Davos, Waldwiesen (Hb. Brg.); auf Davos, häufig (Tav. in Hb. E. T. H.).

var. *radicescens* (Jord.).

Föhrenbezirk. Alb. Davos, beim Albertitobel im Walde (Bgg. in S.).

var. *ambiguus* (Jord.). Wohl verbreitet.

Buchenbezirk. H. Luzisteig im Wald (Hb. Bgg).

Föhrenbezirk. Ch. Waldränder um Chur, nicht selten (B.-B.); Tschiertschen Gadenstätt (Beg. mss.).

var. *polyanthemoides* (Bor.).

Hieher wohl die als R. polyanthemus L. aus Graubünden angeführten Fundstellen. Der echte R. polyanthemus, den ich in Deutschland und Polen mehrfach gesammelt habe, kommt im Gebiet nicht vor (B.-B.).

Buchenbezirk. Pr. Klosters, im Schwaderloch und bei Serneus im Erlengebüsch; Davos-Laret (Zj.).

Föhrenbezirk. Ch. Lürlibad bei Chur (Hb. Bgg.); Kalkofen gegen Ems; Kunkelspass 1300 m (B.-B.). **H.-Rh.** Thusis; Pardisla (Bgg. in S. sub R. polyanthemus). **Alb** Lenzerheide, Davos (Bgg. in S. sub R. polyanthemus). **O.-Eng.** St. Moritz-Fulun (Hb. Brg.); hinter Pontresina gegen Morteratsch 800 m (B.-B.). **U.-Eng.** Manas (Kill. sub R. polyanthemus). **Mü.** Münstertal (Bgg. in S. sub R. polyanthemus).

var. *mixtus* Jord.

Föhrenbezirk. V.-Rh. Waldrand bei Ilanz (B.-B.). **O.-Eng.** Um St. Moritz, mehrfach; Celerina S. Gian (Hb. Brg.); Varusch bei Scanfs (Hb. Bgg. det. Freyn).

R. lanuginosus L.

In der subalpinen Stufe ziemlich verbreitet. Vorzugsweise an mastigen, feuchten Stellen, auf Lichtungen des Fichtenwaldes (doch auch im Buchenwald), auf Waldschlägen, auch im Alnus viridis-Busch und (selten) an Lägerstellen. In den transalpinen Tälern nicht beobachtet. Steigt bis 2020 m am Flimserstein. Selten in die tiefen Täler herabreichend.

Buchenbezirk. Zerstreut, nicht selten. **H.** Glecktobel, im Buchenwald 1200 m; Wald ob Jenins 1400 m; Guscha-Stafel 1550 m (B.-B.). **Pr.** Bei Seewis; Jenazer-Bad; Vorder-Valzeina (Bgg. in S.); Fadera; Stutz ob Seewis 1300 m; Drosgebüsch Alp Sarina 1500 m;

Alp Eck 1650 m; Valzeina-Loch 1200 m; Laflina ob Fideris 1800 m, Drosgebüsch (B.-B.); Klosters bei Küenisboden (Zj.); Wald bei Alp Novai; gegen Canardhorn oberhalb der Vereinastrasse (Hb. Dks.); zwischen Klosters und Davos-Laret, Lichtung im Fichtenwald 1300 m (B.-B.); Gempialp im Gafiental 1750 m (Tav. in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Ch. Da und dort um Chur; Pizokel 750—1200 m (Mor., Bgg., B.-B.); Churwalden (Bgg.); im Waldweg bei Chur gegen Kalkofen herab bis 650 m (B.-B.); Kaltbrunnertobel 1600 m; Feldis gegen Ems 1200 m; Flimserstein, Läger 2020 m (B.-B.); Buchenwald Fliess bei Bonaduz 850 m; unterhalb Bonaduzeralp 1350 m; Trins, Felsbach (B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut. Oberhalb Lax (Mor.); Pardella 750 m, Nordexp. Fichtenwald; Grosswald bei Ilanz, Nordexp. 750 m (B.-B.); Ilanz-Luviserwald 850—930 m, Nordexp. (Hag. 1916); Obersaxen (Bgg. in S., Hag. 1916); zwischen S. Valentin und Panix 1250 m (B.-B.); Fichtenwald der Klosteralp Cavrein 1650—1800 m; La Muotta in Medels (Hag. 1916); Löser bei Sculms 1000—1300 m; unterhalb Tenna im Fichtenwald 1200 m (B.-B); Safien-Neukirch 1200 m (Stg.); Fahn bei Versam 1150 m (Hb. Nigg.). **H.-Rh.** Bei Präz und im Verlorenen Loch bei Thusis (Mor. et auct. plur.); Tagstein; Taubenstein gegen Cresta (Bgg. in S.); Hohenrhätien; Alp Schall 1200—1500 m; unterhalb Balveins am Heinzenberg 1100 m (B.-B.); Gandus ob Zillis 1800 m, Drosgebüsch (B.-B.); Avers (Käs. sec. Bgg.). **Alb.** Im Schynpass 850 m; Mutta zwischen Creusen und Tarzail 1600 m, Fichtenwald; Molins (Bgg. in S.); unterhalb Monstein 1550 m, Waldquelle (B.-B.); jenseits der Albula, von Bellaluna im Walde gegen Filisur 1130 m (Bgg. in Fl. T.); Unterhalb Preda 1600 m (B.-B.); Preda-Weissenstein (Hb. Brg.). **O.-Eng.** Sehr selten. Silvaplana 1800 m (Hold sec. Bgg. in S.). **U.-Eng.** Zerstreut. Zernez (Eblin sec. Kill.); Val Tasna vorn (Kill.); daselbst 1580 im Alnetum viridis (B.-B.); Nairser Au (Kill., Bgg.); Surön d'Ardez 1400 m; Aschera 1400 m, Bonifaziusquelle 1280 m (B.-B.).

R. acer L. ssp. **Boraeanus** (Jord.) Rouy *(R. acer* L. sensu stricto; *R. acer* var. *multifidus* DC.).

Die in Graubünden allgemein verbreitete und überall häufige Form. In Wiesen, auf Weiden, in nassen, mittelfeuchten und frischen Wiesen, auf Lägerstellen sehr verbreitet und häufig bis in

die alpine Stufe (Val Sesvenna, Geilstelle bei 2550 m) (B.-B. in Sched. Nr. 434).

Buchenbezirk. Bis ins Hinterprätigau häufig. In der Alp Ortensee bei 2000 m; Schuderserberg (2000 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Gemein durch alle Talschaften. In der alpinen Stufe auf Viehlägern und in der Phleum alpinum-Weide. Hohe Fundstellen: **Ch.** Läger der Alp Cassons 2100 m; Segneshütte 2150 m (B.-B.); Arosa gegen Carmenna 2170 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Bei den Hütten der Alp Tomül 2187 m (Stg.). **O.-Eng.** Berninastrassenbord 2320 m; P. Alv, Läger 2350 m (Rb.); Loghinpass 2400 m als var. *stipitatus* Jord. (Tav. Ber. S. B. G.). **U.-Eng.** Tantermozza, Läger 2400 m; Val Sesvenna 2550 m (B.-B.). **Mü.** Häufig bis 2100 m in der Alp Campatsch (B.-B.). **Pu.** Alpe Canciano 2070 m (Bro.). Die f. *parvulus* Clairv. in der Alpe d'Ur bei 1950 m (Bgg. in S.).

Südalp. Eichenbezirk. Häufig. **Berg.** Bis 2050 m bei der Alphütte im Val Marozzo (B.-B.). **Mis.** Beim Hospiz am S. Bernardino 2060 m (Stg.).

ssp. **Steveni** (Andrz.) Rouy.

Nur in den tieferen Tälern; eine Charakterart des Arrhenatheretum der gedüngten Fettmatten und Baumgärten. Liebt frischen, nährstoffreichen Boden. Die genaue Verbreitung im Gebiet ist noch festzustellen. Die vorliegenden Exemplare weichen vom typischen R. Steveni etwas ab durch kürzeres Rhizom, etwas grazilen Wuchs und weniger intensiv braunrote Fibern der verwesten grundständigen Blattscheiden (B.-B. in Sched. Nr. 1048).

Buchenbezirk. Pr. In frischen Fettmatten bei Seewis 800 m (W. Koch u. B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Um Chur in Arrhenatherum elatius-Wiesen nicht selten; bis Flims ansteigend 1100 m (B.-B.). **O.-Eng.** Adventiv an der Grevastrasse in St. Moritz 1800 m (Hb. Brg.).

ssp. **Frieseanus** (Jord.) Rouy.

Mehrfach aus Graubünden angegeben. Ob es sich um den echten R. Frieseanus von Jordan handelt, ist fraglich. **Alb.** Kühalptal bei Davos (Spengler sec. Bgg. in S.); Davos, im Walde am Abhang des Bremenbühl 1800 m mit Mulgedium, Adenostyles etc.; Wiesen im Fichtenwald am Seehorn, gegen das Flüelatal 1800 m, vereinzelt (Tv. in Hb. E. T. H.).

R. geraniifolius Pourret *(R. montanus* Willd.). [1])

Durch die ganze subalpine und alpine Stufe auf jeder Unterlage gemein, oft in die tiefen Täler herabsteigend (Churer Rheintal 600 m), dort in schattigen Frischwiesen und an Waldrändern. In der subalpinen und alpinen Stufe gern auf fetten Weiden und Matten, oft in grosser Menge; an Lägerstellen, im Festucetum violaceae, Calamagrostidetum tenellae, Phleetum alpini, Luzuletum spadiceae, Caricetum ferrugineae und andern Rasenbeständen auf frischem bis mässig feuchtem Boden. Reicht in der Schneestufe soweit als der Schafgang geht. Max.: Piz Ftur 2950 m (B.-B. in Sched. Nr. 538).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Aus dem Talgrund bis in die alpine Stufe.

Zentralalpen. Gemein. **Pl.** Im Churer Rheintal allgemein schon bei 600—700 m auf frischen Wiesen im Bergschatten (B.-B. 1913). Hohe Fundstellen: Aros. Weisshorn 2650 m; Älplipass (B.-B.). **Sard.** Von 750 m bei Tamins bis 2690 m am Flimserstein (B.-B.). **V.-Rh.** Von 700 m bei Sagens (B.-B.) bis 2770 m am P. Laiblau; Thälihorn in Safien 2780 m (B.-B.). **H.-Rh.** Schon von Dekan Pol (1783) vom Löchliberg angegeben. Von 750 m bei Ehrenfels bis in die nivale Stufe gemein: P. Beverin 2770 m; P. Tomül 2830 m (B.-B. 1913). **Alb.** Gemein. Hohe Fundorte: P. Platta 2790 m (B.-B. 1913); P. Forun 2800 m (B.-B.). **O.-Eng.** Gemein bis 2800 m: Boval 2750 m (Rb.); P. Stretta 2800 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Häufig. Hohe Fundstellen: Mot del Gayer 2780 m; P. Nuna 2880 m; P. Ftur 2950 m (B.-B.). **Mü.** Gemein bis über 2600 m (B.-B.). **Pu.** Bis 2680 m an der Cima di Carten (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Häufig bis in die alpine Stufe. **Mis.** Häufig bis hoch in die alpine Stufe.

Eine polymorphe Art, die im Gebiet in mehreren noch näher zu prüfenden Rassen vorkommt. Die Variabilität erstreckt sich namentlich auf Blattform, Behaarung, Wuchs, sowie Form und Grösse des Fruchtschnabels. Wir geben die Verbreitung der bisher aus Graubünden angegebenen Varietäten ohne für die Richtigkeit der Bestimmungen Gewähr leisten zu können.

---

[1]) Die Angaben von *R. aduncus* Gren. und Godr. *(R. Villarsii* DC.) aus Graubünden beziehen sich wohl alle auf diese Art.

Die typische, allgemein verbreitete Form: var. *typica* Beck ist namentlich in den tieferen Lagen auf Wiesen allgemein verbreitet. Unter den beobachteten Formen grösserer systematischer Selbständigkeit sticht insbesondere eine var. *lycoctonifolius* Heg. hervor, die sich durch höheren Wuchs, handförmig 3—5-teilige Grundblätter, mit tiefer, spitzer Zähnung und spitzen (statt stumpfen) Buchten der Blatteinschnitte, meist stärkerer Behaarung und durch den Grund des Stengels umhüllende Faserreste der vorjährigen Laubblätter auszeichnet. Die Pflanze wächst auf frischem, fettem Boden, an Lägerstellen, im Waldhumus und ist besonders im Oberengadin nicht selten. Fundstellen:

var. *lycoctonifolius* Heg.

Zentralalpen. Pl. Chur, hinter dem Sand (Casanova in Hb. Bgg.); auf Waldtriften in Churwalden bei Zalez 1460 m (Bgg. in Fl. T.). **Pl.** Arosa, Mädriger Alp 2250 m (Hb. Bgg.); Aros. Weisshorn 2650 m (B.-B.); Kummerhubel 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.). **V.-Rh.** Peilertal bei Teischera 1750 m und Löchli hinter Vallatsch 2100 m (Stg.). **Alb.** Rotitsch bei Tinzen (Grisch); Nordseite des Mönchalptals gegen Rücken 1900 m (Nk.). **O.-Eng.** Um St. Moritz mehrfach: Alp Laret, Giandus, Muottas Muragl, San Gian bei Celerina; Pontresina, Schafberg (Hb. Brg.); God Rusellas ob Pontresina 1800 m; Isla persa 2680 m; P. dels Lejs 2670 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Wohl verbreitet. God Chasettas 2100 m (Bs.); Samnaun, hinter Laret Laret (Ks. u. S.). Die von verschiedenen Autoren als var. *oreophilus* (M. Bieb.) (var. *Villarsii* auct.) bezeichneten Pflanzen dürften wenigstens z. T. hierher gehören.

var. *tenellus* Gaud. Valserbergpss, Nordseite, beim Hirt 2200 bis 2300 m BS; Grat der Lumbreinalp 2360 m (Stg.). **U.-Eng.** Maisasgrat 2700 m (K. u. S.).

var. *gracilis* Schleich.

Alb. Laiets am Aela 2500 m (Grisch). **O.-Eng.** Samaden (Cav. in Bgg. mss.).

var. *Thomasii* Gaud. Reduzierte Hochalpenform von nicht über 5 cm, von var. *tenellus* unterschieden durch behaarte Grundblätter und den Besitz von 2 Stengelblättern.

Pl. Ob dem Schwellisee (Thell. mss.). **V.-Rh.** Alp Steilen ob Sufers 2000—2100 m Ca (Stg.). **O.-Eng.** Fuorcla Surlej 2700 m (Rb.). **U.-Eng.** Buffalora (Vierhapper).

R. Allemannii Br.-Bl. 1927 (*R. cassubicus* et *R. auricomus* auct. raet. non L.; *R. cassubicus* Schinz u. Keller non L.).

Unsere Pflanze, schon von Ulisses v. Salis-Marschlins als R. cassubicus L. bezeichnet und seither teils als solcher, teils als R. auricomus in den Florenwerken aufgeführt, stellt eine eigene systematische Einheit von grosser Konstanz dar. Von Ranunculus cassubicus weicht sie ab durch die Form und Grösse des Fruchtschnabels, die mit R. auricomus fast ganz übereinstimmt, sowie durch die weit offene Basalbucht der im Umriss fast halbkreisförmigen, meist ungeteilten, grob gezähnten, grundständigen Laubblätter. Der Fruchtschnabel ist kurz, vom Grunde an hakig gekrümmt und allmählich in die Spitze verschmälert.

Von den beschriebenen Formen des R. auricomus unterscheidet sich R. Allemannii durch den hohen Wuchs, die reiche Verzweigung, das Vorhandensein blattloser Scheiden am Stengelgrund, die geringe Zahl (1—2), namentlich aber durch die Form der Grundblätter. Sie sind herznierenförmig, ungeteilt (sehr selten etwas eingeschnitten) mit weit offener Bucht, oft quer abgestutzt und dann halbkreisförmig, tief kerbig-gezähnt. Der Fruchtboden ist dicht feinborstig behaart, die Früchtchen sind klein, dicht behaart, ausgewachsen 2 mm breit und mit dem Schnabel 3 mm lang.

R. Allemannii vertritt im mittleren Teil der Zentralalpen die dort fehlenden R. cassubicus und R. auricomus vollständig; er besitzt ein ziemlich geschlossenes Areal, das sich aus dem Hinterprätigau durch Davos, Engadin, Puschlav bis ins obere Addatal hinzieht. Die Pflanze wächst auf nassen Moorwiesen zwischen 1200 und 2300 m (B.-B. in Sched. Nr. 950).

Zentralalpen. Alb. Davos-Platz gegen Frauenkirch (Hb. Brg.); Sumpfige Wiesen bei Sertig Bäbi 1800 m (B.-B.); Eingang ins Dischmatal (Tav. in Hb. E T. H.); feuchte Wiesen bei Klosters-Au 1200 m (Zj., Dks.). **O.-Eng.** Wiesen bei Bevers; Alp Spinas (Krättli); Umgebung von Samaden (Candr.); St. Moritz Bad; Surlej; Giand alva; Celerina (Brg.); Acla Colani im V. Roseg; mehrfach um Pontresina (Rb.); am See bei Campfèr (Salis in Hb E. T. H.); an der Berninastrasse beim Wirtshaus (Muret, Thomas, Kill. 1860 et auct. plur.); Alpweiden von Roseg und Morteratsch (Candr.); Wiese bei Berninahäuser 2030 m; Alp da Pontresina

2120 m; Curtinatsch 2100 m (Rb., B.-B.); oberhalb der Celerineralp Laret auf einem Läger noch bei 2300 m (Brg.). **U.-Eng.** Unterhalb Süs (Rhiner 1892 sub R. auricomus); Val Tuoi bei Guarda (Landolt in Hb. U. Z.); Tamangur dadora 2100 m (B.-B. 1918). **Mu.** *Cancano im Val Fraële bei Bormio (Cornaz in Hb. E. T. H.). **Pu.** La Rösa (Anzi, Auctuarium). Oefters mit verkümmerten Kronblättern (f.*inundata* Br.-Bl.). So bei Klosters, Samaden, Pontresina, Acla Colani etc.

R. pyrenaeus L.

In den nördlichen und südlichen Ketten selten, in den Zentralketten zerstreut, stellenweise häufig (Engadin). Alpin; selten tiefer, so bei Pontresina 1700 m; steigt bis 2840 m im Val da Barcli ob Zernez. Mit Vorliebe auf mässig sauren, beim Ausapern lange feucht erhaltenen Böden über Si, seltener auch über Ca; azidiphil. Die var. *bupleurifolius* (Lapeyr.) entspricht dem verbreiteten Typus.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten: Reichlich bei der Scesaplanahütte 1950 m (L. Meisser); St. Antönien (Heer u. Heg.).

Zentralalpen. Pl. Ziemlich selten: Cotschna (Zj.); Rothorn gegen Arosa (Rösch 1807); nach L. Hold in Arosa in höheren Lagen nicht selten; verwunschenes Schloss bei Arosa (C. Coaz); Weisshorn ob Arosa 2350 m (P. Mettier); ob Langwies 2190 m; Matte an der Mittagsspitze ob St. Peter 2380 m Si; Schutzhalde Fondei 2430 m; Kistenstein; Weiden zwischen Durannapass und Punkte 2325 und 2190 m (Beg. mss.); Stäzeralp (Kill. mss.); Lenzeralp 2200 m (B.-B.). **Sard.** Haldensteineralp (Kill. mss.). **V.-Rh.** Selten: Tomülalp in Safien 2200 m (Coaz in Hb. E. T. H.); Curaletschalp (Hb. Jörger); Badus; Lukmanier (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Zerstreut: Mte. Sursee copiose (J. Scheuchzer 1775); in der Rheinwalderalp (Pfr. Felix in Mor. 1839); Alpen der Wandfluh 2300—2400 m BS (Stg.); Hinterrhein 1650 m (Schalch in Hb. E. T. H.); Forcellina (Bgg. in Fl. F.); Hochgrätli 2550 m (Rk. in Hb. E. T. H.); Cresteralp 2150—2300 m (B.-B.).

var. *plantagineus* All. Nufenen (Felix sec. Bgg. in S.).

Alb. Zerstreut: Ghiglinèr bei Tinzen (H. Schinz mss.); oberhalb Tusagn (Grisch); Blais Ota ob Tinzen 2400 m (Gsell in litt.); Ziteilerberge 2100 m (B.-B.); Bergün; Davos, Dörfliberg (Coaz, Bgg. in S.); Novaier- und Gatschiefer-Täli bei Klosters (Zj.).

var. *plantagineus* All. Igls Carols und an andern Orten (Grisch); Drusatschaalp 1750 m; Seehorn, ob dem Steinschlagwald 2000 m (Tav. in Hb. E. T. H.).

O.-Eng. Verbreitet. Umgebung von Maloja (Jäger sec. Bgg. in S.); Bernina (Haller 1768); im Berninagebiet ziemlich häufig: Weide im Val Muragl 2380 m; Alp Languard 2580 m; Pischa- und Tschüfferhang 2200—2660 m (Rb., B.-B.); Piz Minor 2500—2650 m; am Piz dels Lejs 2450 m; am Lagalb 2500—2700 m (Rb.) usw. Vielfach um St. Moritz und im Val Suvretta (Brg. et auct. plur.); Beverser- und Samadneralpen (Brg., Candr. et auct. plur.); Val da Prünas 2400—2780 m; Lavirum; V. d'Eschia 2650 m (B.-B.).

var. *plantagineus* All. Muottas Muragl (Candr.); Fettmatte bei Pontresina 1750 m; Alp da Pontresina 2120 m (Rb.); ob Laret (Hb. Brg.).

U.-Eng. P. Minschun; P. Chiampatsch; P. Arina (Kill.); Val Fless (Heer); Urezzas; Val Tuoi; Chiasté unter Piz Nudigls (Mohr in Kill.); Fimberjoch (Bgg. in S.); Fuorcla Valbella 2530 m; Munt da Buffalora 2300 m; Val Laschadura 2300 m, auf Casannaschiefer (Bs.); P. Murtaröl ob Scanfs (Dr. med. Bezzola); Plan Matun gegen Joata 2300 m, auf Silikatboden (B.-B.); Vanal; vor Samnaun im Tal; vom Piz Urezza bis Munt da Cherns; Salas; Zeblas; Crappa grischa (Ks. u. S.). Steigt am P. Sesvenna bis 2720 m; Val da Barcli bis 2840 m; Südgrat des P. Laschadurella bis 2770 m. **Mü.** Umbrail (Mor. 1839, Bgg. in S.); Münsteralp 2250 m; Alp da Munt 2400 m (Coaz in Hb. E. T. H.); Alp Champatsch 2250 m; Südhang des P. Terza 2400 m, häufig; Müntett 2500 m; Südosthang des P. Dora 2600 m (B.-B.). **Pu.** Zerstreut. Von 1750 m in schwachgedüngten Wiesen bei Pozzola (Bro.); bis 2500 m an der Cima di Carten 2500 m (Oettli in Bro.).

var. *plantagineus* All. Unter der Art: Alpwiesen Prairolo 2000 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Sehr selten: **Berg.** Forcola (= Forcellina) (Roland in Mor. 1839). **Mis.** S. Bernardino (Hössli sec. Bgg. in S.); Sasso della Paglia bis 2300 m (Wals. mss.).

R. parnassifolius L.

Im feinen Kalk- und Dolomitgrus der alpinen Stufe zerstreut; selten in (kalkreichem) Serpentin- und Dioritschutt. Oefter mit Viola calcarata, Leontodon montanus, Oxytropis montana, Va-

leriana supina, Doronicum scorpioides u. a. eine offene Pioniergesellschaft auf etwas gefestigten Feinschutthängen bildend (Leontidetum montanae), seltener in der Thlaspi rotundifolium-Assoziation des beweglichen Grobgerölls. Ausnahmsweise herab bis 1850 m bei Val del Gallo am Ofen, sonst meist nicht unter 2200 m; steigt bis 2780 m am Piz Murtèr (B.-B. in Sched. Nr. 729).

Zentralalpen. Pl. Maienfelder Furka in Arosa (Culmann in Hb. E. T. H.); Spitziges Hörnli bei Arosa (Theob. in Hb. Chur); Welschtobel hinter Erzhorn (P. Mettier); Wiesener Alpen; Sandhubel; Häfeli (Rz. sec. Bgg. in S.). **Alb.** Schaftobel am P. Michèl; Ulix; Tigiel (Grisch); P. d Aela (Cavegn sec. Bgg.); hinter Rugnux (Andeer 1855); Muchetta; Muot, am neuen Weg (P. Bener mss.); ob Crapalv (Bgg.); Albula (auct. plur.). **O.-Eng.** Am P. Padella häufig 2400—2500 m im feinen Kalkschutt (Muret, Krättli et auct. plur.); daselbst auf Kalkschieferschutt mit Leontodon montanus bis 2610 m (B.-B.); P. Casanna (Bgg. in S.). **U.-Eng.** In den Unterengadiner Dolomiten verbreitet, insbesondere im Ofengebiet: Murtaröl bei Zernez 2430 m und in Tantermozza (Coaz in Hb. E. T. H.); P. Ivraina; P. Terza (Bezzola in Bs., B.-B.); Igl Cuogns (B.-B.); Val Cluoza, Aufstieg zur Alp Murtèr 2200 m (Bs., B.-B.); P. Murtèrgrat bis 2780 m (Bs., B.-B.); Val del Aqua-Murterus an der obern Waldgrenze (Bs., B.-B.); Munt la Schera 2500 m (Bs., Bär); P. Tasna 2600 m auf Serpentinschutt; Kalkgrus im Val Sesvenna am Rimspitz 2300—2700 m (B.-B.). **Mü.**: Val Mora 2200 m (Bs., Hegi, Furrer); Geröllabhang des P. Umbrail (Bgg. in S.). **Pu.** Sassalbe (Bgg. in S.); daselbst im feinen, nicht trockenen Gesteinsgrus auf Kalk, nicht häufig, von 2150 m (W-Hang) bis 2700 m (S-Hang) (Bro.).

R. glacialis L.

Feuchtigkeitsliebende Felsschuttpflanze des Androsacion alpinae; schwach azidiphil. Bezeichnend für andauernd vom Schmelzwasser berieselte (in tiefern Lagen schattige) Schutthänge, Moränen, lange schneebedeckte Grusmulden und Hochflächen (mit Gentiana bavaria var. imbricata); in hohen Lagen auch in Pionierpolstern. Die höchstansteigende Blütenpflanze des Gebietes. Reicht am Bernina bis 3500 m (B.-B. 1913). Schon von Scheuchzer 1708 als «Ranunculus montanus purpureus calice villoso Felici Plateri in Septimo montis nivosis cacuminibus» angegeben.

Nordrät. Kalkalpen. Selten: Schierseralp zwischen Drusentor und Schweizertor (Salis mss.); Gafia; Madrisa (Gg. mss.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Tiefster Fundort: Arosa 1830 m herabgeschwemmt, sonst kaum unter 2300 m (Hold in Hb. Bgg.). Steigt bis: Aroser Aelplihorn 2840 m; Parp. Rothorn 2899 m; Aroser Rothorn 2984 m Si - Felsschutt (B.-B. 1913). Herab bis 2300 m auf Schaingels am Rothorn (B.-B.). **Sard.** Höchste Fundorte: Flimserstein 2690 Si - Grus (B.-B. 1913); Hausstock 2740 m (Heer N. F.); Ringelspitz 3210 m, Verrucano NE, Fels, c. fl.; P. da Sterls 3100 m, Verrucano-Schutt (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Verbreitet. Tiefster Fundort: Sta. Maria am Lukmanier (Hag.). Höchste Fundorte: Thälihorn 2855 m BS, Felsschutt; P. Tomül 2920 m BS, Felsschutt; P. Ufiern 3040 m Si S; P. Cristallina 3080 m Si SW, Schuttrunsen (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Verbreitet in hohen Lagen. Höchste Fundorte: Berclajoch 2940 m; Thälihorn Avers 3150 m BS; P. Platta bis 3370 m BS, Südwand (B.-B. 1913); Rheinwaldhorn 3398 m Si (Frei in Stg.). **Alb.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Fuorcla Calderas 3120 m Granit; Cima da Flex 3150 m S; P. d'Agnelli 3209 m Si; P. Picuogl 3320 m Si Granit; P. dellas Calderas 3393 m Granitfels (B.-B. 1913); Bocktenhorn 3047 m Si; Scalettahorn 3068 m Si, Felsschutt; P. Vadret 3226 m Si etc. (Schibl. in B.-B. 1913); P. Uertsch Ostgrat 3050 m Liasschiefer; P. Forun 3056 m Si; P. Kesch 3390 m Si. **O.-Eng.** Tiefe Fundorte: Seitenmoräne am Rosseggletscher 2300 m; Heubachalluvion 2300 m; Feinschutt Val Minor 2220 m (Rb.). Höchste Fundstellen: P. Stretta 3100 m Si; Languard bis 3265 m Si, Felsschutt, Geröll (Bgg. in Heer, B.-B.); am P. Tschierva 3400 m und 3500 m, nach Krättli und Rambert (in Heer N. F.) nach bei ca. 3560 m; jetzt blüht (nach Rb.) erst bei 3500 m ein üppiges Exemplar; P. Palü 3465 m (Heer); auf der Fortezza 3500 m (Rb.); P. Ot 3248 m; P. Julier 3380 m (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Besonders in der linksseitigen U.-Engadinerkette oberhalb 2600 m verbreitet. Höchste Fundorte: P. Nuna 3120 m; P. Sesvenna 3207 m Si (B.-B.); P. Tasna 3180 m BS (B.-B.); Linard 3410 m Si (H., Schibl., B.-B.). Im V. Zeznina herab bis 2400 m; am Tiatschagletscher bei 2300 m (B.-B.). **Mü.** Höchste Fundorte: P. Costainas 3000 m; P. Umbrail 2950—3000 m (Heer N. Fl.); P. Terza 2900 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet, selten fehlend, meist nur über 2500 m; an N-exp. Schutthalden auch tiefer (Sassiglione

2350 m). Höchste Fundorte: P. Canciano 3100 m; P. Verona 3350 m, Felsspalten am Südhang (Bro.).

Südrät. Alpen. Verbreitet: **Berg.** Höchste Fundorte: Pizzo Forcellina 2900 m (B.-B.); Punta d'Albigna 2820 m (Knecht in litt.); P. Gallegione 3109 m (B.-B. 1913). **Mis.** Zerstreut. Am Sasso della Guardia schon bei 1850 m (Wals. mss.); steigt bis 2925 m am P. Combio (Bgg. in H. N. Fl.).

Von Varietäten sind angegeben:

var. *crithmifolius* Rchb., var. *holosericeus* Gaud., var. *roseus* Heg., var. *petiolatus* und var. *laciniatus* Rikli, var. *hepaticilobus* Chenevard. Ferner f. *Sulgeri* Schinz u. Thell. Die systematische Selbständigkeit, wie auch die Verbreitung dieser Formen und Varietäten muss noch genauer untersucht werden.

R. alpestris L.

Kalkliebende Verbands-Charakterart des Arabidion coeruleae. An lange schneebedeckten oder vom Schmelzwasser berieselten Stellen auf basischem bis schwach saurem, mildem Humus, in Salix retusa- und S. reticulata - Spalieren, seltener im offenen, ruhenden Feinschutt und Grus, in den Kalk- und Bündnerschiefergebieten sehr verbreitet, am P. Beverin bis 2940 m ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 1046).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet von oberhalb Partnun bei St. Antönien 1900 m, bis 2560 m am Saaser Calanda (Schröt. 1895) und 2560 m am Falknis (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet von 1850 m Urdenalp (unter dem Schafstein) (Sprecher) bis 2848 m an der Weissfluh (Schibl.); Schiahorn 2700 m (Schibl., B.-B.); Aroser Weisshorn 2657 m; Aelplipass; Piz Miez 2620 m. Ausnahmsweise in Nordexposition, herabsteigend bis 1600 m am Feuerhörnli bei Chur (B.-B.). **Sard.** Sehr verbreitet: Von Bargis 1550 m (B.-B.) bis Felsb. Calanda 2640 m; P. da Sterls 2660 m Ca, Serpyllifoliateppiche; P. Mirutta 2660 m Ca; Flimserstein 2670 m Ca, Serpyllifoliateppiche; Hald. Calanda bis 2760 m Ca, Schneeböden (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Nur in der Kalk- und Bündnerschieferzone: Von 2000 m in der Alp Tomül (Stg.) bis 2600 m am Scopi; am Günerhorn bis 2810 m BS (B.-B.); Alp Nova im Val Frisal 1950 m; V. Rusein 1950 m; Urscheu sura (Hb. Hag.); P. Dadó bei Brigels (Stebl. in Hb. E. T. H.). **H.-Rh.**

Verbreitet. Tiefster Fundort: Stutzalp ob Splügen 1700 m (Coaz in Hb. E. T. H.). Höchste Fundorte: Einshorn bis 2600 m BS (Stg.); P. Tuff 2820 m Ca, häufig in alten Serpyllifoliateppichen; Beverin bis 2940 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Alp Naseigl 2500 m (B.-B.); am Curvèr-Grat bis 2860 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Sehr selten und nur in der Err-Kesch Kette: Am Albulaweg gegen Hospiz 2200 bis 2400 m (Candr.); Maloja (Jäg.); Eschia; Müschems (Cav. sec. Candr.). **U.-Eng.** Verbreitet im Arabidion coeruleae. Tiefste Fundorte: Ofenbachalluvionen bei Buffalora 1970 m (Bs.); am Scarlbach 2000 m im Caricion incurvae (B.-B.); steigt bis oberhalb der Fuorcla Tavrü 2880 m; P. Ftur 2960 m; Fuorngipfel 2840 m; P. Laschadurella im Firmafleck 2850 m; P. Nair 2900 m (B.-B.). **Mü.** Nicht selten: Wormserjoch (Bgg. in Fl. T.); P. Daint 2600 m; Müntett 2500 m Ca (B.-B.). **Pu.** Fehlt nach Bro. dem Puschlav.

Südrät. Alpen. Sehr selten. **Mis.** Vium (Heer sec. Bgg. in S.).[1])

R. aconitifolius L. ssp. **aconitifolius** (L.).

An nassen, quelligen Stellen, Bachufern, in nassen Wiesen, Erlengebüschen, auf feuchten Waldlichtungen; auf kalkreichem und kalkarmem Boden ziemlich allgemein verbreitet und aus der subalpinen Stufe in die tiefen Täler herabsteigend (im Molinion bei Untervaz bis 540 m). Steigt bis 2350 m am Mattlishorn (B.-B. in Sched. Nr. 830). Seltener als ssp. platanifolius und oft mit ihm verwechselt; einige der unten genannten Fundstellen dürften sich auf ssp. platanifolius beziehen.

Buchenbezirk. Häufig bei Klosters. Hohe Fundstellen: Quellige Stellen der Maienfelder Vorderalp 1850 m; Quelle ob der Scesaplanahütte 2050 m; Alp Vals 2060 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch.: Sehr verbreitet. Tiefe Fundstellen: Untervazerried 540 m; Chur, am Mühlbach 560 m. Hohe Fundstellen: Felsberger Alp 1900 m (B.-B.); Pagiger Berge 1900 m; Mattlishorn 2350 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Verbreitet. Hohe Fundstellen: Pedanatsch im Valsertal 1950 m Si; Alpen ob Lumbrein 1800 m BS; Diesrutpass 2200 m BS (Stg.); Val Rondadura 2180 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet bis ins Rheinwald und Avers (auct. plur., B.-B.). **Alb.** Häufig bis Preda am Albula (B.-B.). **O.-Eng.** Weniger häufig

[1]) *R. Traunfellneri* Hoppe, vielfach aus Graubünden angegeben, fehlt dem Gebiet.

als in den nördlichen Tälern, aber von Bevers bis Maloja. Gegen Alp Laret 2000 m (Brg.); V. Sulsana 2000 m (Candr.) usw. **U.-Eng.** Verbreitet, nur im Ofengebiet selten; steigt bis 2300 m in der Chiampatsch-Alp (Kill.). **Mü.** Urezzi bei Cierfs (Bär.). **Pu.** Feuchte Gebüsche, Karfluren, sumpfige Orte, verbreitet, doch nicht häufig, von 1100—2000 m in der Alpe Prairolo (Bro.).

Südrät. Eichenbezirk. Mis. Zerstreut. Val da Tri 900 m; V. Leggia; Alpe Caurit im Alnetum viridis (Wals. mss.); Alogna im V. Calanca 1430 m (Stg.).

ssp. **platanifolius** (L.).

An weniger nassen bis trockenen Stellen im lichten Bergwald, im Alnetum viridis, im Adenostylion. Ziemlich verbreitet und stellenweise (so im Engadin) häufiger als die ssp. aconitifolius. Subalpin; nicht in die tiefen Täler herabsteigend; reicht bis 2050 m im Val Sesvenna.

Nordrät. Kalkalpen. Schrautobel ob Schiers 1250 m (B.-B.) und wohl anderwärts.

Zentralalpen. Pl. Arosa an der Plessur (Thell. mss.); Zertatsch bei Says 1330 m (Volkart in Hb. U. Z.); Lenzerheide (Bär. in Hb U. Z.). **V.-Rh.** Mompè (Tavetsch?) (Bgg. in S.); an der Rabiusa bei Neukirch 1200 m; Wald am Peilerbach ob Vals 1500 m; Plateau von Duvin 1200 m (Stg.). **H.-Rh.** Hänge nördlich von Nufenen 1800 m (Stg.); Tschappina (Bgg. in S.); zwischen Canicül und Campsut am Bach aus Val di Lei 1300—1625 m auf Kalk (Bgg. in Fl. T.). **Alb.** Verbreitet. Vorderes Oberhalbstein (Schinz. in Hb. U. Z.); Bergün (auct. plur. div.); Davos (auct. plur.); Klosters-Selfranga (Fischer in Hb. U. Z.). **O.-Eng.** Ufer des Silser Sees zwischen Sils-Maria und Isola 1785—1950 m auf Kalk (Bgg. in Fl. T.). Im Oberengadin verbreitet. Bis 2000 m im Val Roseg (Candr.); gegen den Hahnensee 2000 m (B.-B.) usw. **U.-Eng.** Zerstreut. God Jürada 2000 m; Alpenerlengebüsch im V. Sesvenna jenseits der Alp 2050 m (B.-B.). **Mü.** Val da Pisch jenseits Münster; Lü 1900 m (B.-B.); Umbrail (Mor.). **Pu.** Poschiavinotal (Bgg. in S.).

Südrät. Alpen. Berg. Val Albigna (Hegi in Hb. U. Z.); P. Salecina 2000 m, Alnetum viridis (B.-B.). **Mis.** Alpe Bucchio im Val Grono (Wals. in Hb. U. Z.).

R. flaccidus Pers. *(R. trichophyllus* Chaix., *R. aquatilis* Mor. non L.). [1])

var. *paucistamineus* Tausch.

Im fliessenden und stehenden Wasser flutende Herden bildend, oft allein herrschend, häufig in verschiedenen Assoziationen des Potamion-Verbandes. Steigt bis in die alpine Stufe.

Buchenbezirk. H. Maienfeld am alten Rheinufer mit R. repens (Gg. mss.);* zwischen der Zollbrücke und Ragaz (Salis in Hb. E. T. H.). **Pr.** Zerstreut. Küblis (Hb. Pol); Partnunersee (Gg. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Nicht selten, bis Arosa z. B. Obersee 1740 m 1920 zum 1. Mal aufgetreten; zwischen Schwarzsee und Tschuggen ob Sonneck 1790 m (Beg. mss.); steigt am Crap la Pala bis 2090 m (B.-B. **V.-Rh.** Zerstrut: Laax (Bgg., B.-B.); Safien Thalkirch (Bgg. in Hb. E. T. H.); Mundaun; Valtenigia; Disentis; Campodials-Pardomat bei Valens; Lac de Laus (B.-B.); Sta. Maria (Hug in Hb. U. Z.). **H.-Rh.** Zerstreut: Lüscher See; Rheinwald; Avers; Durnaun im Schams (Bgg. in S.); mehrfach bei Andeer (Benz in Hb. U. Z., Schröt.). **Alb.** Nicht selten in den f. terrestris u. fluitans. Höchster Fundort: Lais Toissa 2210 m (B.-B.). **O.-Eng.** Ziemlich häufig; im Inn bis Silvaplana in der f. micranthus (Bgg.) Rikli (Bgg. et auct. plur.). Am Lago Crocetta 2306 m, blüht noch 50 cm unter Wasser am 5. September 1907 (Bro., Rb., B.-B.) f. *subglaber* Freyn (Rb.); kleiner See am Wege von Silvaplana nach der Fuorcla Surlej 2500 m (Overton). **U.-Eng.** Zerstreut. Pfützen bei Sent und Remüs (Kill.); Hanfrozen zwischen Remüs und Strada 1100 m (B.-B.). **Mü.** Fuldera (f. fluitans) (Bgg. in S.); Münster 1220 m (B.-B.). Im Alopecurus-Tümpel am Ofenpass noch bei 2100 m (B.-B.). **Pu.** Hie und da. Höchste Fundorte: Tümpel bei den Hütten der Alp Canciano 2200 m; Lago di Scala steril (Rikli, Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. S. Bernardino (Bgg. in S.).

var. *confervoides* (Fries).

Die alpin-hochalpine Varietät in halb- und ganz austrocknenden Tümpeln und an flachgründigen Seeufern, charakteristisch für die amphibisch lebende Assoziation von Sparganium affine. Oft fast allein flutende Herden bildend oder in Gesellschaft von Sparganium

---

[1]) Die Literaturangaben von R. aquatilis L. aus Graubünden dürften sich sämtlich auf R. flaccidus Pers. beziehen.

affine var. microcephalum, Roripa islandica var. laxa, Ranunculus reptans, Callitriche etc. Die Varietät von etwa 2000—2630 m (B.-B. in Sched. Nr. 143).

Buchenbezirk. Glunerseen 2120 m (Flütsch).

Föhrnbezirk. V.-Rh. Im obern westlichen Alpsee beim Puz de Grun am P. Mundaun 2000 m; im untern nicht beobachtet (Stg.). **H.-Rh.** Bandseen im Avers (Schinz u. Keller 1914, II. T.). **Alb.** Seen am Albulapasse (auct. plur.). **O.-Eng.** Tümpel bei Giuf am Bernina 2400 m (Rb., B.-B.); Delta von Isola bei Sils; Fuorcla Surlej und seichter See auf Mortèls am Fuss des P. Corvatsch 2630 m (Gams in S. B. G. 1919).

var. *Drouetii* F. Schultz.

Föhrenbezirk. H.-Rh. In Wassertümpeln neben dem Rhein im Domleschg 650 m; zwischen Zillis und Andeer 950 m (Stg.). **O.-Eng.** Champagna 1715 m mit Alopecurus fulvus (Rb.). **Pu.** Im kleinen See bei Braita la Rösa 1720 m (Bro.).

THALICTRUM L., WIESENRAUTE.

T. aquilegiifolium L.

In lichten Laubgehölzen (Alnetum viridis, Alnetum incanae, Rosen-Berberis-Busch, Coryletum), sowie in Hochstaudenfluren des Adenostylion auf kalkreichen und kalkarmen frischen bis feuchten, nährstoffreichen Böden. Sehr verbreitet besonders in der subalpinen Stufe. Im Val da Fain bis 2500 m emporreichend.

Buchenbezirk. Verbreitet bis Klosters. Höchste Fundorte: Partnuner-Mähder bei St. Antönien im Erlengebüsch 2000 m (Schröt.); Fläschertäli 1950 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Felsen ob der Haupteralp Sapün 2070 m (Beg. mss.); zwischen Serpentin-Felsblöcken am verwunschenen Schloss in Arosa 2100 m (C. Coaz). **V.-Rh.** Culm da Sterls 1800 m (B.-B.). **H.-Rh.** Cresterberge 2200 m (B.-B.); Avers über Juf 2145 bis 2210 m (Bgg. in S.). **Alb** Salategnas 2000 m (Bgg. in S.); Val Tuors ob Bergün 2000 m (Schröt. in Hb. E T. H.); Tschitta 2300 m (Grisch). **O.-Eng.** Tobel oberhalb Campfèr 2200 m (Brg.); Heutal im Juniperus-Gebüsch 2200 m; Pischahang 2500 m (Rb.). **U.-Eng.** Alnetum viridis im Val Sesvenna, Nord 1970 m; Festuca violacea-Hang am Crap Putèr 2050 m;

Juniperus-Gebüsch der Alp Astras (B.-B.). **Mü.** Pütschai 1700 m (B.-B.). **Pu.** An der Cima di Prairolo bei 2400 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Soglio 1030 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Ziemlich verbreitet in der subalpinen Stufe.

T. alpinum L.

Boden- und gesellschaftsvage Rasenpflanze der alpinen Stufe von 1800 m bei il Fuorn, bis 2700 m am Grat Martrèl! Mehrfach auf Hochmooranflügen zwischen Sphagnen, hochfrequente Art des Trichophoretum caespitosi, ferner sehr zahlreich und oft scharenweise im Sesleria coerulea-Elyna-Mischrasen, aber auch im windgefegten Elynetum typicum. Das bündnerische Areal der Art umfasst das Ofengebiet, Münstertal und Scarl mit Aussenposten im Val Tuoi, linksseitigen Unterengadin und im Puschlav (Le Gessi).

Zentralalpen. U.-Eng. Schon von Moritzi 1844 nachgewiesen: Unter der Buffaloraspitze; Papon (in Kill. 1858) fand sie auf Giufplan. Ist im Ofengebiet, westlich bis Alp Ivraina 2150 m (Bär, Bs.), im Val Scarl mit Val Sesvenna und im hinteren Val Plavna verbreitet und stellenweise ungemein häufig (auct. plur.). Sonstige Fundstellen der Pflanze: Ob Süs (Bener in Hb. E. T. H.); Val Tuoi bei Guarda (Dr. Vital, mündlich); hinter Alp Sot in Val Tuoi, linke Talseite 2150 m (Käs. in Hb. E. T. H.). Tiefe Fundorte: Rechtsseitige Ofenbergwiese 1800 m (Hegi und Bs.); in den Sphagnumpolstern eines Hochmooranfluges bei Tamangur 1900 m; im Elynetum auf Murtarus 1950 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Val Nüglia 2500 m Ca; P. Daint W 2550 m; Elynetum am Mot del Gayer 2580 m, häufig; Elynetum-Fragment am Martrèl im Val Scarl noch bei 2700 m (B.-B.). **Mü.** Von Leresche und Muret 1837 auf dem Col Joata zum erstenmal für die Schweiz nachgewiesen. Verbreitet. Tiefste Fundorte: Quellflur bei Lü 1900 m; im Flachmoor Pra sech ob Lü 2050 m; Alp Champatsch 2080 m (B.-B.). Steigt im Elynetum am Müntett ob Lü bis 2520 m (B.-B.); im Val Fraële oberhalb Alp Sprela bis 2450 m (B.-B.); Lais da Rims (Muret 1861); Val Mora (Furrer). **Pu.** Sehr selten: Bernina (Koch, Synopsis); Le Gessi 2100 m (Bro. u. H. R. Schinz in S. B. G. 1912).

Th. foetidum L.

Durch die subalpine Stufe der inneralpinen Föhrentäler ver-

breitet, stellenweise häufig, vorzugsweise auf kalkreichen Rohböden. An steinigen Hängen, Felsgesimsen, in einer Bromus erectusreichen Variante der Koeleria gracilis - Poa xerophila - Assoziation; auch ins Gebüsch eindringend. Von 820 m in der Viamala bis 2400 m an den Paraits ob Lü (B.-B. in Sched. Nr. 951).

Föhrenbezirk. H.-Rh. Zerstreut. Bündnerschieferfelsen unter Scheid 1150 m (B.-B.); vor Rongellen (B.-B.); Viamala 820—950 m (Theob. et auct. plur.); Gandus 1800 m (B.-B.); Ausgang der Roffla (Rk. 1908); Zillis (Kill. 1856); Andeer (Kill. 1856); Val Ferrera (B.-B. 1904); oberhalb Ausserferrera 1400 m (B.-B.); Canicül (Bgg. in S.); Ausgang von Val di Lei 1560—1590 m (Kill. 1856, B.-B.); um Cresta mehrfach (Mor.); ob Cröt 1900 m; gegen Platta (B.-B.). **O.-Eng.** Piz Alv 2180 m (f. *alpestre* [Gaud.]) (Rb.); Rosatsch im Val Roseg innerhalb Acla Colani 1950 m (Candr.); Tschiervahang (Rb.); Roseg 2200 m (Rb.); Val Chamuera, im Kalkgeröll vor Serlas 2000 m (Candr., B.-B.); Val Sulsana (Candr.). **U.-Eng.** Murterus 1650 m (Bs.); verbreitet um Ardez (Kill. et auct. plur.); Schloss Tarasp; Eingang ins Val Uina; Val Sinestra bei Remüs (Coaz); Innufer unterhalb Martinsbruck (Kill. 1856); Samnaun: Verbreitet, z. B. Urezza, Tschams, hinter Laret (auch f. *alpestre* [Gaud.]) (K. u. S.). **Mü.** Jenseits Münster, Urgesteinsfelshang 1300 m (B.-B.). Paraits ob Lü, Kalkfels 2400 m (B.-B.); Wormserjoch (Kill. 1856); *ob Taufers, häufig (B.-B.). **Pu.** Hie und da, von östlich Brusio 750 m bis sonnige Kalkfelsen der Alpe d'Ur 2100 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Selten. **Berg.** Casaccia 1470 m Si; Roticcio 1300 m, Kalkband (B.-B.).

var. *glabrum* Koch.

Föhrenbezirk. H.-Rh. Thusis-Heinzenberg (Bgg. in S.); Viamala (Bgg. in S.); Zillis (Bgg. in S.); unterhalb Cresta im Avers bei 1850 m (Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Fextal, hinter dem Hotel 2200 m (Brg.); Karflur neben dem Languardwasserfall bei Pontresina 1950 m; Kalkfels am Piz Alv 2180 m (Rb.). **U.-Eng.** Tarasp-Ardez 1450 m (Schröt. u. Coaz); Schloss Tarasp (Salis in Hb. E. T. H.). **Mü.** *Torri di Fraële am Scalapass (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Pu.** Spinadascio; San Romerio, Granit (Bro.).

T. minus L. ssp. **minus** L.

Im Gebüsch, Coryletum, Rosen-Berberis-Busch, im lichten Laubwald, an trockenen, warmen Hängen, auf hochgrasigen Wildheuplanken, über jeder Unterlage verbreitet. Aus den tiefen Tälern bis 2650 m ansteigend (Tschimas da Tschitta).

Buchenbezirk. Selten. **H.** Guscha (Wartm. sec. Bgg. in S.). **Pr.** Alp Stürvis 1850 m, Hochstaudenflur (B.-B.); Klosters (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ziemlich verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Am Montalin 2100—2200 m (B.-B.); Carmenna 2200 m (Bgg.). **V.-Rh.** Wildheuplanken bei Cassons 2200 m (B.-B.). **H.-Rh.** Felsen ob Cresta im Avers 2000 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Schiefer-Schutthalden am Fuss des Piz Blaisun 2400 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Tschimas da Tschitta 2650 m (B.-B.). **O.-Eng.** Tschüfferhang, Kalk 2450 m; Cambrenagrat 2400 m (Rb.); Pischahang 2640 m S (B.-B.). **U.-Eng.** Caricion ferrugineae Crap Putèr 2050 m; Festucetum violaceae in Tanter Sassa 2100 m; Laschadura 2350 m; Gemsläger Tantermozza 2410 m (B.-B.). **Pu.** Moräne am Carale in üppigem Rasen 2200 m (Bro.); Sassal Masone S 2370 m (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Anscheinend selten. **Berg.** Coryletum, jenseits Roticcio 1300 m (B.-B.). **Mis.** Roveredo; S. Bernardino (Bgg. in S.).

var. *collinum* (Wallr.). Die meisten Fundstellen beziehen sich auf diese Varietät.

var. *Jacquinianum* (Koch). Verbreitet. Im Val da Fain bis 2200 m ansteigend (Rb.).

f. *flexuosum* (Bernhardi). **Mü.** Bei Münster 1250 m (Bgg. in S.).

f. *elatum* (Koch). Zerstreut.

V.-Rh. Pitascher Tobel (Hb. Bgg.). **O.-Eng.** Bevers (O. Heer in E. T. H.). **U.-Eng.** Vulpera 1360 m (Hb. Bgg.).

var. *majus* Jacq. Zahlreiche Angaben. Einigermassen zuverlässig sind aber wohl nur die transalpinen.

Pu. Gegen var. elatum Koch neigend. Wiese im Schatten einer Mauer Brusio; Gebüsch unter Presentia 1200 m (Bro. det. Rk.). **Berg.** Bondo; Soglio (Bgg. in S.). **Mis.** Feuchte Wiesen bei Lumino (Stg.); bei Cama (B.-B.); feuchte Schlucht an der Calancasca gegenüber der Hütte von Alogna 1430 m Si (Stg.).

ssp. **saxatile** (DC.) Schinz u. Keller var. *alpestre* Gaudin.

Viel seltener als die ssp. *minus;* aber wohl noch öfters über-

sehen. Die systematische Stellung und Abgrenzung dieser wie auch der übrigen kleinen Einheiten des Formenkreises von Th. minus ist übrigens keineswegs klar und verlangt weitere Studien.

Föhrenbezirk. Ch. Carmenna 1900 m (Sprech.). **V.-Rh.** Greinapass zwischen Valtenigia und Fronscha in lichtem Wald 1600 m Si (Stg.); Val Medel, buschig-felsige Abhänge am Aufstieg von Perdatsch nach Plaun Barcuns (Rk. in Hb. E. T. H.); Teischera im Peilertal 1800 m Ca (Stg.). **H.-Rh.** Rodels 650 m (Stg.); Cresta 1980 m (B.-B.). **Alb.** Val Demat (Grisch). **O.-Eng.** Val da Fain (Favrat in Hb. E. T. H.); St. Moritz (Theob. in Kill. mss.). **U.-Eng.** Brail (Muret in Hb. E. T. H.); linksseitige Ofenbergwiese 1800 m (Bs.); Paistels, oberhalb Brail 1650 m (Biveroni in Bs.); Sinestra (Heller); Tschams im Samnaun (K. u. S.). **Mü.** Taufers-Münster 1250 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

T. Bauhini Crantz *(T. angustifolium* Mor. non L.).

var. *simplex* (L.).

In feuchten Wiesen (Fragmenten des Geranieto-Filipenduletum), im Gebüsch (Coryletum) des Rheingebietes und im Münstertal, auf kalkreichen Böden. Steigt bis 1300 m oberhalb Lenz.

Buchenbezirk. Selten. **H.** Bofels ob Maienfeld (Salis in Hb. E. T. H., Gg. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Zerstreut im Rheintal: Zwischen Landquart und Zizers 530 m (B.-B.); in Menge ob St. Hilarien bei Chur (Mor. 1839, Hb. Bgg.); Kälberweide ob Chur (Salis in Hb. E. T. H.); Geissweid 720 m (B.-B.); Lürlibad (Theob. u. Bgg. in Kill. 1856); Prasserie bei Chur 670—750 m; oberhalb im Walde 800 m; mit Gladiolus bei Oldis; Bövel bei Haldenstein; Tobelmühle bei Ems; Baliel bei Ems 590 m; am Fuss des Hügels Danisch bei Bonaduz; Tamins; unterhalb Balveins 1000 m; Rhäzüns 670 m (B.-B.); Trins (Muret, Bgg. in S.); bei der Mühle 930 m (B.-B.); Fidaz-Belmont bei Flims 1200 m (Hb. Bgg., B.-B.). **V.-Rh.** Selten: Corylus-Gebüsch beim Laaxersee 1130 m (B.-B.); im Grauerlenbruch von Ilanz und Truns; Obersaxen (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Im Domleschg zerstreut: Thusis 780 m (Regel in Hb. Bgg.); Sils 746 m (Bgg. in S., Käs.); Campi 770 m; im Flachmoor bei Ortenstein 700 m; Aecker unterh. Ruine Heinzenberg 950 m BS; Flachmoor unterh. Almens; Tomils; Scharans; Parnegl 780 m; Trans 1400 m (B.-B.); neben

der Strasse zwischen Rhäzüns und Kazis 650 m (Stg.). Im Schams sehr selten: Zwischen Zillis und Andeer (Hug in Hb. U. Z.). **Alb.** Selten: Bad Alvaneu (Hb. Bgg.); Getreideäcker von Lenz gegen Tiefenkastel (Käs. in Hb. U. Z.); sehr häufig in Gebüsch bei Müstail; trockene Raine bei Burvagn 1180 m; Savognino; Wiesen bei Surava (B.-B.). **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.).

var. *galioides* (Nestl.).

Föhrenbezirk. Ch. St. Hilarien bei Chur (Theob., Bgg. et auct. plur.); Felsberg (Bretscher in Hb. E. T. H.). **H.-Rh.** Canova (Bgg. in S.); Parnegl (Bgg. in S.). **Alb.** Casti; Alvaschein; Savognin (Balzer in S.); Filisur; Bergün (Bgg. in S.); oberhalb Lenz (Buser in Hb. E. T. H.). **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.).

ADONIS L., BLUTSTRÖPFCHEN.

A. aestivalis L.

Eine treue Charakterart des Secalinion (Getreideäcker), fast ausschliesslich in den Tälern des Föhrenbezirks; bis 1630 m bei Boschia (Unterengadin). Auf Schutt einmal bei St. Moritz (B.-B. in Sched. Nr. 244).

Buchenbezirk. Sehr selten: **Pr.** Prätigau (Hb. Pol). Nicht wieder gefunden!

Föhrenbezirk. Ch. Bei Haldenstein im Korn (Pol 1805); Ems im Getreide 590 m, häufig (Salis in Hb. E. T. H., Loretz in Kill., B.-B.); Getreidefelder bei Chur (Loretz in Kill. mss., Mor., Salis); Reichenau (Kölliker in Hb. E. T. H.); Bonaduz 650 m (Mor. 1839 et auct. plur.); Aecker zwischen Bonaduz und Rhäzüns 600 m (Stg.). **V.-Rh.** Sehr selten: Ilanz (Hb. Hag.). Früher auch bei Truns (Mor. 1839). **H.-Rh.** Zerstreut in den Getreideäckern des Domleschg: inter segetes inter Thusis et Cazis (Gaud. 1828); Scheid (Bgg. in S.); im Korn bei Feldis 1470 m (Bgg. in S., B.-B.). **Alb.** Selten: Um Tiefenkastel (Bgg. in Fl. T.); Obervaz-Lain (Bgg. in S.); Lenz (Hb. Brg.); Obervaz-Muldain 1215 m, in Getreideäckern häufig, mit Delphinium consolida, Centaurea cyanus etc. (L. Meisser in B.-B. Sched. Nr. 244). **O.-Eng.** Nur adventiv: Schavaretschas, St. Moritz (Hb. Brg.); Bevers (Koller in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Als Unkraut unter dem Getreide durch das ganze Gebiet sehr verbreitet (Kill. et auct. plur.). Hohe Fundorte: Fetan 1600 m; Ger-

stenacker Boschia 1630 m; Brache Zernez 1500 m (B.-B.); Manas 1610 m (Heller). **Mü.** Zerstreut: Taufers (Bgg. in S.); im Korn zwischen Rambrücke und Pradöni 1300 m; jenseits Sta. Maria im Korn 1400 m (B.-B.).

Berberidaceae, Sauerdorngewächse.

BERBERIS L., SAUERDORN.

B. vulgaris L.

Durch ganz Bünden bis in die subalpinen Täler sehr verbreitet und häufig, an überweideten Stellen öfter mit Juniperus und Rosen in Massenvegetation: Berberis-Rosen-Buschweide. Liebt trockene, sonnige Hänge, Felsschutt- und Alluvialböden ohne Unterschied des Gesteins. In höheren Lagen mit aufffallender Konstanz an Felslägern der Gemsen und fast nur dort. Endozoisch verbreitet; ob bloss durch Vögel (Alpendohlen) oder auch durch Gemsen? Fruchtend bis 2000 m im Ofengebiet; steril noch bei 2660 m im Felsschutz am Pischakopf, Val da Fain.

Buchenbezirk. Bis Klosters häufig. Steigt bei der Alp Yes bis 1900 m S (B.-B.).

Föhrenbezirk. Sehr verbreitet und gemein bis in die höheren subalpinen Täler. Fruchtend bis etwa 1800 m, selten höher. Dagegen oft durch Vögel und Säugetiere in die alpine Stufe hinauf verschleppt. Hohe Fundstellen: **Pl.** Tschuggen bei Arosa 2040 m auf Felsblöcken (Beg. mss.). **V.-Rh.** Alp Urscheu sura 2260 m (Hb. Hag.). **Alb.** P. Toissa SE Ca 2050 m (B.-B.). **O.-Eng.** Bernina 2310 m (Bro., B.-B.); Pischahang im Val da Fain 2660 m auf schmalem, sonnigem Felsgesimse, steril (B.-B.). **U.-Eng.** Im Ofengebiet mit Vorliebe an Gemslägern und hier bis 2400 m unter Felsen ob Marangun Sesvenna (Hag. in B.-B. 1918); Alp Urschai 2100 m (B.-B.). **Mü.** Lü daint 1920 m (B.-B.). **Pu.** Alpe d'Ur 2140 m (Bro.); Cima di Carten 2100 m (B.-B.). Wurzeln und Holz wurden bis vor kurzem noch, wie früher im Unterengadin, zur Gelbfärberei benutzt.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Zerstreut durch das ganze Tal bis oberhalb S. Gaudenzio 1530 m; oberhalb Roticcio 1520 m (Geig.).

Mis. Anscheinend nicht hoch ansteigend: Castello di Mesocco 750 m (Stg.).

var. *alpestris* Rikli.

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 erheblich ab. Die Berberis-Rosengebüsche mit reicher zum Teil 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 (B.-B. in Sched. Nr. 630).

Buchenbezirk. Pr. Grüsch (Rk. 1904).

Föhrenbezirk. H.-Rh. Domleschg um Rothenbrunnen und gegen Scheid und Paspels (B.-B. u. Thell. 1910). **Alb.** In Hecken unterhalb Präsanz häufig (H. Schinz in Sched. Nr. 630). Form trockener, sonniger Standorte; las Giopas im Val d'Err; Filisur (Grisch). **U.-Eng.** Manas 1600 m (M. Heller in S. B. G. 1919). Da und dort an trockenen Hängen (B.-B.). **Pu.** An sehr trockenen, exponierten Halden tritt diese Form im untern Teil des Tales unter der Art, mit Uebergängen zu ihr, mehrfach auf, so dass wir wohl am besten von einer Standortsform sprechen (Bro.).

Papaveraceae, Mohngewächse.

PAPAVER L., MOHN.

P. aurantiacum Lois. *(P. pyrenaicum* auct. raet., *P. alpinum* L. var. *rhaeticum* Ler., *P. rhaeticum* Ler.).

Charakterart der Thlaspi rotundifolium - Assoziation des Kalkgerölls; völlig kalkstet; schwacher Schuttstauer und Schuttstrecker. Stets in Gesellschaft der Konstituenten des Thlaspeetum rotundifolii: Poa minor, Trisetum distichophyllum, Cerastium latifolium, Achillea atrata, Doronicum grandiflorum etc. Oefter herabgeschwemmt auf Bachkies, so noch bei 1500 m am Spöl bei Zernez, sonst selten unter 2300 m, steigt anderseits bis 3040 m am Piz Ftur. Verbreitet in den Unterengadiner Dolomiten und den rechtsseitigen Ober-

engadiner Ketten, überschreitet westwärts den Inn nicht, erscheint dann aber wieder in den Westalpen (B.-B. in Sched. Nr. 245).

Zentralalpen. O.-Eng. Nur in der Berninakette vom Cambrena bis zum Val Cluoza verbreitet. Die Angaben Bergün und Maloja (Jäg. nach Bgg. in S.) sind zweifelhaft. Gletscherboden des Cambrenagletschers, Piano di Cambrena 2275 m in Menge, selten auch weissblühend (Muret, Mor. et auct. plur.); Val da Fain (Bovelin, Muret, auct. plur.); am Pischahang im Geröll 2600—2700 m; auf dem Pischaplateau 2780 m (Heer N. F., Rb., B.-B.); P. Tschüffer 2920 m; zwischen Tschüffer und Chatscheders 2750 m (Rb.), P. Stretta 2860 m (B.-B.); am P. Alv 2200—2800 m häufig bis zum Gipfel 2950 m (Schröt., Rb.); Grat zwischen P. Alv und P. Minor 2750 m (Rb.); Kies am Minorbach 2100—2390 m (auct. plur.); Plateau am Nordostausläufer des Piz d'Arlas 2680 m (Bro.); Languard 2800 m (Colani in Hb. Bgg.). Herabgeschwemmt auf den Berninabachalluvionen 1850 m (Rb., B.-B.); Bachkies bei Berninahäuser 2040 m mit zahlreichen andern herabgeschwemmten Alpenpflanzen in Menge (B.-B.); Monte Garone 3020 m Kalkgeröll (B.-B. 1913); Lavirumpass (Heer, Mor.); Val Prünella (Bgg. Fl. Tir.); Val Casanna (Rösch sec. Mor. et auct. plur.); Casannapass 2900 m (Hb. Brg.); P. Mezzaun (Krättli in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Verbreitet in der rechtsseitigen Dolomitkette: Val Tantermozza (Biveroni in Bs., B.-B.); Munt da Buffalora 2630 m (Bs., B.-B.); im Sande des Spöls gegen Zernez heraus, rarissime (Heer in Bgg. mss.); Val Brünna zwischen Val del Gallo und Val Fraële (Krättli in Bs.); Forcletta della Val del Botsch, Plavnaseite 2600 m; Val Ftur 2000 m; Val Nüglia 2400 m (Bs.); Val dell'Aqua 2450 m (Hegi u. Bs.); Murtera 2700 m (Bs.); P. Ivraina und P. Mezdi (Dr. med. Bezzola); Val Sampuoir bei Ardez 2080 m (Bernouilli in Hb. E. T. H.); massenhaft im Kalkschutt des Val Plavna bei Alp Plavna 2150 m (Kill., B.-B. u. a.); in Val Zuort am Pisoc (Mohr in Kill.); in Val d'Assa (Coaz in Kill.); ob der Wand bei Sursass am Schliniger Pass in Menge (Caviezel in Kill.); vereinzelt am Piz Chiampatsch (Kill.) usw. Höchste Fundstellen: P. Nair 2800 m; P. Laschadurella 2850 m (B.-B.); P. Daint bis 2900 m (Bs., B.-B.). **Mü.** Am Umbrail 2968 m (Heer u. a.); Val Bella und Val Muranza (Selmons in Hb. U. Z.); Lai da Rims (Hegi u. Bs. in Hb. U. Z.); *Piatta rossa am Stelvio (J. Coaz in Hb. E. T. H.); Nordabhang des Umbrail, eine gewaltige

Kalkgeröllhalde mit unzähligen Stöcken belebend, bis 2900 m (Zj. 1921); Val Bella oberhalb Alp Sprela 2300 m (B.-B.); Val Mora (Bs.); Val del Gallo und V. Fraële herabgeschwemmt 1770 m (Hegi u. Bs.). **Pu.** Flussgeröll Alpe di Campo 2070 m; Geröllhalde Val Mera 2275 m (Bro.); Geröllhalde des Sassalbo, hauptsächlich W-Hang, sonst selten (Bgg., Bro.), Passo di Ur (Hb. Olgiati); am Wege zu den Hütten von Sassal Masone kurz nach der Abzweigung 2250 m (Bro.); N-exp. Geröllhalde Piatte di Canciano 2420 m Serpentin (Bgg. in Leonh., Bro.).

P. alpinum L. ssp. **Sendtneri** (Kerner) Schinz u. Keller.

Im Kalkgeröll der alpinen Stufe des westlichen Rhätikon selten.

Nordrät. Kalkalpen. Kleine Furka zwischen Alp Fasons und Gamperdon häufig bis 2240 m (Theob. in Kill. mss., Bernoulli in S. B. G. 1908); Scesaplana und Gamperdon-Joch (Bgg. in Fl. T.).

P. argemone L.

Ein seltener Begleiter der Getreidefelder in den trockenen Talgebieten. Im Rückgang begriffen infolge verbesserter Kulturmethoden und Saatreinigung. Im Münstertal bis 1400 m ansteigend.

Föhrenbezirk. Ch. Bonaduz 650 m (Mor. 1839, Bgg. in S.); Rhäzüns; Chur 650 m (Bgg. in S.). Neuerdings nicht mehr gefunden. Adventiv am Bahnhof Chur (B.-B.). **H.-Rh.** Nollabrücke bei Thusis; Sarn (Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig. **Alb.** Wiesen (Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig. **Mü.** *Taufers (Hausm. sec. Bgg. in S.); im Korn zwischen Rambrücke und Pradöni 1300 m; jenseits Münster; jenseits Sta. Maria 1400 m Si (B.-B.). **Pu.** Bis 900 m, steinige Orte, Getreidefelder um *Madonna; Roggenfelder Campascio (Brusio); Getreidefelder unter Brusio 700 m; Roggenfelder *Novaglia ob Madonna 900 m (Bro.).

P. rhoeas L.

In Aeckern, besonders im Getreide, öfter auch ruderal auf Schutt, so noch in Arosa und im Oberengadin.

Föhrenbezirk. Ch. Nicht so häufig wie die folgende Art: Station Landquart (Bgg. in S.); Chur bei der Neumühle; ob dem Spargelfeld; Emser Aecker (B.-B.). Im Schanfigg bis Arosa: Schutt gegen Rüti (B.-B. u. Thell.); Aussaat bei Altein 1730 m; Peist 1240 m, am Bahndamm; Langwies 1350 m, Komposthaufen und Haferfeld 1380 m; Schuttstelle gegen Calfreiser Tobel 1070 m (Beg. mss.).

V.-Rh. Nur eingeschleppt mit fremdem Saatgut bei Disentis (Hb. Hag.). **Alb.** Selten: Ob Obervaz und bei Mons im Korn 1400 m (B.-B.); Davos (Nagel sec. Bgg. in S.); im Belfort von Grisch in Getreideäckern und Brachwiesen angegeben. **O.-Eng.** Hie und da adventiv auf Schutt, so um St. Moritz seit 1903 (Hb. Brg.).

var. *Pryorii* Druce. Surpunt St. Moritz 1913 (Brg. in S. B. G. 1919).

U.-Eng. Ackerunkraut, im obern Talabschnitt, von Lavin an abwärts ungleich spärlicher als die folgende Art, hingegen in grösster Menge unter Sent, bei Remüs usw., die Brachäcker mitunter wie ein Scharlachteppich überziehend (Kill. et auct. div.); Sparsels im Korn (B.-B.). **Mü.** Münster 1240 m (B.-B.). **Pu.** Puschlav (nach Bgg. mss. in Hb. Olgiati); ich sah in diesem Herbar keine P. rhoeas, ebensowenig habe ich die Pflanze im Tale gefunden (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Bgg. in S.). **Mis.** Roveredo (Kill. sec. Bgg. in S.).

P. dubium L. ssp. **Lamottei** (Bor.) Syme *(P. collinum* Bogenh.).

Fast ausschliesslich als Unkraut im Getreide; selten ruderal auf Schutt. Besonders in den trockenen Gebietsteilen verbreitet und im Münstertal bis 1400 m ansteigend.

Buchenbezirk. H. Kornäcker bei Maienfeld (Gg. mss.); Fläsch (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Selten bei Chur (Salis in Hb. E. T. H., Mor., B.-B.); am Bahndamm hinter Zizers 540 m; häufig in Aeckern bei Ems 590 m; Tamins; unterhalb Maladers 880 m (B.-B.); Bahndamm bei Reichenau 600 m (Stg., B.-B.). **V.-Rh.** Fellers; Disentis (Bgg. in S.); früher häufig auf Aeckern bei Disentis; linker Rheindamm bei Ilanz (Hag. 1916); Schleuis 750 m; unterhalb Laax 830—900 m; Brache bei Seewis 870 m; Cumbels 1160 m; unterhalb Riein 1200 m (B.-B.); Obersaxen; Peiden (Hb. Hag.); Safien (Sutter in S.). **H.-Rh.** Paspels; Canova (B.-B.); Thusis (Mor. 1839, Bgg. in S.); Andeer (La Nicca); Präz (Bgg. in S.). **Alb.** Obervaz (Schneider in Gremli N. B. 1882); Filisur (Hb. Brg.); daselbst im Brachacker auf Vigura (P. Bener); ob Lain 1360 m; Prada bei Tiefenkastel; Brache zwischen Salux und Adont (B.-B.); Alveneu (Mor.); Davos-Glaris ruderal (B.-B.). **O.-Eng.** Nur adventiv und vorübergehend auf Schutt bei der Brücke von Samaden (Candr.); St. Moritz beim Palace-Hotel

auf Schutt (Hb. Brg.). **U.-Eng.** Auf Aeckern durch das ganze Gebiet verbreitet (Kill., B.-B.); bei Fetan 1550 m; einmal floribus albis bei Schuls gesammelt (Kill.); talaufwärts bis Zernez, Ackerborde und Rosen-Berberisgebüsch (B.-B.). **Mü.** Um Münster häufig; ebenso im Korn jenseits Sta. Maria 1450 m (B.-B.). **Pu.** Aecker Campocologno; Roggenfeld Brusio; Felder unter Sursassa 1050 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Cremeo (Bgg. in S.); Mesocco (B.-B.); Getreideacker Nadro bei Grono (Wals. in Hb. U. Z.).

ssp. **Lecoquii** (Lamotte) Syme.

Getreideäcker, anscheinend viel seltener als ssp. collinum; eine kritische, weiter zu beachtende Pflanze.

Föhrenbezirk. Alb. Gerstenäcker Salux (Schinz in Hb. U. Z.); um Filisur (Schmidt in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Bei Lavin (Steiner in Kill.). **Pu.** Acker Campascio (Brusio) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Im untern Talabschnitt: *Monticello bei Lumino 280 m; ob Roveredo 400 m (Stg.).

CHELIDONIUM L. em. Adanson, SCHELLKRAUT.

Ch. majus L.

Durch die wärmeren Täler allgemein verbreitet an schattigen Mauern in Hecken, im Rosen-Berberis-Busch, im Coryletum auf nitratreichen Böden. Steigt bis 1500 m bei Davos-Glaris.

Buchenbezirk. Verbreitet durch das ganze Prätigau bis Klosters-Monbiel 1300 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal verbreitet. Im Schanfigg nicht häufig: Wegränder bei Lüen 900 m; an Mauern bei Castiel 1090 m; Mauern bei St. Peter 1250 m; Mauern in Peist 1350 m (Beg. mss.); Klosterstall bei Churwalden 1200 (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Zerstreut bis Disentis 1160 m (Bgg. in S., Hag., B.-B.); im Lugnez bis Igels 1100 m (B.-B.). **H.-Rh.** Nur im Domleschg (häufig) und Schams (nicht selten); steigt bei Donath bis 1020 m; Kirchhügel Andeer (B.-B.). **Alb.** Zerstreut. Hohe Fundorte: Gebüsch unterhalb Salux 1200 m; Mons 1230 m; Stürvis 1340 m (B.-B.); Davos-Glaris, Mauern, Ackerborde ob dem Kirchli 1500 m (B.-B.). **O.-Eng.** Fehlt. **U.-Eng.** Von Lavin abwärts hie und da an Mauern und in Hecken, so bei Crusch; Chiaflur; Saraplana; Raschvella usw. (B.-B. et auct. div.). Höchster Fundort: Unterhalb Schleins 1400 m (B.-B.). **Mü.** Zerstreut

im untern Teil des Tales: Münster 1230 m (B.-B.). **Pu.** An Mauern, Hecken, auf der Talsohle verbreitet (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bis Roticcio 1280 m (B.-B.). **Mis.** Nicht selten. Castaneda 700 m (Stg.); Mesocco (B.-B.).

var. *laciniatum* Miller.

U.-Eng. Bei Schuls (Kill.).

CORYDALIS Medikus, LERCHENSPORN.

C. cava (L.) Schw. et K. *(C. bulbosa* Roesch, *C. tuberosa* DC. in Mor.).

In Graubünden fast nur im Buchenbezirk (namentlich in der Herrschaft häufig) und dort bis 1200 m ansteigend (Buchenwald im Glecktobel); dringt noch bis Maladers vor. Charakterart der Buchenassoziation, aber auch in der Traufzone von Obstbäumen, unter Hecken, neben Ställen. Bevorzugt tiefgründigen, frischen, nitratreichen Boden (B.-B. in Sched. Nr. 541).

Buchenbezirk. H. Luzisteig (Lutz sec. Bgg. in S.); Maienfeld und Fläsch in Baumgärten häufig; steigt im Glecktobel im Buchenwald bis 1200 m (B.-B.). **Pr.** Fadera 1000 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Mastrils; Untervaz; Igis; Masans; Chur usw. sehr häufig in Baumgärten der Ebene (B.-B.); Marschlins (Pol 1805 et auct. plur., B.-B.); bei Maladers 1020 m (B.-B.); Spieg am Pizalun um die Ställe 1100 m (B.-B.). **Pu.** Im Puschlav (Bgg. in S.), von Bro. nicht bestätigt.

C. solida (Mill.) Sw.

Unter Gebüsch und in fetten Wiesen im Puschlav und (ob von dort her eingewandert?) auf einigen fetten Alpweiden in der Nähe der Alphütten im Oberengadin noch bei 2300 m.

Föhrenbezirk. O.-Eng. Sehr selten: Alp Nova von St. Moritz am Staffel gegen Sass Ranzöl 2300 m; Alp Giop; Alp Saluver, schon 1891 und seither stets beobachtet (Hb. Brg.). **Pu.** Gebüsch bei Sta. Perpetua 520 m; Gebüsch bei Campocologno 530 m; humoser Wiesenboden, gerne an etwas feuchten, schattigen Orten, in Mulden, am Fuss von Böschungen, zwischen Campascio und Meschino, hie und da, stellenweise häufig, bis 970 m; Schutthalde westlich Brusio an schattigen Stellen 760 m; humose Wiese unterhalb der

Steinbrücke zwischen Poschiavo und Cologna an schattigen Stellen bei 1050 m (Bottoni, Pozzi, Bro.).

C. intermedia (Ehrh.) Gaudin *(C. fabacea* Pers.).

Durch die subalpine Stufe sehr zerstreut, meist selten und manchen Talgebieten völlig fehlend. In Lägerassoziationen, an überdüngten Stellen, um Gebüsch, auch im Regentrauf der Obstbäume; nitratliebend. Von etwa 1000 m an (ausnahmsweise schon bei 755 m bei Jenaz) bis 1900 m in der Maienfelder Alp Sarina (B.-B. in Sched. Nr. 952).

Nordrät. Kalkalpen. H. Alpen ob Maienfeld (Gg.). Vielleicht mit folgender Stelle identisch. **Pr.** Maienfelder Alp Sarina 1900 m Ca-Geröll (B.-B. 1905); Fideris, Madernis und bei der Säge (Flütsch); Ganey 1350 m; Partnun bis 1850 m häufig auf Ca (B.-B.); Jenaz Einfang 755 m herdenweise (Sprech.).

Zentralalpen. Sard. Kunkels (Bgg. in S.); Calanda: Untervazer Maiensässe 1100 m (B.-B.); Haldensteineralp 1890 m, Rumicetum; Lärchwald unterhalb Haldensteineralp 1850 m; zwischen Batänia und Pramanengel (Theob. in Kill. 1856); Zanopis 1130 m; Lat bis 900 m herab; Spinis 1350 m; Pramieisters 1000 m; Batänia 1500 m B.-B.). **V.-Rh.** Danis gegen Dardin, Baumgärten, Corylus-Gebüsch; Dardin 1000 m Baumgärten; zwischen Ruis und Tavanasa 760 m (Hag. S. B. G. 1912); Pardellawald bei Waltensburg, Grauerlenbruch am Rhein (Hag. 1916); Versam (S. Sutter). **H.-Rh.** Rheinwald; Avers (Bgg. in S.); Stockenalp bei Nufenen 1620 m (Lorez in Hb. U. Z. u. Hb. Chur). **Alb.** Gatschiefer- und Lawinenzug bei Klosters (Dks.); Alp Sardasca hinter Klosters 1650 m (Dks. sec. B.-B. u. Hatz). **Mü.** Taufers (Bgg. in S.). **Pu.** Cologna; Cologna bis Rasiga 1010 bis 1100 m (Pozzi, Bro.); unterhalb Poschiavo bei der Kirche von Sta. Maria (Dr. Thomann in litt.). **Mis.** Val Cama, Alpe Lago 1237 m, um die Alphütten mit Adoxa; Monte Ruscada (Wals. mss.).

FUMARIA L. em. Adanson, ERDRAUCH.

F. capreolata L.

Submediterrane Art, die von Süden her bis ins untere Misox vordringt.

var. *pallidiflora* Jord.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Clavenae rarius ad muros vinearum

(Salis mss.). **Mis.** Im Rebgelände an Mauern bei Roveredo 350 m (Stg., Wals. mss.).

F. officinalis L.

Als Unkraut im Korn und in Hackkulturen auf jeder Unterlage bis in die höheren Alpentäler verbreitet, ab und zu auch adventiv.

Buchenbezirk. Zerstreut in Aeckern. **H.** Jenins (W. sec. Bgg. in S.); Maienfeld (Ggg. mss.). **Pr.** Grüsch; Jenaz; Fideris; Luzein (Bgg. in S.); Furna 800 m (B.-B.). **Ch.** Verbreitet. Im Schanfigg seltener: Langwies 1400 m (Bgg. in S.); auf Gartenland bei Tschiertschen 1350 m; Schutt am Wegrand bei Peist 1320 m; Bahndamm bei St. Peter 1150 m; Peist gegen die Bahn 1300 m (hier angeblich die var. *Wirtgeni* [Koch]) (Beg. mss.); Churwalden (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Zerstreut bis Sedrun (Bgg. in S.). Höchster Fundort: Flachsacker Tschamutt 1730 m (Hag. 1916). Im Lugnez bis Vrin 1450 m (Stg.); **H.-Rh.** Zerstreut bis Sufers (Felix sec. Bgg. in S.). **Alb.** Zerstreut. Höchste Fundorte: Reams 1200 m (B.-B.); Präsanz, Gerstenäcker (Schinz mss.); Schmitten; Bergün 1400 m (B.-B.); Davos-Platz (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Selten: Aecker ob Samaden 1755 bis 1852 m; am Rande des letzten Gerstenfeldes bei Campfèr 1850 m (Bgg. in Fl. T.); Celerina und St. Moritz an Mauern und auf Schutt (Hb. Brg.); Bevers (Krättli); Cristolais; Madulein; Strassenbord Scanfs; Zuoz, Aecker (B.-B.). **U.-Eng.** In Aeckern durch das Gebiet verbreitet (Kill., B.-B.). Höchster Fundort: Am Ofenberg 1800 m (Bs.). **Mü.** Ziemlich verbreitet. Steigt bis ob Cierfs 1780 m und in Roggenäckern bei Lü bis 1900 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet aber nicht häufig: Mauern der Rebberge Campocologno 570 m; Aecker Golbia; Gartenland Poschiavo 1020 m (Brc.); Campi sopra Resena (Hb. Thom. Semadeni).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Zerstreut: Soglio (Bgg. in S.); Vicosoprano (B.-B.). **Mis.** Zerstreut: Grono (Kill. in Hb. Bgg.); Weinbergmauern bei Roveredo (Wals. mss.); Castaneda 750 m (Stg., B.-B.).

F. Vaillantii Lois.

Ackerunkraut, auch auf Schutt und an Strassen, in Graubünden nur von wenigen Punkten mit Sicherheit nachgewiesen, im Engadin oft mit F. Schleicheri verwechselt. Höhenverbreitung deshalb unsicher. Ruderal noch bei St. Moritz 1800 m (B.-B. in Sched. Nr. 540).

Föhrenbezirk. Alb. Getreideäcker bei Obervaz-Zorten 1100 m (B.-B.); Aecker bei Latsch (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Kirchhof Samaden 1809 m (Hb. Bgg.); Schutthaufen am Inn bei Samaden 1715 m; am Kirchhügel S. Gian 1720 m mit F. Schleicheri (Rb.); St. Moritz auf Schutt (Hb. Brg.); Zuoz, Ackerborde (B.-B.). **U.-Eng.** Um Zernez 1500 m (B.-B. et auct. plur.); Tramblai 1220 m; Fontana (B.-B.); Schuls (Theob. in Kill. 1856); Schuls; Fetan; Remüs (Bgg. in Fl. Tir.); Samnaun-Compatsch 1700 m (Käs. u. Sulg.).

var. *Laggeri* Jord. Zernez (Gremli N. B. Heft 1., Bs.); zwischen Brail und Zernez 1550 m (Bs.).

var. *Schrammi* (Aschers.) Hausskn. Angenähert bei Zernez (Bs. det. Pugsley in S. B. G. 1916).

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten: **Mis.** Acker bei Mesocco (B.-B. u. Hatz).

F. Schleicheri Soy.-Will. *(F. Vaillantii* Kill. et auct. div. non Lois.).[1])

Charakterart des Berberis-Rosenbusches im Unterengadin und Münstertal auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage in Gesellschaft von Sisymbrium strictissimum, Astragalus cicer, Geranium divaricatum etc.; ferner an Ackerrändern, Mauern, auf Ruderalschutt. An natürlichen Standorten bis 1630 m bei Boschia. Ruderal im Oberengadin bis 1800 m. Ausserhalb des Münstertals und des Engadins, wo die Art häufig ist, in Graubünden nirgends beobachtet (B.-B. in Sched. Nr. 539).

Föhrenbezirk. O.-Eng. Celerina; Samaden; Pontresina (Bgg. mss.); Schutthaufen am Inn bei Samaden 1715 m (Rb., B.-B.); zwischen Samaden und Celerina auf Schutt 1750 m (Hb. Brg.); St. Moritz, Schavaretschas auf Schutt (B.-B.); Zuoz (B.-B., Hb. Brg.); Scanfs (Hb. Brg.); Landstrasse bei Capella, unterhalb Scanfs (Bs.). **U.-Eng.** Wohl die häufigste Art des Genus im Gebiet. Unter Gebüsch bei Lavin und beim Schloss Steinsberg 1500 m; am Inn bei Nairs-Tramblai 1220 m; Ziegenplatz am Tarasper Schlosshügel 1450 m; Weiler Sparsels auf Schutt; Schuls; Crusch, Gebüschrand; Brachacker bei Martinsbruck 1040 m usw. (B.-B.). Höchste Fundorte: Berberis-Busch Chasté Muottas 1530 m; Boschia, Gersten-

[1]) Die Angaben von F. Wirtgeni Koch aus Graubünden sind sehr zweifelhaft und beziehen sich wohl in der Hauptsache auf diese Art.

acker 1630 m (B.-B.); Samnaun (K. u. S.). **Mü.** Im ganzen untern Talteil häufig. Steigt ob Cierfs bis 1720 m; bei Lüsai bis 1750 m (B.-B.).

F. Schleicheri × Vaillantii.

Hinter Brail gegen Zernez (Bs. det. Pugsley, S. B. G. 1919).

Cruciferae, Kreuzblütler.

LEPIDIUM L. em. R. Br., KRESSE.

L. campestre (L.) R. Br.

Ursprünglich in Bünden nicht einheimisch, aber schon von U. v. Salis-Marschlins vor hundert Jahren am Maladerser Weg angegeben, wo sich die Pflanze bis heute erhalten hat. Neuerdings da und dort adventiv; so noch an der Berninastrasse bei 2050 m (B.-B. in Sched. Nr. 953).

Buchenbezirk. H. Feldmauer hinter Maienfeld in Masse (Kill. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Hinter St. Luzi bei Chur, sonst nirgendwo bemerkt (Mor. 1839, Salis mss.); daselbst auch heute noch (B.-B., Hatz). Ruderal am Bahnhof Landquart; Chur, an der Plessur; bei der Neumühle; an der Bettlerküche u. a. (B.-B.); Maladers (Bgg. in S.); St. Peter, Mauer 1200 m; auf Schutt bis 1840 m bei Arosa (Beg. mss.). **V.-Rh.** Schleuis (Kill. mss.). **H.-Rh.** Splügen (Bgg. in S.). **Alb.** Tiefenkastel (Grisch); Davos (Nagel sec. Bgg. in S.); daselbst auf Gartenschutt im Dorf 1565 m (Hb. Nk.). **O.-Eng.** Bei der Mühle von Silvaplana 1800 m (Bgg. in S.); noch 1911 (Candr., Hb. Brg.); St. Moritz auf Schutt (Brg.); an der Strasse bei den Berninahäusern 2050 m (Candr.).

L. draba L.

In den letzten sechzig Jahren von Norden her nach Graubünden eingedrungen und heute an vielen Stellen vorhanden. Wird zuerst 1871 von Brügger bei Chur und Trimmis erwähnt. Trat um 1899 in St. Antönien auf und war wohl schon früher im Oberengadin vorhanden, woher sie von Branger zuerst 1901 bei St. Moritz erwähnt wurde. Heute ist die Pflanze im Churer Rheintal und Domleschg an kiesigen Wegrändern und auf Bahnarealen eingebürgert (B.-B. in Sched. Nr. 831).

Buchenbezirk. H. Bei Maienfeld (Gg. mss.). **Pr.** Klus gegen Felsenbach (Davatz sec. Bgg. in S.); Küblis 820 m, Strassenrand (Nk.); St. Antönien 1360 m, an der Strasse (Rk. in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Ch. Chur 1871; Trimmis 1871 (Hb. Bgg.); um Chur heute (1928) verbreitet (auch in der var. dentatum Baguet); Haldenstein; Reichenau (B.-B.); Rhazüns, am Bahnkörper 650 m (Stg.); Arosa mehrfach bis 1860 m (Thell., Beg.). **H.-Rh.** Wegrand gegen Paspels 1909 (B.-B.). **Alb.** Soliserbrücke 1908 (B.-B.); Tiefenkastel bei der Säge und am Kirchhügel; zwischen Surava und Alveneu; Bergünerstein am Strassenbord [1911] (B.-B.); Davos-Dorf unterhalb Guardaval 1600 m (Nk.). **O.-Eng.** Adventiv, unbeständig; St. Moritz-Bad 1770 m; Plan sech 1901, in Masse, später verschwunden; Ablagerungsplatz Samaden 1913; Salastrains bei St. Moritz 2000 m (Brg.); Innbrücke von Samaden, auf Schutt; auf einem Misthaufen in Planeg reichlich (Candr.); Ponte (Dks.). **U.-Eng.** Zernez 1904 (Schröt. in Hb. E. T. H.).

BISCUTELLA L., BRILLENSCHÖTCHEN.

B. levigata L.

Auf trockenen, steinigen Matten und Weiden, im alpinen Kurzrasen (besonders Seslerieto-Semperviretum), auf Felsschutt Alluvionen etc., vorzugsweise über kalkhaltigem Gestein. Allgemein verbreitet von 1200 m bis 2720 m am Piz Padella. Herabgeschwemmt noch bei 425 m an der Moesa bei Lostallo (B.-B. in Sched. Nr. 436).

Die var. *vulgaris* Gaud. und var. *glabra* Gaud. sind verbreitet.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet.

Zentralalpen. Pl. Verbreitet von 1330 m im Plessurkies bei Langwies (Beg. mss.) bis 2610 m am Aroser Weisshorn; Piz Miez 2620 m Ca (B.-B.). **Sard.** Tiefster Fundort: Felsen im Kleintobel am Calanda 1300 m (B.-B.); steigt bis hoch in die alpine Stufe. **V.-Rh.** Häufig im Lugnez und in Safien, am Nordgrat des Beverin bis 2300 m (Stg.). Spärlich und zerstreut im oberen Oberland: V. Rusein 1800 m (Hb. Hag.); Cavradi; Sta. Maria (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Häufig. Tiefste Fundorte: Thusis-Heinzenberg 850 m (Bgg. in S.); Rheinalluvionen bei Andeer 985 m; Schmelze bei Ferrera 1250 m (B.-B.). Steigt bis 2300 m am P. Vizan (Stg.). **Alb.** Tiefste Fund-

orte: Alvaneu (Gg. mss.); Salux 1170 m (B.-B.). Steigt bis 2610 m am Piz Curvèr (B.-B.). **O.-Eng.** Höchste Fundorte: Am Piz Lagalb Si 2600 m (Rb.); P. Minor 2660 m; im Festucetum violaceae am Pischahang 2710 m (B.-B.). **U.-Eng.** Höchste Fundorte: P. Ftur 2740 m; am Laschadurella-Südgrat 2790 m Ca (B.-B.). **Mü.** Auf Kalk verbreitet. **Pu.** Verbreitet von 500 m, Granitfelsen gegenüber dem italienischen Zollhause Campocologno (f. *scabra* Koch); trockener Rasen Sursassa 1220 m bis 2600 m (S-Seite des Sassalbo), Kalk (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Anscheinend selten (Gb. sec. Bgg. in S.). **Mis.** Sehr zerstreut. An der Moesa bei Lostallo 425 m (Stg., B.-B.) und beim Dorfe Mesocco 770 m; San Bernardino: Campo dei Fiori an der Moesa 1550 m; am Vignonepass 2000 m Ca (Stg.); Vium (Bgg. in S.); Monte Gandarossa 2100 m auf Serpentinschutt (B.-B.). Meist in der var. *glabra* Gaud.

AETHIONEMA R. Br., STEINKRESSE.

A. saxatile (L.) R. Br.

Im Kalkschutt und groben Kalkgeröll; kalkstet. Eine mediterran-montane Art, die vom Veltlin her ins Unterengadin eindringt und am Fuorn bis 1850 m ansteigt.

Föhrenbezirk. Alb. Am Piz Michèl (Bgg. 1857 sec. Grisch) fraglich; bestätigungsbedürftig. **U.-Eng.** Angegeben am Flüalapass, Engadinerseite, ungefähr halbwegs, links am Weg im Geröll (K. Lehmann in S.B.G. 1903), sehr zweifelhaft; zw. Praspöl und Punt Purif 1700 m, sehr spärlich (B.-B.); Flusskies des Ofenbaches vom Punt del Fuorn bis zum Hotel 1800 m; Rüfe über dem Fuorn 1850 m (Bs., B.-B.); Champsech 1880 m (Bs.); Kalkfelsen längs der Strasse zw. La Taglieda und Ova d'Spin (Schröt. u. Bs.); Fraële; Livigno-Ofen (Bgg. mss.); Geröllhalde am Murtarus, nahe der italien. Grenze 1800 m; Punt del Gallo 1700 m (Bs.). **Mü.** Val Mora (Furrer mss.); *Monte Nombre am Umbrail (Gaud. 1828 nach Bauhin); *Südwestabhang des M. Pedenolli, am Fusspfad aus der Val Forcola nach der Stilfserjochstrasse hinunter reichlich mit Horminium pyrenaicum und Viola pinnata (Binz).

PETROCALLIS R. Br., STEINSCHMÜCKEL.

P. pyrenaica (L.) R. Br.

Kalkstet, an Kalk- und Schieferfelsen der alpinen Stufe.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten. Sulzfluh (Dr. Eblin sec. Bgg. in S.), ob auf Bündnergebiet?

Zentralalpen. Sehr selten und nur auf der Glarnerseite der Tödikette. **V.-Rh.** *Obersandalp auf Glarnerboden (Eggler in Hb. E. T. H.).

THLASPI L., TÄSCHELKRAUT.

T. arvense L.

Auf Kulturland (Kornäcker, Hackkulturen, Ruderalschutt) verbreitet bis an die äussersten Grenzen des Ackerbaues: Scanfs 1720 m; früher im Engadin bis Campfèr 1850 m (Bgg.). Ruderal ob Pontresina 1900 m (B.-B in Sched. Nr. 336).

Buchenbezirk. Verbreitet von der Herrschaft bis nach Klosters 1200 m (Bgg. in S., Nk mss.); oberhalb Laret 1560 m (Nk. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet. Im Schanfigg zerstreut bis Arosa (auf Schutt beim Schulhaus und gegen Rüti) 1900 m (Thell. u. Beg. mss.). **V.-Rh.** Zerstreut in den Aeckern des Rheintales bis Tschamutt (Bgg. in S.) und bis Curaglia im Medelsertal 1300 m (B.-B). Höchster Fundort: Getreideäcker ob Tschamutt 1730 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Zerstreut bis Hinterrhein (Bgg. in S.) und Canicül 1480 m im Avers (B.-B.). Hoher Fundort: Im Korn bei Feldis 1500 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut in Aeckern. Hohe Fundorte: Brache ob Sur 1700 m; Davos-Monstein 1650 m (B.-B.); Davos-Platz (auct. plur.). **O.-Eng.** Um Düngerstätten, auf Schutt, an Strassenrändern, oft herdenartig und im ganzen Gebiet (Candr.) Hohe Fundorte: Am Rande des letzten Getreidefeldes bei Campfer 1852 m (Bgg. in S.); oberste Kornäcker bei Scanfs 1790 m (B.-B.); adventiv beim Verbauungswall ob Pontresina 1900 m; bei Morteratsch 1900 m (Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Guarda 1650 m (B.-B.); Ofenberg 1800 m mit Brassica napus, Chenopodium album und Ch. bonus henricus; Val dell'Aqua 1850 m (Bs.). **Mü.** Verbreitet bis Lü 1880 m, Gerstenäcker (B.-B.). **Pu.** Ackerunkraut, verbreitet bis 1440 m bei Selva (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Roveredo 300 m; Augio 1000 m; Plateau von Landarenca 1200 m (Stg.).

T. perfoliatum L.

Die Art in den tiefern Tälern des Föhrenbezirks auf Mauerkronen, an offenen Stellen im Xerobrometum; noch bei 1120 m an der Landstrasse oberhalb Maladers. Ferner adventiv auf Schutt (Davos-Platz 1550 m). In den Südtälern nur aus Poschiavo angegeben (B.-B. in Sched. Nr. 832). Die vorliegenden Exemplare gehören zur var. *erraticum* (Jord.) Gren.

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Gg. in Bgg. mss.). **Pr.** Nur adventiv am Bahndamm in Küblis 820 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Plantahof; Zizers; Trimmis; um Chur häufig (Mor., B.-B.); beim Städeli 900 m; oberhalb Maladers 1120 m (B.-B.); hinter St. Luzi (Salis in Hb. E. T. H.); unterhalb Malix 1000 m; Südhang gegen den Hinterrhein bei Reichenau 650 m (B.-B.); Chur 650 m auf magerem, flachgründigem Wiesboden mit Erophila verna und Arabidopsis Thaliana (Flütsch det. W. Koch). **H.-Rh.** Sonnige Hügelrücken bei Rodels; Paspels u. a. im Domleschg häufig (B.-B.); Summaprada bei Kazis (Hb. Brg.); Thusis (Stg.). **Alb.** Tiefenkastel; Felsläger (Lappula-Asperugo-Assoz.) bei Müstail 900 m (B.-B.); Davos-Platz 1550 m auf Schutt, adventiv (Tav. in Hb. E. T. H.). **Pu.** Margine dei campi á Poschiavo (Hb. Pozzi).

T. alpestre L. ssp. **brachypetalum** (Jordan) Durand u. Pittier. var. *Salisii* (Brügger) Thell. (T. Salisii Brügger 1855, Th. rhaeticum Jord. 1864).

Fettwiesen (Trisetetum flavescentis) der subalpinen Stufe von etwa 900 m bis 2450 m oberhalb der Wandfluh im Rheinwald.

Nordrät. Kalkalpen. Plaunca am Saaser Calanda-Oberberg 1570 m (Hb. Nk.).

Zentralalpen. Ch. Auf den Aeckern am Rhein unter Zizers, wahrscheinlich von der Ueberschwemmung von 1834 herrührend (Salis 1838 in Hb. E. T. H.). **H.-Rh.** Abunde in pratis vallis Rheinwald a Sufers usque ad Hinterrhein (Salis in Hb. E. T. H.); Nufenen (Heer in Hb. E. T. H., Stg.); Sufers 1400 m Ca und von da über Splügen bis Hinterrhein 1600 m (Bgg., Stg. et auct. div.); oberhalb der Wandfluh bis 2450 m (B.-B.); Avers (Käs. sec. Bgg. in S.). **Alb.** Zerstreut im ganzen Gebiet von Tiefenkastel 900 m (Schinz mss., Grisch); Tinzen 1240 m (B.-B., Grisch)) bis hinauf nach Davos; auch bei Klosters 1200 m (auct. plur.); Monstein

1550 m; Stuls 1560 m (B.-B.); Latsch; bis Marmels 1625 m und Bivio (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Schon von Haller (1768) vom Bernina angegeben. Auf Wiesen, Schuttstellen, in lichtem Wald, an sonnigen Rainen. In der Champagna und Champagnatscha häufig (Rb.). Höchste Fundorte: Bernina alta 2100 m; Schutthaufen am Berninahospiz 2309 m (Rb.); Alp Timun 2300 m (B.-B.); von Maloja (Jäg. sec. Bgg. in S.) bis Ponte und Scanfs 1700 m (B.-B.). **U.-Eng.** Viel seltener als im Oberengadin: Im Trisetetum flavescentis oberhalb der Kirche Zernez; Boschia 1670 m; Wiesen im Scarltal 1780 m (B.-B.); rechtsseitige Wiese am Ofenberg 1800 m, Dolomit; Munt Baselgia ob Zernez 1550 m; Wiesen bei Brail 1650 m auf Urgestein (Bs.); *bei Livigno (Cornaz in Bgg.mss.); einmal gegenüber Lavin getroffen (Kill.). **Mü.** Sta. Maria (Bgg. in S.); jenseits Münster 1300 m; Pütschai 1700 m (B.-B.) etc.; in Wiesen um Lü noch bei 1940 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet auf trockenen, mageren Stellen der Wiesen, an sonnigen Wiesenrainen oft häufig von 1000—2000 m (trockene Wiesen Garbella 1000 m bis Wiesen Alpe Prairolo 2000 m [Bro.]).

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Trisetetum flavescentis bei Casaccia 1450 m (B.-B.). **Mis.** S. Bernardino (Franzoni).

ssp. **silvestre** (Jordan) Thell. *(T. Gaudinianum* Jord.).

In der subalpinen Stufe. Verbreitung festzustellen.

Zentralalpen. Alb. Davos am See und bei Frauenkirch 1500 m in Wiesen (B.-B.). **O.-Eng.** Celerina 1730 m (B.-B.).

T. rotundifolium (L.) Gaudin *(Th. rotundifolium* ssp. *oligospermum* Br.-Bl.).

Während Th. corymbosum kalkarme Gesteine der südlichen Alpen bewohnt, zählt Th. rotundifolium zu den oft trupp- und scharenweise die Kalkgeröllhalden, namentlich der Nordalpen, besiedelnden, bestandestreuen oder festen Arten einer sehr bezeichnenden, oekologisch scharf charakterisierten Gesellschaft (Thlaspi rotundifolium - Assoziation). Ausserhalb dieser Gesellschaft, der auch Viola cenisia, Ceastium latifolium, Papaver alpinum, Galium helveticum etc. angehören, finden wir sie reichlicher nur noch auf Bachgeschiebe herabgetragen (so noch bei 1550 m um Bargis ob Trins); steigt anderseits bis 2960 m an der Scesaplana. Die Art ist typischer Schuttstrecker und befähigt, bei Ueberschüttung mit Geröll

durch Verlängern der Kriechtriebe sich ans Licht durchzuarbeiten. Ueberwintert mit grünen Laubsprossen und weit vorgebildeten Blütenknospen an schneebedeckten Stellen (B.-B. in Sched. Nr. 437).

Nordrät. Kalkalpen. Rotspitz 2150 m; Falknis 2566 m (B.-B.); Lüner Eck (Bgg. in S.); Scesaplana 1950—2960 m (auct. plur., B.-B.); Gafiertal (auct. plur.); Rätschenfluh (Bgg.); im Kalkgeröll der Sulzfluh (auct. plur.); Grubenpass (Gg. mss.); Saaseralp 2000 bis 2700 m auf Schiefer- und Kalkgeröllhalden (Schröt. 1895, Zj.); Gipfel des Schafläger oberhalb St. Antönien 2487 m (Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Pl. Sehr selten. Faulhorn bei Chur (Steinegger in Hb. E. T. H.). **Sard.** Verbreitet. Schon von Pfarrer Fabricius (in Haller 1768) « In monte Calanda » erwähnt. Ferner angegeben von J. J. Scheuchzer 1708 als Thlaspi alpinum folio rotundiori carnoso in montibus Flimsensis, Segnas, Rhaetis dicti, summo jugo. Tiefste Fundorte: Bachalluvionen bei Bargis 1550 m (B.-B.); Haldensteiner Calanda 2050 m (B.-B.). Steigt bis in die Nivalstufe: Am Segnesgletscher Ca, Geröll; Felsb. Calanda 2670 m Kalkschutt; Flimserstein 2670 m Ca, Geröll; P. da Sterls Südgrat 2700 m Ca, Geröll; Hald. Calanda bis 2808 m Ca, Geröll (B.-B. 1913); Trinsergrat 2920 m Ca (Heer); Tschepp bis 2940 m Ca SW, Geröll (B.-B. 1913) etc. **V.-Rh.** Selten: Cavrein; Rischuna; Lugnez; Vals (Bgg. in S.); W-Hang des Stockgron am Piz Mellen gegen die Porta Spescha im Val Rusein (Hag.); S-Seite des Sandgratpasses und bis gegen Kleinen Tödi 2800—3000 m (Gsell, briefl.); Panixeralp; Urscheu sura (Hb. Hag.); Brigels (Gg. mss.); Thälihorn 2855 m BS, Felsschutt, Grus (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Selten: P. Beverin (Loretz sec. Bgg. in S.); Hinterrhein; Sufers (Bgg. in S.); P. Tuff in Annarosa 2830 m; P. Tomül bis 2920 m BS, Felsschutt (Stg., B.-B. 1913). **Alb.** Sehr selten: Davos-Monstein gegen Krachen (Hb. Brg.). **Mü.** Passo dei pastori am Umbrail (Theob. sec. Bgg. in S.).

Thlaspi corymbosum Gay *(Th. rotundifolium* ssp. *corymbosum* Br.-Bl. olim.).

Neuere Untersuchungen haben mich zur Ueberzeugung gebracht, dass diese südalpine Silikatpflanze vom echten Th. rotundifolium spezifisch zu trennen ist (B.-B.).

Südrät. Alpen. Mis. P. di Claro (Calloni sec. Bgg. in S.); Serpentinschutt am Felshang des Monte Ganda rossa 2100 m reichlich (B.-B.). *Auch am Monte Legnone bei 2600 m (B.-B.).

KERNERA Medikus, KERNERE.

K. saxatilis (L.) Rchb.

Charakterart des Potentillion caulescentis, der kalkfesten Felsspaltengesellschaften; vom Fels auch auf den Felsschutt und selbst in offene Treppenrasengesellschaften (Seslerion coeruleae) übergehend; Flussalluvionen. Aus der alpinen Stufe in die tiefen Täler herabsteigend (Castione 270 m beim Marmorlager, Churer Rheintal am Fläscherberg 540 m und eine Reliktkolonie im Ried bei Fläsch 525 m); reicht anderseits bis 2850 m am Piz del Fuorn (B.-B. in Sched. Nr. 730).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Herabgeschwemmt bei Maienfeld und Fläsch 525 m (Hb. Bgg.); am Fels des Fläscherbergs 540 m (B.-B.). Höchster Fundort: Plasseggenpass 2300 m (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Herabgeschwemmt am Rheinwuhr bei Haldenstein. Höchste Fundorte: Südosthang des Schiesshorn 2400 m; Felsen am Plattenhorn 2540 m (Beg. mss.). **Sard.** Tiefe Fundorte: Fels im Nussloch 550 m und vielfach sonst am Calanda (B.-B.); Lawinenlager Felsberg 600 m (B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut: Versamertobel 780 m (B.-B.); Valsertal von St. Martino bis Campo 1000—1200 m (Stg.); Val Medel vorn 1200 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet. Vom Eingang der Viamala 780 m an den Felsen (auct. plur., B.-B.); Thusis-Heinzenberg 800 m (Bgg. in S.); bis Alp Steilen ob Sufers 1800 m (Stg.) und ob Cröt im Avers (B.-B.). **Alb.** Verbreitet bis hoch in die alpine Stufe. **O.-Eng.** Verbreitet. Hohe Fundstellen: Am Piz Tschüffer 2700 m (Rb.); am Piz Alv 2650 m (Schröt.). **U.-Eng.** Gemein. Auf Kalkfelsen und Schutt vom Talgrund an bis in die alpine Stufe (Kill., B.-B.). Höchste Fundorte: P. Laschadurella 2720 m; P. Ftur 2740 m; P. del Fuorn 2850 m am Ca-Fels (B.-B.). **Mü.** Verbreitet im Kalkgebiet. **Pu.** Auf Kalk verbreitet (Bro.).

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Septimer (Bgg. in S.). **Mis.** Calvarese (Bgg. in S.); *Castione 270 m, beim Marmorlager (B.-B.); S. Bernardino gegen P. Ucello 2100 m (Jaeggli, B.-B.).

Die da und dort in der Literatur auftauchenden Angaben von K. auriculata (DC.) Rchb. (K. saxatilis var. *auriculata* [Gaud.]) aus Graubünden sind unrichtig. K. auriculata (DC.) Rchb. ist von unserer K. saxatilis spezifisch verschieden und kommt in Süd-

frankreich vor. Es bleibt festzustellen, ob sie noch den Südjura erreicht (B.-B.).

ALLIARIA Scop., KNOBLAUCHSKRAUT.

A. officinalis Andrz. *(Sisymbrium Alliaria* Scop.).

In lockerer, nährstoffreicher Erde, an schattigen Zäunen und Wegen, in Hecken und Laubgebüsch, unter überhängenden Felsen an Viehlägern; auch auf Ruderalschutt; seltener in lichten Laubwäldern auf frischem Boden. Nitrophil; auf kalkreichem und kalkarmem Boden, aber nur in den tiefen Tälern. Steigt bis 1350 m bei Taufers (B.-B. in Sched. Nr. 731).

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Gg.); Landquart (B.-B.). **Pr.** Dalvazza (Bgg. in S.); Luzein, an Zäunen 960 m; Gebüsch bei Ruine Castels 1050 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal verbreitet; Mastrils; im Tobel hinter Untervaz bis 900 m; Maladers, unter Eichen 980 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sagens 720 m; um Ilanz (B.-B.); Disla; Truns; Somvix (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Im Domleschg häufig in Hecken bis Thusis; Campi; Brün im Schyn 800 m; steigt bis 1100 m bei Scheid (B.-B.). **O.-Eng.** 1916 adventiv bei der Reparaturwerkstätte von Samaden (Candr.). **Mü.** *Taufers bei Ruine Reichenberg 1350 m (B.-B.). **Pu.** Granitgeröllhalde östlich von Brusio (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Red. sec. Bgg. in S.). **Mis.** S. Vittore (Stg.); Grono (B.-B.); Roveredo (Kill. sec. Bgg. in S.).

SISYMBRIUM L. em. DC., RAUKENSENF.

S. sophia L.

Verbreitet in den zentralen Föhrentälern, anderwärts fast nur adventiv. Verbreitung zoochor beeinflusst: an Vieh- und Wildlägern bis 2000 m ansteigend (Tanter Sassa ob Ardez). Gehört mit Bromus tectorum, Chenopodium album, Ch. [Blitum] virgatum, Geranium pusillum, Erodium cicutarium, Asperugo procumbens, Cynoglossum officinale, Lappula echinata, L. deflexa, Nepeta cataria, Galeopsis intermedia etc. zu einer höchst bezeichnenden Assoziation, die sich mehr oder weniger typisch durch den ganzen zentralalpinen Föhrenbezirk verfolgen lässt, die auch ausserhalb der Alpen, z. B. in den Sevennen und in der Schwäbischen Alb, unter

gleichen Bedingungen vorkommt und die man als Felsläger-Assoziation (Lappula-Asperugo-Assoziation) bezeichnen kann. Das Vorkommen dieser nicht direkt vom Menschen beeinflussten Therophyten-Gesellschaft in der subalpinen Stufe der Alpen wird erklärlich, wenn man bedenkt, dass die Schirmläger von Wild und Vieh sich fast ausschliesslich am Fusse von vorspringenden Felswänden in geschützter, warmer Lage finden. Huftritt und überreiche Düngung halten die Konkurrenz ausdauernder Arten fern und schaffen so die biotische Steppe. Der Wechsel von Wild und Vieh sorgt für die Verbreitung der meist zoochor angepassten Arten. Es ist daher anzunehmen, dass schon vor dem Erscheinen des Menschen die Möglichkeit der Entwicklung steppenartiger Therophyten-Assoziationen auf kleinstem Raum innerhalb der subalpinen Stufe der Zentralalpen gegeben war (B.-B. in Sched. Nr. 144).

Buchenbezirk. Nur ruderal, selten. **H.** Maienfeld (Gg. mss.). **Pr.** Klosters (Wehrli sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. **Ch.** Um Chur häufig; z. B. Aecker beim Rossboden; Strasse bei Haldenstein; Felsbergerstrasse (B.-B.); Churwalden 1267 m (Bgg. in Fl. T.); Reichenau; Rhäzüns 600 m (Stg., B.-B.); Bonaduz (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Ilanz 710 m, an trockenen Wegborden häufig (Hag., B.-B.); Strassenbord bei Truns (Bgg. in S., Hb. Hag.); das Sta. Maria (Bgg. in S.) bezieht sich auf das Münstertal. **H.-Rh.** Nur im Domleschg (hier nicht selten [B.-B.]) und Schams: Andeer (Bgg. in S.). Bei Feldis im Korn bis 1470 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut in den Tälern. Hohe Fundstellen: Oberhalb Conters, Felsläger 1400 m; Viehplatz bei Stuls 1550 m (B.-B.); Latsch 1600 m (Bgg.); Davos (Nagel). **O.-Eng.** Ruderal um Samaden; Celerina; Pontresina und St. Moritz (auct. plur.); Capella an Mauern (B.-B.). **U.-Eng.** Auf Schuttstellen und an Wegen dem Tal entlang verbreitet, häufig (Kill., B.-B.). Hohe Fundorte: Gemsläger oberhalb des Fuorn 1950 m (Bs.); Wildläger Tanter Sassa 2000 m, 2090 m (B.-B.); im Samnaun an der Strasse unter Laret, im Verschwinden begriffen (Ks. u. S.). **Mü.** Münster 1300 m; Korn bei Pradöni 1300 m; jenseits Sta. Maria 1400 m (B.-B.).

S. officinale (L.) Scop.

Anthropo-zoochore Art, die in den wärmern Tälern des Gebietes, namentlich an ammoniakreichen Standorten, am Fuss von Mauern,

an Wegborden (Assoziation von Chenopodium murale) bis 1700 m verbreitet ist (B.-B. in Sched. Nr. 50) und die ruderal bis Arosa 1850 m reicht. Meist in der var. *genuinum* Briquet.

Buchenbezirk. H. Verbreitet um Maienfeld; Jenins; Malans (auct. div.). **Pr.** Nicht häufig und nur im untern Teil des Tales: Bei der Kirche Seewis bis 950 m; Grüsch; Pardisla; Schiers (Bgg. in S., B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal verbreitet. Bis Churwalden (Bgg. in S.) und bis Castiel 1200 m; im Dorf St. Peter 1260 m; bei Arosa 1850 m, vorübergehend ruderal (Beg. mss.). **V.-Rh.** Vielfach bis Disentis 1200 m (Hag., B.-B); im Lugnez bis Cumbels und Furth (B.-B.). **H.-Rh.** Im Domleschg vielfach (B.-B.); im Schams bei Zillis; Donath 1020 m (B.-B.); Andeer (Bgg. in S., B.-B.); Bärenburg (Bgg. in S.). **Alb.** Zerstreut in den Tälern. Hohe Fundorte: Obervaz im Dorf 1300 m; Stürvis 1370 m (B.-B..); Bergün; Latsch (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Vorübergehend ruderal. Samaden, Ablagerungsplatz; St. Moritz, Seestrasse; Pontresina, Ablagerungsplatz (Brg.); Poststrasse Maloja-Casaccia 1700 m (Hegi). **U.-Eng.** Zerstreut bis Remüs. Kill. erwähnt nur zwei Fundorte: In Menge zuoberst im Dorf Remüs und beim Noveller Hof (Mohr in Kill.); Raschvella 1150 m; St. Niclà 1080 m; Strada 1075 m; Martinsbruck (B.-B.); Samnaun, an der neuen Strasse (Ks. u. S.). **Mü.** Vom untern Talteil bis Münster 1250 m; im Dorf Valcava bis 1410 m (B.-B.). **Pu.** Wegränder und Dungstellen: ob Campocologno 570 m; Piazzo; Wegrand Privilasco 1050 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Häufig. Bondo; Vicosoprano 1070 m; Soglio 1100 m etc. (B.-B.); Casaccia-Maloja an der Strasse 1700 m (Hegi). **Mis.** Von San Vittore 280 m bis Mesocco 800 m (Stg., B.-B.).

S. strictissimum L.

Eine Charakterart der Berberis-Rosenhecken des Unterengadins. In mächtigen, bis über 2 m hohen Stauden die Gebüsche überragend, oft in Gesellschaft von Melica transsilvanica, Astragalus cicer, Geranium divaricatum, Artemisia vulgaris var. vestita, auf nitratreichen, neutralen oder basischen Böden. Gemein in den trockenen Talfurchen des Unterengadins, Münstertals und Puschlavs; im Vinschgau abwärts bis Göflan. Steigt bis 1700 m oberhalb Fetan (B.-B in Sched. Nr. 954).

Föhrenbezirk. Alb. Von M. v. Gugelberg (mss.) bei der Säge von Alveneubad angegeben. Bleibt nachzuprüfen. **U.-Eng.** Sehr häufig in den Berberis-Rosenhecken des untern Talabschnittes von Martinsbruck 1050 m bis oberhalb Fetan 1680 m und Guarda 1670 m hinauf. Talaufwärts bis Ardez 1500 m (auct. plur., B.-B.). **Mü.** Vom Obervinschgau (bis Göflan abwärts, B.-B.) in den Rosen-Berberishecken aufwärts bis *Rifair; *Taufers; Münster 1200 m (Bgg., B.-B.); Valcava (Bgg in S.). **Pu.** Häufig (Mor.). Gebüsche, Hecken, nur auf der Talsohle: Muredo 930 m; Hecke bei Garbella 1050 m; Mündung des Poschiavino bei le Prese 970 m, in Menge; Schuttkegel von Cologna 1000—1100 m, häufig; zwischen Poschiavo und Resena (Bro.).

DIPLOTAXIS L., DOPPELSAME.

D. tenuifolia (L.) DC.

Strassen und Mauern begleitende Ruderalpflanze. Wohl ursprünglich mit dem Strassenverkehr eingeschleppt, aber schon seit langem in einigen Tälern des Föhrenbezirks dauernd eingbürgert. Steigt bis 930 m bei Castiel (B.-B. in Sched. Nr. 51).

Buchenbezirk. H. Rheinufer bei Maienfeld (Gg. mss.); Bahngeleise bei Malans (Dks.).

Föhrenbezirk. Ch. Von Gaudin (1828) zum erstenmal erwähnt zwischen Chur und Maienfeld. Mor. 1839 bezeichnet die Art als häufig in der Umgegend von Chur. Heute ist sie im ganzen Churer Rheintal von Landquart bis Reichenau verbreitet (B.-B.). Im Schanfigg an der Bahnlinie bei Castiel 930 m (Beg. mss.). **H.-Rh.** Im Domleschg zerstreut bis Thusis 812 m (Bgg. in S.). **Alb.** Davos, Tanzbühl (Küpke sec. Bgg. in S.) (ruderal). **U.-Eng.** *Finstermünz (Müller 1881). **Mü.** *Glurns (B.-B.). **Pu.** Wegränder, Mauern *Madonna, häufig (Bro.); zwischen Campocologno und Campascio (Bgg. in Leonhardi).

ERUCASTRUM Presl., RAMPE.

E. nasturtiifolium (Poiret) O. E. Schulz *(E. obtusangulum* Rchb.).

An brüchigen Felswänden und Abwitterungshalden der Bündnerschieferzone verbreitet, namentlich in der montan-subalpinen

Stufe; kalkstet. Von den primären Fels- und Felsschutt-Standorten auf morschem Bündnerschiefer (seltener auf Kreidekalk) oft herabgetragen auf Flussalluvionen, auf Rüfeschutt, an Wuhren, auch an Wegborden und an sandig-lettigen, trockenen Stellen der Flusstäler. Ein treuer Begleiter der Rheindämme bis unterhalb Fläsch. Steigt bis 1860 m am Feuerhörnli ob Chur und bis 1900 m gegen den Montalin zu. Schon von Haller 1768 «circa Viam malam et inter Chur et Embs» angegeben (B-B. in Sched. Nr. 955).

Buchenbezirk. H. An den Rhein- und Landquartwuhren gemein, ebenso auf berastem Alluvium der beiden Flüsse. An Bündnerschieferfelsen des Fläscherbergs 550—750 m, und oberhalb Malans (B.-B.) In der Klus (auct. plur., B.-B.). **Pr.** Jenaz (Hsch. sec. Bgg. in S.); Felsen bei Lunden und zwischen Fiderisau und Küblis (B.-B.); Eisenbahndamm bei Fiderisau 755 m und Kies der Landquart unterhalb Station Furna (Hb. Nk.); Fuchsenwinkel (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Churer Rheintal gemein auf den Rhein- und Plessurdämmen und an leicht verwitternden Felsen; am Calanda auf Kreidekalkfelsen beim Nussloch 600 m; an der Bergsturzhalde; am Kunkelserpass 1100 m, Potentilla caulescens-Assoziation; Kalkfelsen ob der Felsberger Alp bis 1730 m etc. (B.-B.); an den sonnigen BS-Felsen zwischen der Klus und Trimmis an vielen Stellen (auct. plur., B.-B.). Hohe Fundorte: Rote Platte 1500 m; Feuerhörnli bis 1860 m; Westhang des Montalin bis 1900 m (B.-B.); im Zizerser Ried an trockenen Stellen in Magerwiesen und ins trockene Molinietum eindringend; Reichenau; Bonaduz; Rhäzüns etc. (B.-B.); an BS-Felsen im vordern Schanfigg bis zum Glasaurertobel 1170 m (Beg., B.-B.). Weiter talaufwärts ruderal, so noch bei Arosa 1840 m, steril (Beg. mss.). **V.-Rh.** Auf BS-Schutt bei Valendas (Hb. Hag.). Fehlt dem Oberland. **H.-Rh.** Auf Sand- und Kiesalluvionen des Rheins (Myricarietum) und auf Rüfeschotter gemein durchs ganze Domleschg. An BS-Felsen bei Rothenbrunnen; Scheid; Hohenrhätien 900 m; oberhalb Sils 800 m; unterhalb Tarzail 1350 m; Gross Schall 1350 m etc. (B.-B.). Häufig in der Viamala (auct. plur., B.-B.); BS-Felsen vor Zillis 900 m (Stg., B.-B.); Hinterrhein (Felix sec. Bgg. in S.), eine zweifelhafte Angabe. **Alb.** Bündnerschieferfelsen zwischen Tiefenkastel und Surava 950 m S, häufig; am Ausgang von Val Nandrò bei Savognino; bei Station Wie-

sen 1400 m (B.-B.). **O.-Eng.** Nur ruderal, durch den Verkehr eingeschleppt, auf Schutt. St. Moritz, Eisplatz Palace 1903; Poloplatz Surpunt 1913, häufig (Hb. Brg.); Schuttablagerung am Inn bei Samaden 1715 m (Rb.); Bahnhof Celerina (Brg. in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Wohl einheimisch. An den grasigen Böschungen beim Kurhause Tarasp (Kill., B.-B.); Hänge gegen Fetan (B.-B.); Samnaun unterhalb Compatsch (Ks. u. S.).

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten. **Berg.** Tobel jenseits Vicosoprano gegen Roticcio auf Bachschutt 1100 m (B.-B.).

E. gallicum (Willd.) O. E. Schulz *(E. Pollichii* Sch. u. Sp.).

Auf sandig-lehmigen Aeckern (Assoz. von Chenopodium polyspermum und Panicum crus galli), auf Ruderalschutt und Erdaufwürfen, nur im Rheingebiet bis Ilanz und Thusis. Ruderal bei St. Moritz 1800 m (anno 1909) (B.-B. in Sched. Nr. 543).

Buchenbezirk. H. Verbreitet in den Aeckern der Herrschaft (B.-B.). **Pr.** Nur im untersten Teil des Tales: Klus (Ganda); Fuchsenwinkel (Bgg. in S.); Eisenbahndamm bei Grüsch (B.-B.) und oberhalb Fiderisau 755 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal auf lehmigen Aeckern häufig (seltener auf Rüfeschutt) von der Tardisbrücke bis Felsberg, Ems und Reichenau (B.-B.). **V.-Rh.** Versamer Tobel (Hb. Bgg. 1882); Bahnhof Ilanz 1908; Bahnhof Tavanasa 1923 (B.-B.). **H.-Rh.** Im Domleschg nicht selten. Von Moritzi und Bgg. schon 1851 bei der Fürstenauer Zollbrücke angegeben. Tomils (B.-B.); Tartar; Thusis; Sils (Bgg. in S.). **O-Eng.** Ruderal im Plaun God beim Pflanzgarten 1750 m (Bgg. mss.); bei St. Moritz auf Schutt (Brg. 1909, det. Thell.). **U.-Eng.** *Ob Hochfinstermünz (Krättli in Hb. E. T. H.).

BRASSICA L., KOHL.

B. Rapa L. var. *campestris* (L.) Koch.

Verbreitet in Getreide und Hackkulturen bis an die Grenze des Ackerbaus 1800 m. Adventiv auf Schutt noch höher, so noch an der Berninastrasse bei 2100 m einmal beobachtet (B.-B. in Sched. Nr. 337).

Buchenbezirk. Als Ackerunkraut bis Klosters 1200 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Nicht selten. Bis in die obersten Aecker von Flims 1200 m (B.-B.); im Schanfigg am Bahndamm bis Rüti 1365 m

(Beg. mss.). **V.-Rh.** Durch das ganze Oberland bis Tschamutt 1730 m und Platta im Medels (Bgg. in S.); Lugnez bei Vigens 1200 m (B.-B.) und Vals Platz (Thell.). **H.-Rh.** Bis oberhalb Mathon in Aeckern 1500 m (B.-B.); Rheinwald (Bgg. in S.). **Alb.** Verbreitet bis oberhalb Lenz im Korn 1320 m; Stürvis 1400 m (B.-B.); Bergün (Bgg. in S.); Davos (Gremli 1870). **O.-Eng.** Gerstenäcker ob Samaden (Hb. Krättli; B.-B.); St. Moritz; Strassenbord bei Cresta; Gerstenfeld beim Maiensäss Acla; Staz 1807 m zwischen St. Moritz und Pontresina; Flussgeschiebe bei Silvaplana und Surlej 1820 m (Bgg. in Fl. T.) usw. Adventiv an der Berninastrasse bis 2100 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Gemeines Ackerunkraut. **Mü.** Ueberall in Aeckern bis Lü 1880 m, Kornäcker (B.-B.). **Pu.** Puschlav (Mor.); Unkraut ob Brusio (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Bgg. in S.). **Mis.** Misox (Bgg. in S.).

SINAPIS L., SENF.

S. arvensis L. *(Brassica arvensis* [L.] Scheele).

Ackerunkraut, verbreitet bis in die höchsten Alpentäler.

Buchenbezirk. H. Gemein in den Aeckern der Herrschaft. **Pr.** Jenaz (Bgg. in S.) und wohl auch anderwärts.

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal verbreitet. Im Schanfigg hie und da an Wegrändrn und auf Schutt (Thell.). Steigt bei Arosa-Kulm bis 1850 m (Beg. mss.).

var. *orientalis* (L.). Schutt beim Schulhaus Arosa (Thell.).

V.-Rh. Gemein durch das ganze Rheintal bis Disentis 1200 m (Hb. Hag., B.-B.). Im Val Medel bis 1400 m; Brigels 1350 m (B.-B.).

var. *orientalis* (L.). Disentis 1150 m, mit fremder Saat (Hb. Hag.).

H.-Rh. Verbreitet bis Avers-Cresta 1940 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet bis Tinzen (Grisch); Bergün 1370 m (Bgg. in S.). Ruderal noch bei der Heilstätte Davos (Hb. Nk.).

var. *Schkuhriana* Beck f. *atrichocarpa* Borb. Davos (Aellen in S. B. G. 1926), adventiv.

O.-Eng. Auf Schutt häufig, ruderal bis Berninahospiz 2309 m (Rb.). **U.-Eng.** Ueberall als Ackerunkraut. Steigt in den Aeckern am Ofenberg bis 1800 m (Bs.). **Mü.** Verbreitet. **Pu.** Unkraut; zwi-

schen Madonna und Brusio häufig; Dungstelle Piazzo; Schutthalde bei Spineo 1020 m; Dungstelle bei Brauerei Poschiavo (Bro.).

Südalp. **Eichenbezirk. Berg.** Bergell (Gianotti sec. Bgg. in S.). **Mis.** Verbreitet bis S. Bernardino (Bgg. in S.).

RAPHANUS L., RETTICH.

R. raphanistrum L.

Getreideäcker bis in die höchsten Bergtäler, meist weissblühend.

Buchenbezirk. In Getreideäckern verbreitet bis Klosters (in der «Bosca» 1130 m) (B.-B., Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet bis Arosa (hier an Wegrändern und auf Schutt) 1740 m (Beg. mss., Thell.) (f. *albiflorum* [Opiz], f. *ochroleucus* [Peterm.], f. *purpureus* [Rchb.]).

V.-Rh. Verbreitet bis ins Tavetsch (Bgg. in S.). Steigt in den Getreide-Aeckern ob Tschamutt bis 1730 m (Hag. 1916). Im Lugnez bis Vals Platz (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet bis ins Rheinwald: Sufers (Felix sec. Bgg. in S.); Hinterrhein 1650 m (Bgg. in S.). **Alb.** Verbreitet in den Tälern bis Rofna, Bergün (Bgg. in S.) und Davos (Nagel sec. Bgg. in S.).

f. *sulfureus* (F. Gér.). Davos, adventiv (Aellen in S. B. G. 1926).

O.-Eng. Auf Schutt bei Maloja (Bgg. in S.); Schutthaufen bei Samaden 1715 m (Hb. Candr.); Kriegsacker ob Samaden 1850 m (B.-B.); Pontresina (Bgg. mss.); Muraglwiese 1780 m (Rb.); St. Moritz auf Schutt; Bahndamm Celerina (Hb. Brg.); Aecker ob Madulein 1760 m (B.-B.). **U.-Eng.** Hie und da. Steigt am Ofenberg bis 1800 m (Bs.); Samnaun, an der neuen Strasse (Ks. u. S.). **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.).

Südalp. **Eichenbezirk. Mis.** Augio 1000 m (Stg.); S. Bernardino (Bgg. in S.).

BARBAREA R. Br. corr. Link., WINTERKRESSE.

B. vulgaris R. Br. [1])

Auf feuchtem Sandboden, im Flusskies, an Gräben, vielfach auch ruderal auf Schutt, so noch bei St. Moritz 1800 m. Ursprüng-

[1]) **B. stricta** Andrz. Die Angaben von Bgg. aus Graubünden beziehen sich wohl auf B. vulgaris R. Br.

lich wohl nicht einheimisch, zuerst von Salis und Moritzi (um 1830) aus dem Churer Rheintal angegeben. Heute in lebhafter Ausbreitung begriffen.

Buchenbezirk. H. Umgegend von Marschlins; *Ragaz 500 m (Salis in Hb. E. T. H.). **Pr.** Zwischen Klus und Pardisla 650 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Beim Plantahof (Salis in Hb. E. T. H.); bei Chur (Mor. 1839); 1912 bei der Bettlerküche; im Plessursand; bei Reichenau (B.-B.); Castiel 1200 m, an einer Mauer; Acker bei Tschiertschen 1250 m; Aussaat bei Peist 1280 m (Beg. mss.). **H.-Rh.** Nur im Domleschg: bei Rietberg; ob Rodels; Paspels 750 m (B.-B.). **Alb.** Strassenbord bei der Soliserbrücke, 1908; 1910 am Bahndamm bei Filisur; Bahndamm bei Davos-Glaris (B.-B.). **O.-Eng.** Schuttablagerung am Inn bei Samaden 1715 m (Rb.); St. Moritz, auf Schutt ziemlich häufig seit 1910 (Hb. Brg.); am Wuhrdamm bei Samaden; Sandbezugsplatz von Celerina (Candr.); am Bahndamm bei Cinuskel 1640 m (Hb. Nk.). **U.-Eng.** 1903 in den Anlagen des Kurhauses Tarasp und zwischen Schuls und Sent (Hb. Brg.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Cama 400 m (Stg.).

var. *arcuata* (Opiz) Fr.

Buchenbezirk. Pr. Prätigau (sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Wegrand bei Hof Arosa (Thell. 1908). **H.-Rh.** Thusis gegen den Heinzenberg (Bgg. 1855 in Hb. E. T. H.). **Alb.** Schynpass, Strassenbord bei der Soliserbrücke (B.-B.).

RORIPPA Scop., SUMPFKRESSE.

R. islandica (Oeder) Schinz u. Thellung *(Nasturtium palustre* DC., *N. montanum* Brügg.).

An verschmutzten oder schlammigen Bach- und Teichufern, gelegentlich auch ruderal auf Schutt, etwas nitrophil. Bis in die alpine Stufe ansteigend; noch bei 2300 m am Bernina.

Buchenbezirk. H. Bei der Tardisbrücke (B.-B.). **Pr.** Zwischen Station Mezzaselva und der Landquartbrücke 1000 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Schlamm an der Bettlerküche 555 m (B.-B.); Churwalden (Bgg. in S.); Arosa 1770 m, im Waldsumpf gegen Maran; verlandeter Tümpel bei Maran 1930 m (an den beiden

letzten Fundorten in der f. *laxa* [Rikli]); ruderal beim Bahnhof Peist 1250 m (f. *erecta* [Brügger]) (Beg. mss.); zwischen Parpan und Lenz (Salis in Hb. E. T. H.); Tümpel am Dreibündenstein 2120 m; Il Lac bei Bonaduz (B.-B.); Caumasee, häufig (Bgg. in S., B.-B). **V.-Rh.** Laax (Bgg. in S.); in Flachsrozen von Surrhein; Reits; Valens und Truns 890 m (Hag. 1916); Sumpfplätze bei Villa 1250 m (B.-B.). **H.-Rh.** Lüsch bei Thusis (Bgg. in S.); Canoversee (B.-B.); Rofla; Ferrera; Hinterrhein 1400 m (Bgg. in S.). **Alb.** See auf der Lenzerheide (auct. plur.); Crap la Pala 2090 m (B.-B.); Lagneida im Oberhalbstein; Alvaschein (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Maloja (Bgg. mss.); St. Moritzersee; Aromesti, auf Schutt (Hb. Brg.); Strassenrand bei Samaden; Bevers Agnas; eine Düngergrube in Untercampagna davon rasig ausgekleidet; Viergias gegen Celerina etc. (Candr.).

f. *laxa* (Rikli). Innufer bei Celerina 1720 m (B.-B., Rb.); an den Ufern des Inn und Flatz (Rb.); bei Bernina Hospiz 2309 m (Bro.).

f. *erecta* (Bgg.). Tümpel über der Bondner Alp 2180 m; Charnadüraschlucht (Rb.); am Silsersee gegen Isola (Hegi).

U.-Eng. An einem Graben bei Unterschuls; am Ufer des Ardezer Teiches (Kill.); daselbst an Hanfrozen (Hb. Brg.); Hanfrozen bei Remüs 1100 m (B.-B.). **Mü.** Alopecurus-Tümpel auf der Südseite des Ofenpasses 2100 m (B.-B.). **Pu.** Feuchte Orte, Tümpel, verbreitet, doch nicht überall. Hohe Fundstellen: Ausgetrockneter Tümpel auf der Alpe di Prairolo, wenige Stöcke neben Alopecurus fulvus 2010 m; steinige Ufer des Sees zu hinterst im Valle di Pila 2010 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Zwischen Spino und Castasegna 780 m (B.-B.). **Mis.** Auenwald bei San Vittore (Wals. mss.); Grono; feuchte Stellen zwischen Grono und Roveredo (B.-B.); Passhöhe des S. Bernardino 2065 m (f. *pusillum* [DC.]) (Salis in Hb. E. T. H.).

R. pyrenaica (L.) Spach *(Nasturtium pyrenaicum* [L.] R. Br.).

Einheimisch nur in den südalpinen Tälern. Nur auf kalkarmem, trockenem Boden, gern im Kies und an Silikatfelsen; nicht hoch ansteigend.

Föhrenbezirk. Ch. Einmal am Fuss des Calanda (Schalch in Hb. E. T. H.). (Verschleppt oder Etiquettenverwechslung); heute nicht

mehr. **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig. **Pu.** Poschiavotal (Bassi sec Bgg. in S., von Bro. nicht erwähnt).

Südalp. Eichenbezirk. Nicht selten. **Berg.** Bergell (Mor. 1839). **Mis.** Bei Grono 400 m (Stg., Wals. mss.); daselbst auf den Calancascaalluvionen (B.-B.); Roveredo (Mor. 1839); zwischen Grono und Castaneda am Eingang ins Val Calanca, zwischen 350 und 780 m (Hb. Kill.); Val Calanca, vom Taleingang bis Molina und Buseno 400—750 m; Castaneda 770 m (Stg.).

R. silvestris (L.) Besser *(Nasturtium silvestre* R. Br.).

Im letzten Jahrhundert eingeführt; heute stellenweise eingebürgert als Gartenunkraut an Strassen, auf Schutt. Steigt bis 1720 m bei Samaden (B.-B. in Sched. Nr. 1049).

Buchenbezirk. H. 1918 auf dem Holzplatz bei Maienfeld (B.-B.). **Pr.** Prätigau (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Bahnhofanlagen bei Landquart (Dks., B.-B.); am Weg im Bodmer bei Chur (Mor. 1839); Spargelfeld und anderwärts bei Chur (B.-B.); Garten Coaz bei Chur (Coaz in Hb. E. T. H.); 1908 auf Schutt beim Schulhaus Arosa (Thell.). **Alb.** Wegränder bei Höhwald-Davos 1600 m (Hb. Nk.). **O.-Eng.** 1899 am Ablagerungsplatz S. Gian bei St. Moritz; 1909, Strassenborde bei Samaden 1720 m (Rb., B.-B.); 1922 beim alten Schulhaus in Samaden (Candr.). **Pu.** Bad le Prese (Samuelsson mss.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Cama, an der Strasse häufig (B.-B., Wals. mss.).

NASTURTIUM R. Br., BRUNNENKRESSE.

N. officinale R. Br.

In fliessendem, klarem Wasser öfters herdenbildend, dominiert öfters in einer Variante des Glycerieto-Sparganietum. Nicht hoch ansteigend; in den höhern Alpentälern durch Cardamine amara ersetzt. Bis 1340 m bei Lenz ansteigend.

Buchenbezirk. H. Nicht selten von Fläsch bis Landquart in klaren Bächen (B.-B.). **Pr.** Zerstreut bis Klosters (Bgg. in S.); Laret (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal zerstreut in klaren Quellbächen, so im Zizerser- und Untervazerried (B.-B.). **V.-Rh.** Ziemlich verbreitet. Noch in Flachrozen bei Sedrun (Hb. Hag.); geht im Glen-

ner-Tal bis Vals Platz 1200 m; Villa im Lugnez 1250 m (Stg.). **H.-Rh.** Rothenbrunnen; Rodels etc. (B.-B.); zerstreut bis ins Rheinwald (Bgg. in S.); bei Andeer im Schams bis 1000 m (Bgg. in Fl. T., B.-B.); Donath 1050 m (B.-B.).

f. *siifolia* (Koch). Wassergräben ob Zillis mit Zannichellia (Bgg. in Hb. E. T. H.).

Alb. Zerstreut. Hohe Fundorte: Ob Lenz 1340 m (B.-B.); Tinzen (Grisch). **O.-Eng.** Bevers 1730 m (Bgg. in S.). Zweifelhafte Angabe; ob nicht mit Cardamine amara verwechselt? (B.-B.). **U.-Eng.** Selten: Gräben bei Tarasp (Löwe); mehrfach in der Umgebung von Remüs in einem Graben und in sog. Hanfrozen (Kill., B.-B.); Wassergräben bei Strada 1070 m (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. *Castione; an der Moesa bei Lumino; Roveredo 300 m (Stg.); Lostallo (Bgg. in S., B.-B.).

f. *siifolia* (Koch). Soazza (Mor. 1847). Unterhalb Castello di Mesocco (La Nicca u. W. Koch).

CARDAMINE L. em. Crantz., SCHAUMKRAUT.

C. asarifolia L.

An kalten Quellbächen der subalpinen Stufe, öfters herdenbildend.

Föhrenbezirk. Pu. Bachufer unter dem Wasserfall im Val Sanzano, bis ca. 1250 m (Bgg. in S., Bro. et auct. plur.). Von Dr. Brandis hier um 1850 entdeckt. Wohl auf obige Fundstelle beziehen sich die Angaben: Presaccio, Predaccia (Christen, Muret, Leresche in Hb. E. T. H.); Alpe d'Ansana im Seitental Sajento 2100 m (J. Coaz in Hb. B.-B.). Einziges Vorkommen dieser südalpinen Art in der Schweiz.

C. alpina Willd.

Charakterart des Salicion herbaceae, Schneetälchen auf humosem, kalkarmem, saurem Boden mit lange dauernder Schneedecke und ausgiebiger Schnee- und Regenwasser-Durchfeuchtung. Ueberwintert mit grünen Laubblättern unter der Schneedecke. Allgemein verbreitet, nur in den nördlichen Kalkalpen seltener; von 1900 m (Alpe di Roggio, Misox) bis 2960 m am Südhang des Piz Sesvenna (B.-B. in Sched. Nr. 246).

Nordrät. Kalkalpen. Nicht häufig. Sulzfluh (Hausmann in Fl.

Tir.); *Tilisuna (Bgg. in S.); Augstenberg (wohl Vilan) (Salis in Hb. E. T. H.); Nordhang des Gyrenspitz, Schneetälchen 2120 m (B.-B.); Partnun (Gg. mss.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet. Tiefe Fundstellen: Älplisee 2170 m (Beg. mss.); Arflinafurka 2250 m; Urden 2200 m (B.-B.). Hohe Fundstellen: Aroser Weisshorn 2650 m; Älplipass 2620 m; Alveneueralpen 2700 m (B.-B.); Furkahorn 2760 m (Bgg. in H. N. Fl.). **Sard.** Haldensteiner Calanda 2640 m, auf Kalkunterlage; Segnes 2350 m, Verrucano; Flimserstein 2450 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Tiefe Fundstellen: Val Rusein 2100 m (Hag. in Hb. E. T. H.); Saninaalp 2200 m BS (B.-B.). Hohe Fundstellen: P. Laiblau 2680 m; Plaunc' aulta 2700 m (B.-B.); Valserhorngrat 2760 m; P. Tomül bis 2790 m; Thälihorn bis 2810 m. **H.-Rh.** Verbreitet. Am Wälschberg ob Hinterrhein schon bei 2100 m (B.-B.). Steigt am Beverin bis 2770 m. Thäli ob Cresta und Bandseen über 2600 m; Val Prassignola im Avers 2630 m (B.-B.) etc. **Alb.** Verbreitet. Hohe Fundstellen: P. Curvèr 2650 m; Südhang der Sertigfurka 2680 m (B.-B.); Vereinapass 2600 m; Bergünerfurka 2600 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet. Hohe Fundstellen: Diavolezza 2800 m; Muottas Muraglgrat; P. Chatscheders 2987 m (Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet über Si und Ca, aber nur auf stark sauren Böden. Hohe Fundstellen: P. Sesvenna, Südhang 2870 und 2960 m (B.-B.). **Mü.** Zerstreut, besonders im Si-Gebiet; Lai da Rims (Selmons in Bs.). **Pu.** Zerstreut von 2200 bis 2700 m (Bro.); Cima di Carten 2700 m, Salicetum herbaceae (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet bis 2830 m am P. Forcellina (B.-B.). **Mis.** Sehr zerstreut: Alpe Cauritto; Mottarone; al Laghetto di Roggio 1900 m (B.-B.); San Bernardino (Franzoni); P. Uccello über 2762 m (Bgg. in Heer). Val Calanca: Alpe Corno, Plateau unterhalb Fil Rosso 2250 m Si (Stg.).

C. resedifolia L.

Auf kalkarmen, mässig sauren Böden der subalpinen und besonders der alpinen Stufe allgemein verbreitet. Vorzugsweise im Felsschutt, in Felsritzen (Androsacetum multiflorae etc.), seltener im offenen Rasen (Festucetum Halleri, F. variae etc.). Allgemein verbreitet von 1600 m, vereinzelt schon bei 1050 m im Puschlav und sogar bei 550 m an Felsen bei Soazza. Steigt bis 3280 m am Piz Julier (B.-B. in Sched. Nr. 957).

Nordrät. Kalkalpen. Selten. Partnun (Gg. mss.); St. Antönierjoch (Sulg.); Gipfel zwischen St. Antönierjoch und Schollberg 2532 m (Tallquist in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Häufig. **Pl.** Verbreitet auf Si und kalkarmen Schiefern. Tiefe Fundstellen: Davos-Laret auf Serpentin 1450 m; Vazer Wäldli bei Parpan 1530 m (B.-B.); Fürstenalp 1700 m (Rikli in Hb. E. T. H.). Steigt bis in die Nivalstufe: Parp. Rothorn Si; Aroser Älplihorn 2830 m; Aroser Rothorn, Westgrat 2840 m; bei 2920 m auf Grusboden (B.-B. 1913). **Sard.** Segnes sut 2100 m (B.-B.); Flimserstein 2680 m Si; Hald. Calanda 2800 m Ca S, Pionierpolster (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Häufig. Höchste Fundstellen: Plaunc' aulta 2830 m Si; P. Borel 2870 m Si, Curv.; P. Laiblau 2900 m Si S (B.-B. 1913); Strimlücke 2850 m (B.-B.). **H.-Rh.** Roffla (B.-B.); Ferrera, bei der alten Schmelze bis 1200 m herab (Bgg. in Fl. T., B.-B.); daselbst bei 1150 m (Rk. in Hb. E. T. H.). Häufig in der alpinen Stufe, bis 2770 m am Grosshorn und Kleinhorn (B.-B. 1913). **Alb.** Häufig. Schon bei 1550 m bei Davos (B.-B.), bei 1300 m im Schlappintal 1300 m Si (Nk. mss.). Hohe Fundstellen: P. d'Agnelli, Westgrat 2950 m, Felsritzen; Forun bis 2970 m Si; Fuorcla d'Eschia 3000 m Si (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Häufig bis: Gemsfreiheit 3100 m Si; P. Trovat 3150 m Si; P. Vadret da Prünas 3140 m (Rb.); Languard bis 3252 m Si S, Curv.-Sesleria disticha-Bänder; P. Julier bis 3280 m Südwand, Granit, Felsgrus (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Verbreitet; nur in den Dolomitketten fehlend. Steigt bis 3050 m am P. Sesvenna; bis 3100 m P. Plazèr (B.-B.); Linard 3060 m (B.-B. 1913). Herabsteigend bis Avrona 1500 m (Kill.). **Mü.** Wohl verbreitet. Sass Nair ob Cierfs 2400 m (B.-B.) etc. **Pu.** Feuchte, schattige Felsen in der subalpinen Zone, in der alpinen dagegen überall verbreitet, fehlt auf Kalk, bis 1050 m herabsteigend an schattigen Felsen beim Elektrizitätswerk Poschiavo (Bro.); steigt bis 3050 m am Mte. Vago (B.-B. 1913); Cima di Carten 2820 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Häufig, von 800 m bei der Porta bis 2830 m am P. Forcellina (B.-B.). **Mis.** Verbreitet von Vabella in Calanca 1330 m (Stg.) bis in die Nivalstufe. Am P. Combio bis 2862 m (Bgg. in H. N. Fl.); an Si-Felsen bei Soazza bis 550 m herab (W. Koch u. La Nicca).

f. *nana* (O. E. Schulz).

Die verbreitete Form der hochalpin-nivalen Stufe. Nach Grisch auch am Conterserstein.

var. *integrifolia* DC.

In hohen Lagen sehr zerstreut, gelegentlich mit C. alpina verwechselt.

Zentralalpen. Pl. Obere Urdenalp 2450 m; Parp. Weisshorn 2780 m (Sprech.). **Alb.** Lajets (Grisch); Mönchalptal beim Hüttenwang 1810 m (Hb. Nk.); Flüela Schwarzhorn 3140 m Si; P. Vadret 3226 m Si (Schibl. 1897 et mss. sub nom. C. alpina [B.-B. 1913]).

var. *grandiflora* O. E. Schulz. Weiter zu beobachten.

Zentralalpen. O.-Eng. Engadin (Schinz u. Keller).

Südrät. Alpen. Mis. Mte. Laura (Wals. mss.).

var. *platyphylla* Rouy u. Fouc. [1])

Zentralalpen. Alb. Blais Rest (Grisch). **Mis.** An der Calancasca gegenüber der Hütte von Alogna 1430 m. Schattenform an sehr nassen Stellen, von flattrigem Wuchs, Stengelblätter mit grossen rundlichen Endlappen (Stg.).

C. impatiens L.

Vorzugsweise in schattigen, etwas feuchten Alnus incana-Wäldern, auch in schattigen Waldschluchten, seltener im Coryletum und in Laubmischwäldern; stets auf frischem, nährstoffreichem Boden. Steigt bis 1800 m bei Pütschai im Münstertal.

Buchenbezirk. Verbreitet, aber nirgends häufig. **H.** Luzisteig (Gg.); Glecktobel 900 m, 1250 m, zahlreich (B.-B.); Laubwald ob Jenins und Jeninsermaiensässe 1300 m (B.-B.). **Pr.** Solavers (Bgg. in S.); Klus (Salis in Hb. E. T. H.); hinter Seewis 1180 m (B.-B.); Dalvazzatobel im Mischwald 900 m (B.-B.); Erlen-Auen unterhalb Serneuser Bad 960 m, zwischen Saas und Mezzaselva 1000 m, im Gebüsch; Jenaz-Buchen beim Eristöbeli 800 m; Gebüsch am Ufer der Landquart unterhalb Klosters 1100 m; Garfiun bei Klosters; Eingang ins Schlappintal 1300 m, im Wald (Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. In schattigen Schluchten um Chur; Scalära; Kaltbrunner-Tobel, im Acer-Ulmus-Bestand 1100 m (B.-B.); Pizokel 1100—1400 m Waldlichtungen (Mor., Bgg., B.-B.); im Gebüsch bei Mastrils 650 m (Mor., B.-B.); unterhalb Ruine Faklen-

[1]) Aus dem Engadin ist ferner angegeben var. dacica Heuffel; bestätigungsbedürftig!

stein bei Igis (Roesch 1807); im Alnus incana-Auenwald bei Chur 560 m und Igis 530 m (B.-B.) etc.; Laubwald bei Äuli unterhalb Tschiertschen 960 m; Molinis ob Zana 1250 m; Glasaurer Wald 1220 m (Beg. mss.); Buchenwald bei Flies ob Bonaduz 850 m; Kalkgeröll am Kunkelserpass 1200 m; Emser Maiensässe 1250 m (B.-B.). **V.-Rh.** Versam-Carrera; Fichtenwald Ilanz-Luvis 850—930 m; Pardellawaldrand bei Waltensburg; Mischwald zwischen Flond und Ilanz (Hag.); Pardella, Nordhang 850 m; zwischen Tavanasa und Lumneins mit Impatiens (B.-B.); Fichtenwald der Alp Cavrein im V. Rusein 1650 m (Hag.); unterhalb Pitasch im Gebüsch 800 m; unterhalb Ruine Castelberg (B.-B.). **H.-Rh.** Waldlichtungen zwischen Brühl und Rothenbrunnen, mit Buchen 700 m; Waldlichtung bei Tarzail ob Scharans 1550 m SW (B.-B.); Schynpass (B.-B.); Viamala (Bgg.); Hohenrhätien (B.-B.); Avers-Ferrera (Bgg., Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Lenzerheide 1720 m (Meisser); Alveneu 1000 m (Bgg., B.-B.); Filisur-Solis (B.-B.); ob Conters im Wald 1600 m (B.-B.); Davos-Züge (Tav. in Hb. E. T. H.); Schmelzboden bis 1450 m (B.-B.); Bellaluna 1150 m; Stuls, Coryletum 1400 m (B.-B.); Bergün (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Unterhalb Vulpera, Eingang von Val Uina (Kill.); Val Tasna (Mohr in Kill.); beim Ovellahof (B.-B.); Samnaunerstrasse ob dem Weinberg (K. u. S.); Alnetum incanae jenseits Kurhaus Tarasp (B.-B.); Eingang der Clemgiaschlucht 1300 m, ostexponiert unter Pinus montana, hier als var. *rhaetica* Beauv. in Bull. Soc. bot. Genève VIII, p. 267 (1916). «Forme voisine de la ssp. dasycarpa (M. B.) O. E. Schulz, dont elle diffère essentiellement par ses siliques plus larges à semences plus allongées et d'un jaune-olivâtre à la maturité.» (Beauv. in B.-B. 1918.) **Mü.** Jenseits Münster 1300 m; oberhalb Pütschai im Gebüsch 1800 m (B.-B.). **Pu.** Brusio (Davatz sec. Bgg. in S.); hie und da, besonders an Ufern. Hohe Fundorte: Gebüsch Sursassa 1200 m; Angeli Custodi im Erlengebüsch 1110 m; Wald zwischen Angeli Custodi und Spluga 1350 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Alnetum incanae zwischen Castasegna und Soglio 850 m (B.-B.). **Mis.** Nicht selten in schattigen, etwas feuchten Gebüschen: S. Vittore 280 m (Kill., Stg.); Roveredo, schattige Mauer; Felsblöcke zwischen Roggio und Selvapiana; Tetto b. Leggia (B.-B.); Grono, Bachufer gegen Pizetti ob Lostallo; Val di Tri, Buchenwald (Wals. mss.); Ausgang von V. Cama 500 m,

Gebüsch (B.-B.); Val Calanca bei Castaneda 785 m (Stg., B.-B.); Molina; Arvigo 820 m (Stg.).

C. flexuosa Wither. *(C. silvatica* Link).

Sehr zerstreut in schattigen Waldungen, besonders in der subalpinen Stufe, auf offenem Boden, auch auf Waldschlägen. Steigt bis 1800 m am Lauenzughorn bei Klosters.

Buchenbezirk. Pr. Valzeina 1150 m; Ganey 1250 m (B.-B.); Seewis im Pudenalwald 1600 m (Sprech.); Alluvionen der Landquart bei Bad Serneus 973 m (Hb. Nk.); Lauenzug an der W-Seite des Lauenzughorns 1800 m; Bachufer gegen die Landquart bei Klosters-Dörfli 1050 m; in den « Gründen » zwischen Klosters und Laret 1447 m; Eingang ins Mönchalptal 1700 m (Hb. Nk.); Stützwald ob Klosters 1430 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Bei Untervaz; Ems (Kill. mss.); im Walde unterhalb Batänia (Salis in Hb. E. T. H., B.-B.); im Walde ob Tschiertschen (Salis in Hb. E. T. H.); im Parpanerwald bei Churwalden bis gegen die Waldgrenze (bis 1650 m) (Bgg. in Hb. E. T. H.); Schindelwald am Weg nach der Fürstenalp (Mor. 1839); Flims, Ufer des Caunasees 1010 m (B.-B.); auf der Fürstenalp 1580 m (Volkart in Hb. U. Z.); Arosa gegen Rüti 1590 m (Thell. in S. B. G. 1926); beim Stausee zwischen Felsblöcken; Piceetum im Oberwald bei Tschiertschen 1670 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Safien (unter Camana) (Bgg. in S.); Pardella bis nach Truns-Surrhein auf Waldwegen kleine Matten bildend; Fichtenwald der Klosteralp Cavrein 1650—1800 m (Hag. 1916); Fichtenwald ob Obersaxen 1870 m (B.-B.). **H.-Rh.** Viamala 800 m (B.-B. **Alb.** Pensa; in der var. *rigida* (Rouy u. Fouc.) O. E. Schulz (nach Grisch). **U.-Eng.** Eingangs des Val Tasna am Alpwege (Kill.).

Südalp. Eichenbezirk. Selten. **Berg.** Gräben bei Vicosoprano (Kill. mss.). **Mis.** Arvigo (Bgg. in S.).

C. hirsuta L.

Viel seltener als im nördlichen Alpenvorland. Auf nährstoffreichen, offenen Böden, in Hecken, Aeckern, auf Gartenschutt. Bis etwa 1400 m ob Maladers.

Buchenbezirk. Selten: **H.** Maienfeld (Gg. sec. Bgg. in S.); Aecker gegen die Klus; «Completer» Weinberge (B.-B.). **Pr.** Grüsch 680 m; Putz 800 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Ziemlich selten: Curia rarius; prope Feldsperg ad lacum (Salis in Hb. E. T. H.); bei Felsberg und am Malstrilser Berg (Mor. 1839, B.-B.); zwischen Felsberg und Tamins in Aeckern und Wiesen; Mastrils 700 m; Mittelberg am Calanda ob Felsberg 1300 m; Churwalden 1250 m (Bgg. in S.); Bannwald ob Maladers 1400 m (B.-B.); am Valsana-Kalkofen bei Arosa auf Komposthaufen ruderal (Thell.). **H.-Rh.** Nicht selten: Im arvis arenosis prope Zollbrück (Salis in Hb. E. T. H.); Thusis (Bgg. in S.); unter Feldis 1050 m; Sils 850 m; Viamala vor Zillis (B.-B.). **Alb.** Stalla; Alvaschein; Latsch bei Bergün; Preda 1800 m (Bgg. in S.). (Zweifelhaft; vielleicht C. flexuosa.); Davos (Nag. sec. Bgg. in S.) (?). **O.-Eng.** Bevers 1735 m (Hb.fBgg. 1849). Zweifelhaft, fehlt im Hb. Brügger in Chur. **Pu.** Wegränder, Mauern, nur unterhalb Brusio (bis 750 m), hier aber verbreitet und häufig (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Castasegna 740 m (B.-B.). **Mis.** Auenwald an der Moësa bei San Vittore 250 m (Wals. in Hb. U. Z.); Lumino; Roveredo 300 m (Stg.); zwischen Mesocco und dem Kastell 720 m (La Nicca u. W. Koch).

C. pratensis L.

Auf Fett- und Sumpfwiesen zerstreut, stellenweise häufig im Arrhenatheretum, Molinietum, Caricetum fuscae etc., aus den Tälern bis 2020 m in der Alp Nova, Val Gronda! Den transalpinen Tälern fehlend (B.-B. in Sched. Nr. 631). In höheren Lagen, besonders im Caricetum fuscae, die var. *Hayneana* (Welw.) Schur.

Buchenbezirk. H. Häufig in den Fettwiesen der Herrschaft.

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal verbreitet in frischen bis mässig feuchten Arrhenatherion-Wiesen (B.-B.). **V.-Rh.** In der Pardella (Bgg. in S.); im Lugnez bei Lumbrein (Bgg. in S.) (ob var. *Hayneana* Welw.?). **H.-Rh.** Im Domleschg bei Präz (Bgg. in S.). **Alb.** Nivaigl bei Solis (B.-B.).

var. *Hayneana* (Welw.) Schur.

In der subalpinen Stufe die vorherrschende (wo nicht alleinherrschende Form). Auf sie beziehen sich wahrscheinlich alle folgenden Angaben. **V.-Rh.** Alp nova oberhalb Obersaxen (Bgg. in S.); daselbst auch auf der Lumbreinerseite im Caricetum fuscae bei 2020 m auf Torfboden (B.-B.). **Alb.** Auf Flachmooren nicht selten. Lenzerheide häufig (Bgg. in Fl. T., B.-B.); Tinzen (Grisch); Rofna;

Marmels 1625 m; Salategnas 2000 m; Bivio (Bgg. in S.); Lenz 1300 m (B.-B.). **O.-Eng.** Fettwiesen am Silsersee 1800 m (Hegi) als var. *crassifolia* (Purret) O. E. Schulz; Maloja (Bgg. in S.); St. Moritz (Salis in Hb. E. T. H., Bgg. in S.); Wiesen und Innufer bei Celerina 1720 m; S. Gian, Muraglfettmatten 1780 m (Rb.); im Sumpf Salet; Surpunt am See; Viergias; beim Kalkofen von Samaden; Promulins; Beversau (Candr.); Alp Serlas (Hb. Brg.). **U.-Eng.** Auf Wiesen nur ganz stellenweise auftretend. Unterhalb Sent (Löwe, Hb. Brg.); Wiesen bei der Tasnabrücke (Mohr in Kill.); am Fetaner Teich (Mohr in Kill.) etc. Eine Form von gedrungenem Habitus mit grossen blassgelben Blüten in einer Wiesenmulde unweit des Fetaner Teiches (Kill.).

C. amara L.

Allgemein verbreitet, frische Quellen und Bächlein ausfüllend; Charakterart des Cardamineto-Montion. In kalkreichem und kalkarmem Wasser aus den tiefen Tälern (Grono 300 m) bis 2520 m im Val da Barcli ob Zernez (B.-B. in Sched. Nr. 732).

Die f. *hirsuta* (Retz) und f. *subglabra* (Schur) verbreitet.

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut von 730 m zwischen Fideris und Jenaz in Bächen (f. *subglabra* Schur) (Hb. Nk.) bis hinter Klosters, dort sehr häufig und bis Partnun 1800 m (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Ch.** Tiefste Fundorte: Tamins 650 m; Quelle beim Nussloch 600 m; Mastrils 700 m (B.-B.). Steigt bis 2200 m am Urdensee (B.-B.). Die f. *erubescens* Peterm. b. Tschiertschen (Sprech.) und anderwärts. **V.-Rh.** Sagens 710 m (B.-B.) bis Rusein sura 2100 m (Hag.); Val Rondadura 2180 m Si (B.-B.). **H.-Rh.** Tiefe Fundorte: Viamala 800 m (Stg.); Tagstein am Bächlein 940 m (Bgg. in S.). Steigt bis Cresta 1970 m (B.-B.). **Alb.** Hohe Fundorte: Val Bercla 2150 m (B.-B.); Julierpass 2300 m (Bgg. in Fl. T.). **O.-Eng.** Vom Talgrund bis 2400 m oberh. Alp Prünella (B.-B.); am Lago Crocetta 2306 m (Bro.); Quellen im Val Muragl 2380 m, diese Quellen haben den ganzen Sommer eine Temperatur von 2 Grad (Rb.); Alp Fontauna im Val Sulsana 2150 m (B.-B.). f. *erubescens* (Peterm.) Muottas Muragl 2000 m (Sprech.); Lunghin-Septimerpass (Hegi). **U.-Eng.** Höchste Fundorte: Par troupes le long des ruisseaux auprès de la cabane Marangun du Val Sesvenna 2350 m (var. *hirsuta* Retz.) (Beauverd in B.-B. 1918); Val da Barcli häufig bis 2520 m (B.-B.).

f. *erubescens* (Peterm.). Alp Uina (Bgg. in S.).

Mü. Häufig; bis 2520 m am Müntett ob Lü (B.-B.). **Pu.** Bäche, Quellen, Sümpfe, verbreitet, bis 2070 m in der Alpe di Campo (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Bergell (Gb. sec. Bgg. in S.). **Mis.** Verbreitet von Grono, Lostallo 300 bis 425 m (Stg.) bis Bernhardinpasshöhe 2060 m Si (Stg.). [1])

C. trifolia L.

In schattigen Laub-, namentlich Buchenwäldern, seltener in Nadelwäldern der Montanstufe der Ostalpen und angrenzenden Gebiete, isoliert im Jura und im etrurischen Apennin; reicht östlich bis Siebenbürgen und Illyrien. Nur an wenigen Punkten in die zentralen Alpentäler eindringend, so am unten erwähnten Fundort in einer reliktartigen Buchen-Enklave des Föhrenbezirks mit lokal erhöhter Feuchtigkeit (am nebelreichen Nordhang). Die nächstliegenden Fundstellen liegen im Vorarlberg bei Dornbirn (B.-B. in Sched. Nr. 435).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Fahn oberhalb Versam (Rheintal) 1080 m, am neuen Weg. Schattig-feuchter Nordhang, im Fichten-Buchen-Mischwald, mit Oxalis acetosella eine starke Kolonie (L. Meisser 1921 in B.-B. Sched. Nr. 435).

C. pentaphylla (L.) Crantz *(Dentaria digitata* Lamk.).

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 oberhalb Chur und an lokalklimatisch (Exposition, Nebelverhältnisse) dem Buchenwald sich nähernden Standorten, bis etwa 920 m im Rappentobel hinter Untervaz (B.-B. in Sched. Nr. 632).

Buchenbezirk. Selten. **Pr.** In der Engi bei Valzeina (Kill. mss., Schlegel in Hb. Chur); Luzein (Bgg. 1848).

Föhrenbezirk. Selten. **Ch.** Im Laub-Mischwald im Rappentobel bei Untervaz 750 bis 920 m (Kill. mss., Theob., B.-B.); bei Haldenstein (Hb. Theob.); Pramanengel (Kill. mss.). **V.-Rh.** Fahn ob Versam 960 m, an quelligen Stellen am Waldrand und unter Corylus-

[1]) Zu fahnden auf C. Opizii Presl. angegeben von Davos, Tobel des Jakobshorns (Moehrlen in Hb. U. Z. det. O. E. Schulz) und aus dem Val Sesvenna (Beauverd in S. B. G. 1919).

Gebüsch ziemlich zahlreich (F. Nigg in B.-B. Sched. Nr. 632); Valendas (Kill. mss., Bgg. in S.); zwischen Ilanz und Obersaxen (Kill. mss.); am Wege zwischen Truns und Tavanasa (Coaz in Kill. 1856); in der Pardella zwischen Ruis und Tavanasa 800 m (Stg., Bgg.); zwischen Truns und Ringgenberg (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Viamala (Langhard in Hb. U. Z.).

C. pinnata (Lam.) R. Br.

Nur im untersten Misox in Laub- (besonders Buchenwäldern bis 1600 ansteigend.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Feuchter Laubwald am rechten Calanca-Ufer bei Grono 320 m (Wals. in Hb. U. Z.); Hochstaudenflur im Buchenwald im Val di Tri 900 m; unter Gebüsch bei Promegno 1000 m; Alpe Commune im Val Leggia 1600 m (Wals. mss.).

C. polyphylla (W. K.) O. E. Schulz.

Sehr selten und nur im Buchengebiet und am angrenzenden Calanda, ferner, völlig isoliert, im Verlorenen Loch bei Thusis. (Hier vielleicht ähnlich der Cardamine trifolia bei Versam und C. pentaphylla bei Tavanasa im Oberland als buchenzeitliches Relikt). Eine Charakterart des Buchenwaldes, liebt den tiefen Rohhumus des Buchenlaubes. Oberhalb Mastrils bis etwa 1300 m ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 1052).

Buchenbezirk. Selten. **H.** Fläscherberg (Gg. sec. Bgg. in S.); Glecktobel über Maienfeld 1200 m, Buchenwald N (B.-B. 1904); Maienfeld in der Gegend des Kalkofens (Gg. mss.). **Pr.** Oberhalb der Schlossbrücke ob Marschlins in der Klus im Buchenwald (Pol 1805 sub C. pinnata, Roesch 1807, Mor. 1899); in Menge im Buchenwalde auf Valzeina von 650—800 m (Salis 1831 in Hb. E. T. H., Kill. mss., Flütsch); Valzeina im «Loch», Buchenmischwald 1140 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Pramanengel am Calanda in einem Buchenwald (Kill. mss.); im Buchenwald im Val Cosenz am Calanda 800 m (B.-B.); im Tobel im Buchenmischwald hinter Untervaz 750—900 m (Kill. mss., B.-B.); am Weg von St. Hilarien nach dem Totengut; sie wurde aber von Richter Lorez dorthin verpflanzt (Bgg. mss.); heute dort verschwunden. **H.-Rh.** Beim Verlorenen Loch ob Thusis in einem Tannenwalde (Mor.); Viamala (Kill. mss., Bgg. in S.); Schams (Bgg. in S.) (bezieht sich wohl auf Viamala).

C. pentaphylla × **C. polyphylla** (*C. Killiasii* [Brügg.]).
liasii [Brügg.]).

Buchenbezirk. H. Fläscherberg (Lutz sec. Bgg. in S.). **Pr.** Valzeina (Sutter sec. Bgg. in S.); daselbst in der Engi (Schlegel det. Schulz in Hb. U. Z.).

Föhrenbezirk. Ch. Bei Spieg gegen Piz Alun im Laubwald (Jak. Braun det. B.-B.); Pramanengel am Calanda inter parentes (Loretz in Kill. mss., Schlegel in Kill. 1858, B.-B.); Calanda 1600 m (Kill., Bgg.); Untervaz (Mor. sec. Bgg. in S.); im Rappentobel 800 m (B.-B.); daselbst unterhalb der Ruine Rappenstein, sehr häufig an schattigen, feuchten Stellen, der rechtsseitigen Felswand entlang 900 m. Am 28. April 1928 blühte der Bastard allein, C. pentaphylla war noch nicht aufgeblüht, die Blütezeit von C. polyphylla hingegen schon vorüber (Flütsch in B.-B. Sched. Nr. 1053).

LUNARIA L., MONDVIOLE.

L. rediviva L.

In feuchten, schattigen Felsschluchten im Fichten- oder Laubwald auf kalkreicher oder kalkarmer nährstoffreicher Unterlage. Nur bis 800 m ansteigend.

Buchenbezirk. H. Falknis (Theob. sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Nur am Calanda: Calanda (Fabricius in Haller 1768); im Rappentobel oberhalb Untervaz (Theob. in Kill. 1856, Mor. sec. Bgg. in S., B.-B.). **V.-Rh.** Nur im geschlossenen Fichtenwald der Pardella 800 m zwischen Ruis und Waltensburg mit Cardamine flexuosa und C. pentaphylla (Stg., Hag.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. In der Felsenklamm der Calancasca bei der Brücke bei Molina 650 m Si (Stg.).

HUTCHINSIA R. Br., GEMSKRESSE.

H. alpina (L.) R. Br. ssp. eualpina Br.-Bl.

In der alpinen Stufe auf kalkreichen, basischen oder neutralen Böden allgemein verbreitet im Felsschutt, an Quellen, auf Schneeböden des Arabidion coeruleae. Fehlt den Silikatketten fast ganz. Auf Flussalluvionen herabgetragen bis 580 m bei Ems, sonst selten unter 2000 m. Steigt bis 3240 m am Piz Uertsch.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet vom Falknis bis St. Antönien (auct. plur.). Steigt an der Scesaplana bis 2760 m Ca (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Tiefe Fundorte: Rheingeschiebe bei Ems 580 m; Plessurschlucht 680 m, auf Geschiebe (B.-B.). Steigt bis Parp. Weisshorn 2820 m Ca, Geröll (B.-B.); Weissfluh 2848 m Ca

(Schibl. mss.); Lenzerhorn 2850 m Ca; P. Naira 2860 m; Aroser Rothorn 2900 m Ca (B.-B. 1913). **Sard.** Häufig. Höchste Fundorte: Hald. Calanda 2805 m Ca S, Geröll; Tschepp 2945 m Ca SW, Geröll (B.-B.). **V.-Rh.** Nur in der BS- und Ca-Zone. Von 2050 m am P. Signina bis in die Nivalstufe: Günerhorn 2800 m BS (Stg. u. B.-B.); Signina 2848 m BS, Geröll (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Verbreitet von 1450 m (Rheinalluvionen bei Splügen [Stg.]) bis Beverin 2900 m BS S, Geröll; Mittlerer Weissberg 2965 m Ca (B.-B. 1913). **Alb.** Tiefe Fundorte: Davos 1560 m (Hb. Bgg.); im Schiatobel im Geröll des Baches bei 1800 m (Tav. in Hb. E. T. H.). Steigt am Hoch Ducan bis 3060 m Ca (Schibl. mss.); P. Uertsch, Ostgrat 3150 m, mehrfach, bei 3240 m, am Gipfelgrat, S, ein Ex. c. fr. (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Verbreitet. Auf Kalkschutt, bis über 2700 m am P. Padella (B.-B.). **U.-Eng.** Tiefster Fundort: Am Ofenbach beim Ofenberg 1800 m (Bs.). Steigt am P. della Furcletta bis 2850 m, Ca-Geröll (B.-B.); Minschun 2948 m (Heer in N. Fl.). **Mü.** Verbreitet, bis 2965 m am Monte Braulio (H. in N. Fl.). **Pu.** Auf Kalk bis zum Gipfel des Sassalbo 2858 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Auf Flussand bei Casaccia 1850 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Muretto; Salecina; Duanapass (Bgg. in S.). **Mis.** P. Uccello (Heer in Hb. E. T. H.).

var. *intermedia* Glaab.

Vielfach, besonders in den Kontaktgebieten von ssp. *eualpina* var. *typica* und ssp. *brevicaulis*, im feuchten Felsschutt und in Salix retusa-reticulata-Teppichen.

Föhrenbezirk. V.-Rh. Hieher Brüggers H. brevicaulis vom Lukmanier 1890 m (B.-B.); am Scopi bis gegen 3000 m (Rk. in Hb. E. T. H. sub H. brevicaulis); Nordseite des Valserpasses 2300—2500 m; Nordgrat des Piz Beverin BS (Stg.). **H.-Rh.** Gadriolalp am Einshorn 2000 m BS (Stg.); Hochgrätli im Avers 2400 m (Schröt. in Hb. E. T. H. sub H. brevicaulis). **Alb.** Lajets; Tigiel; Tschitta (Grisch) usw. **O.-Eng.** Serpentinschutt am Longhinpass 2600 m (Tav. in Hb. E. T. H.); auf der Gletscherinsel Aguagliouls 2550 m (Rb.); beim Fornogletscher (Hegi). **U.-Eng.** Buffalora 2000 m; Grat zwischen Val Stavelchod und Val del Botsch 2350 m; Val Laschadura 2200 m; Munt la Schera 2300—2500 m, Murteragrat 2700 m (Bs.); P. Glüna ob Fetan 2600 m (Coaz in Hb. E. T. H.). **Mü.** Lai

da Rims 2400 m (Rk. in Hb. E. T. H.); P. Daint 2400 m (Bs.). **Pu.** Geröllhalde unterhalb des Kalkbandes des Torreone 2150 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. Remolascopass 2650 m in Si (Stg.).

ssp. **brevicaulis** (Hoppe).

Weniger kalkfordernd als die ssp. eualpina, liebt neutrale bis schwach saure Böden und hält sich hauptsächlich an die Kalkgebiete der Zentralketten. Charakterart des Arabidetum coeruleae, ferner im Salicetum retusae-reticulatae und im durchfeuchteten feinen Felsschutt. Hochalpin, meist nicht unter 2300 m; durch Gletscherbäche herabgetragen bis 1800 m beim Fuorn; steigt bis 3030 m am Piz Ftur.

Nordrät. Kalkalpen. Nach Schröter (1895) am Vorgipfel des Saaser Calanda 2560 m.

Zentralalpen. Pl. Selten. Aroser Weisshorn 2650 m (Bgg. in S., B.-B.); Älplipass 2640 m; P. Danis 2450 m (B.-B.); Lenzerhorn, Westhang 2600 m (L. Meisser). **V.-Rh.** Alp Blengias; Greina (Bgg. in S.); Scopi 2650 m (B.-B.). Alpen beim Piz Terri: Obere Schergias 2500 m BS; Leisalpen am Piz Aul 2300 m (Stg.). Hohe Fundorte: Thäligrat in Safien 2700 m (B.-B.); Fuorcla Patnaul und Sattelte Lücke 2768 m und 2777 m BS (Stg.); Thälihorn 2830 m BS, Felsgrus; Valserhorn 2889 m BS (B.-B.); Tomül 2950 m BS (Stg., B.-B.). **H.-Rh.** Tiefster Fundort: Rheinwald 1780 m (Felix in Hb. Bgg.); Pajanetschalp bei Hinterrhein (Lorez in Kill. 1860, B.-B.); am Splügen 2200 m; Thäli Lüekle (Schams); Tambohorn 2275—2600 m (Bgg. in S.); P. Beverin bis 2995 m BS (B.-B. 1913). Im Avers vielfach: Thäli ob Cresta 2760 m BS; Pürter Grat 2765 m BS, Felsschutt (B.-B. 1913); Duanapass 2790 m (Bgg. in Heer) usw. **Alb.** Albula (Gg.); Val Bercla 2150 m und Berclajoch 2750 m; P. Platta 2790 m BS (B.-B.); P. Toissa; Stallerberg 2600 m (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Ziemlich verbreitet. Tiefe Fundstelle: Alluvionen in der Alp Bondo 2120 m; am Berninabach 1870 m (Rb., B.-B.). Höchste Fundorte: Gipfel des P. Alv 2970 m (Schröt., Rb., B.-B.); P. Vadret da Prünas 3020 m Si (Rb.); Mte. Garone 3030 m Ca (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Verbreitet. Minima: Ofenbachgeröll beim Ofenberg 1800 m; Ofenpasshöhe 2150 m (Bs.); Fimberjoch (Bgg.); am Saletpass (Coaz); am Lischannagletscher (Kill.). Steigt am P. Tasna bis 2900 m BS, Felsschutt (B.-B. 1913); P. Daint 2900 m Ca; P. del Fuorn 2915 m Ca; P. Nair 3009 m; P. Ftur 3035 m, im Schutt (B.-

B.). **Mü.** Müntett ob Lü 2500 m (B.-B.). **Pu.** Zerstreut. Schutthalden der Cancianoalp 2150 m; Grat zwischen le Gessi und Plan delle Cüne 2580 m; Kalkband der Alpe d'Ur 2350 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Murettopass; Salecina (Bgg. in S.); am Südhang des P. Forcellina bis 2900 m (B.-B.). **Mis.** Alpe Vignone ob S. Bernardino (Loretz in Kill. 1860); daselbst bei 2600 m; Balnisciopass (Bgg. in Hb. E. T. H.); Alpe Stabbiovedro im V. Calanca (Coaz in Hb. E. T. H.); Passo Tre uomini 2600 m (Hb. Bgg.).

HYMENOLOBUS Nutt., ZARTSCHÖTCHEN.

H. pauciflorus (Koch) *(Capsella pauciflora* Koch, *Hutchinsia procumbens* Desv. ssp.*pauciflora* [Koch] Schinz u. Thell.).

Aeusserst charakteristischer Bewohner subalpiner und alpiner Felsläger (Balmläger) des Wildes und der Ziegen und Schafe. Hält grosse Austrocknung schadlos aus und findet sich ausschliesslich im Kalk- und Dolomitgebiet in Felsritzen und im urindurchtränkten, trockenen, pulverigen Felsschutt unter überhängenden Felsen. Zoochor verbreitet. Nur im östlichen Bünden von 1050 m, beim Ovellahof im Unterengadin, bis 2550 m im Val Sesvenna (B.-B. in Sched. Nr. 1050).

Föhrenbezirk. O.-Eng. Im Kalkschutt der Ruine Guardaval bei Madulein (Krättli et auct. plur., B.-B.). **U.-Eng.** 1885 von Brügger am Schlosse von Tarasp entdeckt, woselbst ich sie im Schlosshofe später auch fand; in grösserer Menge in Spalten und Lücken des breccienartigen Gesteines bei den letzten Häusern von Tarasp-Fontana am Wege nach Chiaposch; im Schlosshof und in Mauerritzen der Burgruine Tschanüff; stets auf Kalk (Kill.). Noch immer häufig an allen drei, von Killias angeführten Fundorten, namentlich in Unmasse auf Mauerschutt um das Tarasperschloss (B.-B. 1910); in Gemsgrotten am W-Fuss des P. Nair 2050 m, spärlich; Gemshöhle am Eingang von Val Foraz 1900 m; Paraits in Val Sesvenna 2550 m; Gemsunterstand unter Felsen beim Ovellahof in der Lappula-Asperugo-Assoziation 1050 m (B.-B.). **Mü.** Schafläger Paraits ob Cierfs 2400 m (B.-B.).

CAPSELLA Medikus, TÄSCHEL.

C. bursa pastoris (L.) Medikus.

Allgemein verbreitet und häufig auf Kulturland, bewegter

Erde, an Ruderalstellen, Wegborden, um Düngerhaufen, auf Viehlägern; nitrophil. Bis 2450 m, an einem Ziegenläger oberhalb Lü. In der alpinen Stufe fast nur um Sennhütten und an Lägern, mit Polygonum aviculare und Poa annua an stark betretenen Stellen herdenbildend (B.-B. in Sched. Nr. 247).

Buchenbezirk. Gemein bis Klosters (Zj. mss.). Steigt im Hochstaudenläger bei Weberlishöhle bis 2010 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. Höchste Fundorte: **Ch.** Mädriger-Alp 2259 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Güneralp 2000 m (Stg.); Val Rusein 2200 m (Hag.). **H.-Rh.** Unter der Bandfluh im Val Avers 2400 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Berninastrassenbord bis 2309 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Am Gemsläger in Tantermozza noch bei 2420 m (B.-B.). **Mü.** Läger gegen Sass Nair ob Cierfs 2250 m; Schafläger Paraits ob Lü 2450 m, winzige Exemplare (B.-B.). **Pu.** Dungstellen der Alpe Prairolo bis 1990 m, Exemplare von 4 cm Höhe (Schröt. u. Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet.

ssp. **rubella** (Reuter).

In den südalpinen Tälern einheimisch, wohl noch mehrfach übersehen.

Föhrenbezirk. Ch. Arosa, adventiv auf Schutt beim Schulhaus (Thell.). **O.-Eng.—U.-Eng.** Bei Bevers, Scanfs, Zernez kommt eine der ssp. *rubella* zum mindesten sehr nahe stehende Form häufig vor (B.-B.). **Pu.** Selten: *Acker Madonna; Acker bei Baruffini ob Madonna 1100 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Grono; Cama (Wals. mss.).

CAMELINA Crantz, LEINDOTTER.

C. microcarpa Andrz.

Selten und vereinzelt auftretende Begleiterin der Kornäcker in den zentralalpinen Tälern des Föhrenbezirks; öfters auch auf Schutt und an Strassenborden adventiv, so wenigstens früher noch bei Silvaplana 1800 m, bodenvag (B.-B. in Sched. Nr. 145).

Föhrenbezirk. Ch. Nur adventiv bei der Rheinmühle 1908 (B.-B.). **H.-Rh.** In Menge an einem steinigen Abhang vor Campi bei Sils 800 m mit Anchusa arvensis; Rodels 660 m (B.-B.). **Alb.** Obervaz (F. Schneider in Gremli 1882). **O.-Eng.** Maloja, Kursaal; Silva-

plana 1800 m (Bgg. in S.); auf Dünger am Inn bei Samaden (Candr. det. B.-B.). **U.-Eng.** Zernez 1500—1550 m, auf umgebrochener Erde an Ackerborden (B.-B.); Schuls (Hb. Brg.); östlich Fetan am trockenen Hang 1700 m; Remüs 1180 m (B.-B.). **Mü.** Zwischen Taufers und Münster 1250 m (Hb. Bgg. 1888).

C. sativa (L.) Crantz.

Als Ackerunkraut und ruderal auf Schutt, nicht häufig; adventiv bis 1800 m bei Silvaplana und St. Moritz.

Buchenbezirk. Selten: **H.** Maienfeld (Gg. sec. Bgg. in S.). **Pr.** Auf einem Komposthaufen bei Äuje gegen Klosters 1208 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Ch. Schon von Haller 1768 bei Chur angegeben. Im Rheintal zerstreut in Getreidefeldern: In agris Curiae (Salis in Hb. E. T. H.); Emser Aecker; Haldenstein, Brachäcker bei Oldis, sehr häufig; Vogelsang bei Ems 600 m; an der Plessur bei Chur (B.-B.); Flims (Bgg. in S.); im Schanfigg beim Aroser Seehof verschleppt (Thell. 1916). **V.-Rh.** Brigels (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Selten im Domleschg bei Rothenbrunnen (Gg. mss.) und im Schams: Aecker bei Zillis 900 m (Heer u. Bgg. 1863 in Hb. E. T. H.). **Alb.** Filisur (Rk. in Hb. E. T. H.); im Dorf Wiesen (B.-B.); Ruderalplätze beim Sanatorium Guardaval in Davos (Hb. Nk.). **O.-Eng.** Ziemlich selten auf Schutt. Bei der Innbrücke von Samaden (Candr.); St. Moritz Surpunt; Golfplatz; Islas; Silvaplana und Surley (Hb. Brg.); Campagna 1720 m (Rb.); zwischen Brail und Cinuskel (Bgg. in Fl. T.). **U.-Eng.** Von Martinsbruck weg bis nach Fetan hinauf als Unkraut unter dem Getreide (Kill.); bei Zernez (Bgg. in S.).

C. pilosa (DC.) Zinger.

Wie vorige Art und mit derselben wohl vielfach verwechselt. Verbreitung festzustellen.

Föhrenbezirk. U.-Eng. Zernez, Chastè-Muottas 1520 m; Schuls 1250 m; Saraplana 1160 m, Ackerborde (B.-B.). **Mü.** Pradöni bei Münster 1250 m (B.-B.).

C. alyssum (Miller) Thellung *(C. foetida* Fr., *C. dentata* Pers.).

In neuerer Zeit sehr selten geworden. Als Unkraut fast ausschliesslich in Leinfeldern der subalpinen Stufe.

Buchenbezirk. Pr. Klosters (Mor. 1839).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Obersaxen (Bgg. in S.); Leinäcker bei

Vigens 1250 m, häufig (B.-B.). **U.-Eng.** Ich habe sie nur auf Feldern bei Giarsun getroffen (Kill.). **Mü.** Bei Münster-Fadretsch 1280 m, im Lein (B.-B.). **Pu.** Nur in Leinfeldern, wo dieses Unkraut aber immer zu finden; steigt bis 1070 m bei Privilasco (Bro.).

Südal. Eichenbezirk. Mis. Acker im oberen Misox (Mor. 1839).

VOGELIA Medikus, ACKERNÜSSCHEN.

V. paniculata (L.) Hornem. *(Neslea paniculata* Desv.).

In Getreideäckern, vorzugsweise auf kalkreichen oder basischen Böden, auch an Felslägern, seltener ruderal. Steigt bis 1850 m oberhalb Samaden.

Buchenbezirk. Sehr selten. **Pr.** Unter Hafer bei Klosters-Äuje 1220 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Zerstreut: **Ch.** Inter segetes prope Ems (Salis in Hb. E. T. H.); Malix (Mor. 1839, Bgg. in Fl. T.); Langwies 1400 m (Bgg. in S.); Acker in den Reckholdern 1220 m; Kartoffelacker bei St. Peter 1260 m; ruderal in Arosa 1740 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Zerstreut in den Getreideäckern. Bei Laax 1040 m (B.-B.); Truns (Bgg. in S.); Obersaxen; Brigels (Hag. 1916, B.-B.); im Korn bei Andest 1150 m (B.-B.); 1915 bis Disentis vorgedrungen (Hb. Hag.). Hohe Fundorte: Kartoffeläcker bei Signina 1300 m (B.-B.). **H.-Rh.** Thusis; Rodels (Bgg. in S.); Campi; Schafläger am Fels unterhalb Scheid 1200 m; im Korn bei Feldis 1510 m (B.-B.). **Alb.** Kartoffelacker bei Tiefenkastel; id. im Gerstenacker oberhalb des Dorfes (Schinz mss.); Brachacker unterhalb Schmitten 1200 m (B.-B.); Surava; Alvaneu im Korn bis 1300 m (Bgg. in S., B.-B.); Filisur; Latsch (Bgg. in S.); Frauenkirch (P. H. sec. Bgg. in S.). **O.-Eng.** Silvaplana 1800 m (Bgg. in S.); 1904 am Bahndamm bei Celerina; Strassenböschung bei Somplatz St. Moritz; 1905 auf Schutt hinter Kurhaus St Moritz (Hb. Brg.); 1903 im Eisenbahneinschnitt in Viergias 1720 m; aus einem Acker in Pro Schimun ob Samaden 1850 m, während der Kriegsjahre (Candr.). **U.-Eng.** Von Martinsbruck und Schleins bis Boschia 1670 m (B.-B.); öfters als Unkraut unter dem Getreide auf Brachen; auch höher ansteigend, so bei Avrona, Fetan (Kill.); steigt in Aeckern zwischen Ardez und Guarda bis 1625 m (Bgg. in Fl. T., B.-B.); Manas 1610 m (Heller).

Mü. Münster; jenseits Sta. Maria 1400 m, im Korn (B.-B.). **Pu.** Zwischen Campascio und Campocologno (Bgg. in Leonh.).

DRABA L., HUNGERBLUME.

D. Hoppeana Rchb. *(D. Zahlbruckneri* Host).

Herdenweise auf kalkhaltiger Unterlage, vornehmlich auf Bündnerschiefern (ein lokales Massenzentrum der Art liegt im mittelbündnerischen Schiefergebirge). Liebt reichliche Schneebedeckung und besiedelt Serpyllifoliateppiche, Schneeböden, Feinschutt und Grusmulden; selten in Pionierrasen. Ausgesprochen hochalpine Art mit einem Höhengürtel von durchschnittlich kaum 500 m Spannweite. Zumeist erst an oder über der klimatischen Schneegrenze erscheinend, oft auf sehr beschränktem Raum (B.-B. 1913). Neutrophil bis schwach azidiphil, kalkliebend. Tiefste Fundstelle: Leisalpen im Vals 2200 m, sonst sehr selten unter 2600 m. Steigt bis 3000 m am Piz Tasna, herabgetragen bei 1980 m.

Zentralalpen. Pl. Selten. Aroser Rothorn 2900 m Ca SE, in Pionierrasenpolstern, Felsritzen und auf Grus (B.-B. 1913); daselbst bis 2985 m (Beg. mss.); P. Miez über 2600 m (L. Meisser briefl.). **V.-Rh.** Grat zwischen P. Tuff und Gelbhorn 2770 m BS (B.-B.); Sorredapass 2770 m (Heer); Fuorcla Patnaul 2777 m BS (Stg.) (f. *ciliata* Br.-Bl.); Signina 2350—2828 m BS; Günerhorn 2840 m BS; Thälihorn 2855—3000 m BS, Felsgrus spärlich; Valserhorn bis 2889 m BS (B.-B.); P. Tomül 2700—2950 m BS (Steig., B.-B.) (f. *ciliata*); steigt in der Alp Tomül bis 1980 m herab (Thell.); Thäligrat bei Safien 2700 m BS (B.-B.); Rusein; Valserjoch 2524 m; Valserberg; Zalöner Alp 2600 m (Bgg. in S.); Leisalpen am Piz Aul 2200—2500 m BS (Stg.). **H.-Rh.** P. Tuff in Annarosa bis 2834 m Ca, zahlreich in humosen Serpyllifoliateppichen und im Felsgrus; P. Beverin 2900 m (Stg.); zuoberst in der Alp Nursin am Kamm gegen Safien 2600 m (B.-B.); Grauhornpass 2596 m Ca; Bärenhorn im Butztal 2700 m BS (Stg.); am Tscheischhorn (Käs. 1884); Plattenhorngrat ob Platta (Avers) 2750 m Ca, Grus; Kleinhorn über 2760 m BS; Curvèr 2775 m BS S, feuchte Grusmulden; Thäli ob Cresta 2800 m Ca; Weissberg ob Cresta 2800 m Ca; Berclajoch 2930 m BS, Felsgrus; Thälihorn Avers 3000 m BS (B.-B. 1913); im Thäli zwischen dem Crester Weissberg und dem P. Platta 2650 m

(Heer, Rikli in Hb. E. T. H.); Hochgrätli im Avers; Alp Bregalga (Hb. Bgg. in S. sub D. aizoides); am Munt Cucalnair 2500 m im Felsgrus; gegen den Piottgletscher 2550 m (B.-B.). **Alb.** Sehr selten: Surcarungapass 2650 m (Bgg. in H. Fl.); Piz Curvèr 2650—2750 m, Felsschutt, Grus, BS (B.-B. 1905); Felsgrus am Berclajoch 2900 m (B.-B.); Fuorcla da Tschitta oberhalb Lajets 2720 m mit Minuartia biflora (Schibl. briefl. an B.-B.). **O.-Eng.** In der alpinen und nivalen Stufe auf Kalk, selten; Lunghin (Gian. sec. Bgg. in S.); Padella 2450—2860 m (Gremli 1887 et auct. div.); Languard; Lavirum, (Bgg. in S.); im Salix retusa-Rasen am Piz Alv, Kalk 2600 m und auf dem Gipfel des Piz Alv 2976 m (Rb., det. Schröt.); hinter Saluver gegen Fuorcla Suvretta; Fuorcla Saluver; Sass Corviglia; P. Nair 2700 m; Casannapass (Brg. mss.); Padellazug-Einsattlung (Krättli). **U.-Eng.** Südl. Rand des Sesvennagletschers (K., Mohr in Kill.); im Silvrettagebiet (Kill.); Pragiand-Maisas (Hb. Bgg.); P. Tasna 3000 m BS E, Felsgrus (B.-B. 1913); auf Kalkfelsen am Mot Madlein im Scarltal 2440 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Salet pitschen; Fuorcla Maisas; Maisasgrat (Käs. u. Sulg.).

Südrät. Alpen. Berg. P. di Campo 2640 m (Gams briefl.); Pizzo Forcellina, S-Hang 2900 m (B.-B.). **Mis.** P. Uccello 2600 m; Piattone di Vignone am P. Uccello über S. Bernardino 2600 m (Bgg. in (Heer).

D. aizoides L.

Kalkliebend, auf basischen bis schwach sauren Böden. Im ruhenden Felsschutt, in Felsritzen, Pionierpolstern, offenen Rasenbeständen (bes. Seslerieto-Semperviretum, Caricetum firmae), Dryas- und Salix serpyllifolia-Teppichen. Allgemein verbreitet von 1500 m am Calanda bis 3070 m am Piz Minschun, Unterengadin (B.-B. in Sched. Nr. 248). Wohl ausschliesslich in der var. *affinis* (Host) G. Beck (inkl. var. *alpina* Koch).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet durch den ganzen Rhätikon. Besonders häufig um St. Antönien über 2000 m (auct. div.). Gafierplatten 2400 m (Tav. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Steigt am Erzhorn bis 2650 m (Beg. mss.); Thiejerfluh 2785 m Ca; Amselfluh 2785 m (Schibl. mss.); P. Naira 2820 m Ca (B.-B. 1913). **Sard.** Minima: Calanda 1500 m (Bgg. in S.). Maxima: Flimserstein 2670 m Ca; Hald. Ca-

landa 2800 m Ca (B.-B. 1913). **V.-Rh.** In der Kalk- und BS-Zone verbreitet von 1800 m im Val Rusein (Hag.) bis Signina 2830 m; P. Tuff 2830 m Ca, im Seslerietum und Felsschutt; Thälihorn 2855 m BS (B.-B. 1913); Valserhorn 2889 m BS (Stg.); Scopi bis 2940 m BS (B.-B. 1913).

f. *alpina* (Koch). Valserpass 2300—2500 m; Leisalpen am Piz Aul 2400 m (Stg.).

H.-Rh. Tiefer Fundort: An Felsen ob Cröt 1860 m (B.-B.). Steigt am Kleinhorn bis 2860 m BS; Inner Weissberg 2960 m Ca (B.-B. 1913). **Alb.** Tiefster Fundort: Davos 1560 m (Bgg. in S.). Hohe Fundorte: Curvèrgrat (Schröt. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Verbreitet von 1660 m bei Scanfs (B.-B. 1913) bis Monte Garone 2800 m (B.-B.); P. Julier 2930 m, Granit SE, spärlich im feinen Felsgrus c. fl. (B.-B. 1913); Las Sours 2980 m Si S, Grus (Rb.); P. Alv 2972 m Ca (Schröt. in Bro.). **U.-Eng.** Steigt im Föhrenwald unterhalb Alp Grimels bis 1850 m herab (Bs.). Hohe Fundorte: In Serpyllifolia-Teppichen am Fuorn 2900 m (B.-B.); Murteragrat 2900 m (Bs.); P. Mischun 3070 m (Heer). **Pu.** Tiefster Fundort: Bachkies mit Gletscherschlamm Cavaglia 1700 m (Schröt. u. Bro.). Steigt bis 2868 m am Gipfel des Sassalbo (Bro.); Cima di Carten 2670 m, auf Kalkschiefer (B.-B.).

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Steigt am S-Hang des P. Forcellina bis 2900 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet von S. Bernardino-Dorf 1600 m, an Felsen längs der Strasse (Wals. mss., Stg.) bis 2100 m gegen P. Uccello (B.-B.).

Die von Beauverd beschriebene var. *crassicaulis*, cf. S. B. G. 1912, welche nach Schinz und Keller III, 2 auch in Graubünden vorkommt, wenigstens annähernd am Monte Garone, O.-Eng., bei 2800—2900 m (B.-B.).

D. ladina Br.-Bl.

Charakterart der hochalpinen Androsace helvetica-Draba tomentosa-Assoziation, die in der Nivalstufe der Schweiz und der angrenzenden Gebiete die Potentilla caulescens-Assoziation tieferer Lagen an edaphisch übereinstimmenden Standorten ersetzt. Bildet bis 8 cm breite, feste Polster in Ritzen der Dolomitfelsen, seltener im Kalkschutt, zwischen 2600 m, am Westgrat des Piz del Fuorn und 3040 m am Piz Laschadurella. Gewöhnliche Begleit-

flora: Festuca alpina, Draba tomentosa, D. dubia, Arabis pumila, Saxifraga oppositifolia, Androsace helvetica und die Flechte Squamaria crassa.

Die Art ist mit keinem ihrer alpinen Gattungsgenossen zu verwechseln. Der Stengel ist zart, 0,5—5 cm hoch, stets blattlos, kahl oder zerstreut kurzhaarig. Rosettenblätter im Mittel 5—7 mm lang und 1,5—2 mm breit, grün, fleischig, länglich lanzettlich, gegen den Grund spitzlich, keilig verschmälert, unter- und manchmal auch oberseits ± zerstreut gabel- und sternhaarig, am Rande langbewimpert, die vorjährigen rasch verwesend. Blattwimpern steiflich, hin- und hergebogen, ± so lang wie die Breite der Laubblätter, selten gabelig. Mittelnerv deutlich hervortretend, fast bis zur Spitze reichend, aber nicht kielig. Blütenstand gedrungen, doldentraubig, wenig-(1- bis 6-)blütig. Blüten 4—5 mm lang, blassgelb, beim Trocknen verbleichend, fast weiss werdend. Kelch kaum halb so lang als die Kronblätter, kahl, weiss berandet. Kronblätter verkehrt eiförmig, keilig, vorn gestutzt oder schwach ausgerandet, ca. ⅓ länger als die Staubblätter. Schötchen eilanzettlich, zerstreut kurzhaarig, selten völlig kahl, allmählich zugespitzt, ausgewachsen 2—3 mal so lang als der Stiel. Griffel deutlich, ± 1 mm lang, etwa halb so breit als die Frucht, mit kopfig verbreiteter Narbe. Same braun, 1 mm lang, eiförmig. Blütezeit Juli bis August.

Die von O. E. Schulz (Englers Pflanzenreich 89, Heft [1927], Seite 248) vertretene Annahme Draba ladina sei der Bastard von D. Hoppeana × tomentosa ist vollständig aus der Luft gegriffen und schon deshalb kaum möglich, weil D. Hoppeana in der Ofenpassgruppe überhaupt nicht vorkommt. Auch Draba aizoides fehlt öfters an den Standorten der D. ladina. Gegen rezente Bastardnatur sprechen übrigens nicht nur die stets normale Entwicklung von Blüte und Frucht und die reiche Samenbildung, sondern auch das über eine ganze Gebirgsgruppe zerstreute, nirgends gehäufte Vorkommen der Pflanze ausserhalb des Verbreitungsgebietes von Draba Hoppeana oder D. aizoides. Die Pflanze hat ihren bestimmten unabänderlichen Habitus und feste, konstante Charaktere; von einem Fluktuieren wie bei Bastarden ist keine Rede (B.-B.).

U.-Eng. Piz Laschadurella 2900—3040 m in Ritzen der Dolomitfelsen mit Festuca alpina, Draba tomentosa, Minuartia ru-

pestris, Saxifraga oppositifolia etc., nicht häufig (B.-B. in Sched. Nr. 250); Kalkfels am Piz del Fuorn 2600—2920 m; Dolomitfels P. Nair 2970 m (B.-B., Bs.); P. della Furcletta 2840 m, Ca-Fels; Grat der Stragliavita 2700 m, Dolomitschutt, spärlich; P. Ftur 3040 m; P. Foraz 3050 m (B.-B.); Ostgrat des P. del Botsch 2900 m (Vischer u. B.-B.); P. Tavrü, sehr spärlich (E. Frey u. B.-B.).

D. fladnizensis Wulf. *(D. Wahlenbergii* auct. non Hartm.).

Hochalpin, nirgends bis zur Waldgrenze herab. Durch ganz Bünden ziemlich zerstreut. An windexponierten, ständig schneefreien Gipfeln und Kämmen in meist fragmentarisch entwickelten Carex curvula- und Elyna-Flecken und in Pionierpolstern mit Saxifraga bryoides, Minuartia sedoides, Silene exscapa etc. auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage. Hauptverbreitung zwischen 2400 und 3200 m; bis 1950 m herab an der Cresta Sartons, Lenzerheide; steigt bis 3410 m am Piz Linard.

var. *homotricha* Lindbl.

Nordrät. Kalkalpen. Selten: Auf Kalk an Felsen am Grat des Falknis 2500 m; Rotspitz ob Guscha 2100 m (B.-B.); Scesaplana (Theob. in Kill. mss.); Sulzfluh (Bgg. in S.).

Zentralalpen. Pl. Nicht häufig. Casannagipfel 2560 m (Nk.); Schiahorn 2710 m (Schibl., B.-B.); Aroser Weisshorn 2656 m (Bgg. in H. N. F.); Maienfelderfurka; Tschenglen (Theob.); P. Miez (B.-B.); Parp. Rothorn 2880 m Si (Bgg. in Fl. T., B.-B. 1913); Aroser Rothorn 2950 m Si (B.-B. 1913); in Felsspalten am Brüggerhorn 2420 m (Beg. mss.); Schwarzhorn 2680 m; Älplipass; Totälpli bei Arosa 2700 m, ziemlich häufig an grasigen Felsrücken (B.-B.); Parp. Weisshorn 2780 m BS; Lenzerhorn, Ostgrat 2790 m Si; Aroser Älplihorn 2840 m Si (B.-B. 1913); Weissfluh 2840 m Ca (Schibl. mss.); schneefreie Windecke am Stäzerhorn 2450 m (B.-B.). Tiefster Fundort: Cresta Sartons ob Parpan 1950 m (B.-B.). **Sard.** Zerstreut. Am Calanda schon von Heer und Salis gefunden. Am Sardonagletscher von Theob. (in Kill. mss.) erwähnt; Segnespass 2300—2650 m Ca; Flimserstein 2696 m Si u. Ca, Elynapolster; Grat südlich des Glaserfirns Ca; P. Mirutta 2670 m Ca, Salix serpyllifolia-Teppich; Hald. Calanda 2450—2800 m Ca; Ringelspitze 3100 m Si; P. da Sterls 3100 m, Verrucano (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Selten: Signina 2450—2830 m BS (B.-B.); Thälihorn 2700—2855 m;

Scopi 2950 m BS (B.-B.); P. Tomül bis 2951 m BS (Stg.; B.-B.); P. Cristallina 3035 m Si; P. Ufiern 3040 m Si; Cima di Camadra 3175 m Si (B.-B. 1913); P. Ault 2950 m Si (B.-B.). **H.-Rh.** Ziemlich selten: Beverin 2550—2780 m BS (B.-B. 1913, Stg.); P. Tuff 2770 m BS; Grauhornpass in den Splügner Kalkbergen 2596 m Ca (Stg.). Im Avers nicht selten. Hohe Fundstellen: Plattenhorngrat, westlich 2770 m Ca, Elynetum; Kleinhorn 2860 m BS; Weissberg ob Cresta 2965 m Ca; Thälihorn 3159 m BS; P. Platta 3350 m BS, Südwand, reichfruchtend (B.-B. 1913). **Alb.** Nicht häufig: Surcarungapass (Bgg. in H. N. Fl.); oberhalb Ziteil 2550 m BS; Curvèr 2800 m; Berclajoch 2940 m BS si c. fr.; Fuorcla da Flex 3050 m Si; Fuorcla Calderas 3120 m, Granit; P. d'Agnelli 3209 m Si; P. dellas Calderas 3393 m, Granit (B.-B. 1913); Pizza Grossa (Grisch); Albula, am alten Weg gegen Weissenstein und anderwärts (Meyer in Hb. E. T. H., et auct. plur.); Forun 2940 m Si; P. Uertsch 2950 m; Kesch 3390 m Si, Pionierpolster mit Eritrichium und Saxifraga bryoides c. fl.; P. Grialetsch 3131 m Si; Sattelhorn Si; Pischahorn 2988 m Si; Bocktenhorn 3047 m Si; Scalettahorn 3068 m Si (Schibl. mss.); Flüela Schwarzhorn 3100 m Si (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Zerstreut. Longhin (Widm.); P. Julier bis 3370 m c. fr. (B.-B.); P. Padella (Vulp. 1866, et auct.plur.); Fuorcla Surlej 2600 m (Brg.); P. Languard 3000 m (Bgg. mss.); daselbst bis 3255 m (B.-B.); Pischahang 2600 m; Tschüffer 2600—2870 m (Rb.); P. Vadret da Prünas 2960 m Si (B.-B.); daselbst bis 3080 m; P. Lagalb 2600—2962 m (Rb.); Las Sours 2982 m Si (Rb., B.-B.); P. Stretta 3100 m Si (B.-B. 1913); Piz Ot bis 3240 m (B.-B.); Beverserberg 3004 m (Heer in N. Fl.); Fuorcla d'Eschia 3000 m (B.-B. 1913); am Morteratschgletscher südlich Pontresina (Hess in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Selten: P. Tasna 3000 m Ca, Elynetum (B.-B.); P. Cotschen 3029 m (Kill.); Linard 3416 m (Kill. sec. Heer); ebenda bis 3410 m zahlreich in winzigen, leicht zu übersehenden Ex., durchgehends mit ausgereiften und versamten Früchten (B.-B. 1913); Mot Madlein (Coaz u. Schröt. in Hb. E. T. H.); Murteragrat, Hauptdolomit 2700 m (Bs.); P. Lat auf Ca (Vulp. 1866); Fimberjoch (Bgg. in Kill. Fl.); Piz Minschun (Kill.); Saletpass; Pizett; Crappa grischa; Schwarze Wände; Inner-Viderjoch (Ks. u. S.); Piz Plazèr 3050 m Si; P. Sesvenna 3050 m SW, Curvula-Fleck und bis 3190 m in Pionierpolstern; P. Nuna 2830 m und am Gemsläger bei 3120 m

(B.-B.). **Mü.** Selten. P. Umbrail (Müller 1881); Piz Terza 2900 m Si (B.-B.). **Pu.** Selten. La Reit (Hb. Pozzi); Val Agonè (Hb. Mini); Cima di Carten 2670 m (B.-B.); Sassalbo 2858 m Ca (Bro.); Mte. Vago 2950 m SW-Grat Si; Sassal Masone 3020 m Si (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Sehr selten. **Berg.** Passhöhe der Forcella di Prassignola 2720 m (Rk. in Hb. E. T. H.); P. Forcellina 2830 m (B.-B.); P. Gallegione 2980 m, im Gratrasen (B.-B. 1913). **Mis.** Vignonepass BS 2000 m (Stg.); Uccello 2790 m (Bgg. in H. N. Fl.).

NB. Alle vorstehenden Angaben beziehen sich auf die echte D. flandnizensis Wulf., die nach E. Ekman (Zur Kenntnis der nordischen Hochgebirgs-Drabae, K. Sv. Vet. Akademie Handl. 2, 7) von D. Wahlenbergii Hartm. spezifisch zu trennen ist und die öfters auch als D. Wahlenbergii var. *homotricha* Lindbl. bezeichnet wird. Wie ich mich bei der Durchsicht zahlreicher Herbarien überzeugen konnte, stellt die als var. *heterotricha* Lindbl. bezeichnete Pflanze im Gebiet fast durchwegs unentwickelte D. siliquosa dar. Nach E. Ekman, deren Ansicht ich mich anschliesse, ist auch D. siliquosa × fladnizensis gelegentlich als D. lapponica DC. (= D. Wahlenbergii Hartm. = D. fladnizensis var. *heterotricha)* bezeichnet worden (B.-B.).

D. siliquosa Marsch.-Bieb. *(D. carinthiaca* Hoppe, *D. Johannis* Host).

In der subalpinen, vorzugsweise in der alpinen Stufe, zerstreut, im Westen selten, im Engadin verbreitet, auf etwas kalkreichen, neutralen oder basischen Böden. Etwas nitrophil, gern an hochgelegenen Schaf-, Ziegen- und Gemslägern im Elyna-Rasen; in der alpinen Stufe eine Charakterart des Elynetums, tiefer besonders an Felsen, auf Mauerkronen. Von 1550 m bei Sur bis 3050 m am P. Sesvenna.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten: Malanseralp (Dr. Custer in Hb. E. T. H.); Vilan ob Seewis (Mor., Schleg. in Kill. mss.); Gipfel des Kühnihorn 2416 m (Rk. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Pl. Zerstreut. Zahlreiche Fundstellen: Flökasteine bei Arosa 1805 m (Beg. mss.); Montalin 2260 m; Vorderurden 1800 m, an Felsen mit Saussurea lapathifolia, Kalk (B.-B.); Teufelskopf, Gipfelfelsen 2482 m; Schiesshorn 2610 m; Totälpli, Felsspalten 2740 m; Plattenhorn 2556 m; Weissfluh 2848 m; Tschirpen, Gipfel 2625 m, Läger (Beg. mss.); Mattlishorn (Bgg. in S.); Maienfelder Furka; Gürgaletsch (Lor. in Kill. mss.); Schiahorn 2700 m (Schibl., auct. plur., B.-B.); Parp. Schwarzhorn 2660 m (Bgg.); daselbst 2400—2690 m (B.-B.); Aros. Weisshorn 2200 m, 2650 m Ca;

Älplipass 2660 m; Parp. Rothorn 2690 m; Alp Scharmoin 2300 m, Si-Block (B.-B.); Parp. Weisshorn BS, Schafplatz; P. Naira 2820 m Ca, Elynetum; Aroser Älplihorn 2820 m; Parp. Rothorn 2830 m (B.-B. 1913). Stäzerhornkette: Cresta Sartons 1960 m; Dreibündenstein (Schleg. in Kill. mss.); Stäzerhorn 2400 m (Hb. Bgg.); P. Scalottas 2200 m BS; Piz Danis 2400 m BS (B.-B.). **Sard.** Miruttagrat ob Lavadignas 2655 m Ca, Elynetum (B.-B. 1913); Grat neben dem Martinsloch (Heer in Hb. E. T. H.); Calanda (Favrat in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Im Silikatgebiet fehlend; in der rechtsrheinischen BS-Zone zerstreut: Scopi (ex Hb. Kölliker in Hb. E. T. H.); Sorredapass 2770 m (Heer); P. Tomül 2790 m BS SW; Thälihorn 2720 m, 2820 m BS SW, Elynetum; Signina 2840 m BS (B.-B. 1913); Krähenköpfe am Beverin 2450 m BS (B.-B., Stg.). **H.-Rh.** Ziemlich verbreitet: Beverin 2750 m; P. Tuff 2830 m Ca SE, Elynapolster; zwischen Nufenen und Hinterrhein 1500 m; Einshorn (Areueseite) 2600—2700 m BS; Alp Steilen ob Sufers 2000 m Ca (Stg.); Passhöhe des Splügen, an Gneisfelsen (Heer u. Brügger in Hb. E. T. H.); um Cresta 1900—2000 m (Bgg., et auct. plur,); daselbst an BS-Felsen häufig mit Leontopodium alpinum, Saussurea lapathifolia, Valeriana tripteris; Cucalnair 2400 m; Hochgrätli, Band- und Flühseen über 2600 m (B.-B.); Thäli ob Cresta 2770 m BS; Kleinhorn 2860 m BS; Mittler Weissberg 2960 m Ca (B.-B. 1913). **Alb.** Mühlen (Bgg. in S.); unterhalb Sur an Felsen 1550 m (B.-B.); Ziteil 2430 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); 2550 m (B.-B.); P. Curvèr 2760 m BS (B.-B. 1913); Surcarungapass 2640 m (Bgg. in H. N. Fl.); Bergünerstöcke, nicht selten (Grisch); am Albula mehrfach (auct. plur.). **O.-Eng.** Verbreitet von der Talsohle bis 2960 m; am P. Vadret da Prünas (B.-B.). Zahlreiche Fundstellen: Schon von Salis auf dem Suvrettaberg ob St. Moritz gesammelt; herab bis Madulein 1700 m; Mauerkronen an der Landstrasse, häufig, mit Androsace septentrionalis (B.-B.). **U.-Eng.** Zerstreut: Im Ofengebiet an vielen Stellen im Elynetum, so am Murtergrat 2450—2700 m; am Murtarölgrat 2580 m (B.-B.) etc.; P. del Fuorn 2900 m; P. Nair 2600—2850 m, stellenweise häufig; P. Nuna Si 2830—2960 m; P. Tavrü 2700 m; Gemsläger am P. Ftur 2950 m (B.-B.) etc.; Mot del Hom bei Ardez BS 2140 m (Kill.); Spitze des Piz Minschun 3070 m (H. in N. Fl.); Piz Lat; Val Tasna (Mohr in Kill.); Pass von Pragiand nach Maisas (Krättli in Hb. E. T. H.); P. Tasna 3000 m BS, Elynetum (B.-B.

1913); Sesvenna ob Marangun 2500—3050 m (B.-B.). **Mü.** Paraits oberhalb Lü 2350 m, Kalk (B.-B.); Chazforà-Umbrail (Zj.); Stelvio-Passhöhe; Felsen längs der Chaussée gegen Sta. Maria 2760 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Braulio (Mor.). **Pu.** Zerstreut: In der Alpe Prairolo 2100 m; im Carex firma-Rasen bei 2150 m le Gessi; ob la Rösa 2200 m; im Sesleria coerulea-Rasen, S-Hang Sassalbo 2750 m (Bro.); Cima di Carten 2600—2820 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Pizzo Forcellina 2830 m (B.-B.). **Mis.** Sehr selten: S. Bernardino, unweit des Dorfes an Felsen (Mor.); Vignonepass 1950 m, auf grünem BS (Stg.); Welschberg 2100 m (B.-B.); Confino (Bgg. in S.).

D. stylaris Koch (*D. Thomasii* Koch, *D. incana* L. ssp. *Thomasii* Br.-Bl., *D. confusa* Ehrh. var. *hebecarpa* Koch).

Draba stylaris vertritt D. incana der nördlichen Kalkalpen in den zentralalpinen Tälern, wo sie, namentlich im Ober- und Unterengadin, in Ritzen kalkreicher Gesteine (Potentilla caulescens-Assoz.), im Kalkmulm der Felsläger und etwa auch im Elynetum an windexponierten Gräten (Gemsplätze) wächst. Erträgt reichliche Düngung an Gemslägern. Ausnahmsweise bei 1500 m (Tarasp); sonst meist erst von 1800 m an, bis 2750 m am Piz del Fuorn (B.-B. in Sched. Nr. 249). Ein Teil der nachfolgenden Angaben dürfte sich auf die erst vor kurzem unterschiedene D. magellanica Lam. beziehen.

Zentralalpen. Selten. **H.-Rh.** Nur im Avers: Auf einem Hausdach in Cresta 1950 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Albula, Kalkfels beim Hospiz 2400 m (Fries in Hb. U. Z., Schröt. 1890). **O.-Eng.** Zerstreut. Fels beim Palace-Hotel St. Moritz (Brg. in Hb. B.-B.); am Ablagerungsplatz bei Pontresina 1905 (Hb. Brg.); Val da Fain (Muret et auct plur.); Lavirum bei der Alp Timun, Felsblock 2250 m (B.-B. in S. B. G. 1903); Foura Tschivera bei Zuoz (Krättli). **U.-Eng.** Selten. P. del Fuorn 2750 m im Elynetum; Ca-Fels im Val Ftur; Val Laschadura gegen Cuogns 2350 m Ca-Fels; Ca-Fels Plaun dellas Föglias 1900 m, Gemsläger; Piz Murtèr 2620 m (B.-B.); Praspöl (Bs.); Alp Plavna gegen Sur il Foss 2200 m; Ca-Fels bei der Schmelze im Val Scarl 1750—1800 m; BS-Fels Tanter Sassa ob Ardez 1850—2050 m (B.-B.); Wegborde zwischen Fetan und Schuls (Rau in Hb. E. T. H.); NW-Seite der Fortezza bei Remüs (B.-B.); Val Tiatscha am Pass nach Samnaun (Bgg. 1865 sub D. incana);

am Passübergang in das Samnauner Val Sampuoir (Muret in Gremli 1870, Thomas in Kill. sub D. hebecarpa Koch); Val Sinestra auf Alp Pragiand 2070 m (Bgg. 1856); Fimberjoch (Sündermann in Kill.); Grat vom Piz Urezza zum Munt da Cherns, in Chettas (Ks. u. S.). **Mü.** Selten: Stilfserstrasse auf tonhaltigem Felsschutt (Mor. 1839 sub D. confusa Ehrh.); Val d'Urezzi sur Cierfs, de l'un et de l'autre côté du ruisseau (J. Muret 1861); auf dem Joata-Uebergang von Scarl nach dem Münstertal (Muret in Gremli 1870, Bgg. in S.); Wormserjoch (Bgg. in Fl. T.). **Pu.** Sehr selten: Kalkfelsen S-Hang Motta d'Ur 1800 m (Bro.)

D. magellanica Lam. ssp. **cinerea** Ekm.

Eine zirkunpolar und auch in der Sub-Antarktis weitverbreitete Pflanze, die in den Alpen als Glazialrelikt zu betrachten ist und hier in den wichtigen Reliktzentren Engadin und Avers zerstreut vorkommt. Von der nahestehenden D. stylaris Koch unterscheidet sie sich vor allem durch die geringe Zahl der Stengelblätter (nur 2—3). Die Exemplare aus Graubünden neigen der fehlenden sterilen Blattrosetten wegen gegen D. stylaris. Die Belege des Hb. Braun-Blanquet sind von E. Ekman revidiert.

Nordrät. Alpen. Maienfelder Vorderalp 2070 m, Kalkfelsen mit Allium senescens, Artemisia mutellina etc., spärlich (B.-B. sub nom. D. incana). Von E. Ekmann als D. magellanica × stylaris ? bezeichnet.

Zentralalpen. Pl. Sehr selten: Las Blais-Good bei Obervaz 1800 m, westexponierte BS - Felsen (B.-B. in B.-B. u. Hatz sub D. incana). **O.-Eng.** Albulapass ob Ponte 2200—2300 m (O. Nägeli in Hb. B.-B.); Fels von Guardaval 1700 m Ca; Alp Serlas 2010 m; P. Tschüffer 2770 m (B.-B.). **U.-Eng.** Tantermozza gegen Mot Sainza Bön an Gemslägern 2420 m; Nordseite des Schlosses Tarasp 1490 m (B.-B.); Val Chöglias am Fuss der Stammerspitze (M. Heller in Hb. U. Z.). **Mü.** Lü Daint 1920 m, Kalkfels; Pra Sech ob Lü 2050 m Si-Fels (B.-B.).

D. tomentosa Clairv.

Streng kalkstet; fast ausschliesslich in sonnigen Ritzen und Spalten kompakter Kalk- und Dolomitfelsen, sehr selten im Felsschutt. Eine Charakterart der Androsace helvetica-Felsspalten-Assoziation. Alpin, nicht herabsteigend; einer der letzten Blütenpflanzenpioniere

der Kalkalpen. Vielfach mit D. dubia verwechselt, weshalb zahlreiche Literaturangaben auszuschalten sind. Von 2000 m am Calanda bis 3160 m am Piz Pisoc und P. Tavrü. Zumeist an wintersüber schneefreien Stellen.

Nordrät. Kalkalpen. Nicht selten. Scesaplanagipfel 2960 m Ca-Fels (B.-B. 1913); St. Antönierberge mehrfach 2600 m (Schröt. 1895); Sulzfluh 2800 m (Sprech.); Grubenpass 2230 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet in der Plessurgruppe: Urdensee 2250 m; Aros. Weishorn 2655 m (Bgg., B.-B.); Carmennapass 2370 m; Schiahorn 2710 m (B.-B.); Amselfluh 2785 m; Thiejerfluh 2785 m (Schibl. mss.); Parp. Weisshorn 2820 m (B.-B.); Weissfluh 2848 m (Schibl. mss.); Valbellahorn 2767 m; Erzhorn 2928 m (Beg. mss.); Aroser Furka oder Älplipass (Bgg. in H. N. Fl.); P. Naira 2872 m; Aroser Rothorn 2900 m; Lenzerhorn 2910 m, Gipfelfels (B.-B. 1913). **Sard.** P. Mirutta 2660 m; Flimserstein 2670 m; Felsberger und Haldensteiner Calanda 2600—2808 m; Grat südlich vom Glaserfirn 2720 m; P. da Sterls 2740 m (B.-B. 1913); Segnespass (Hb. Bgg.); Segnesgrat 2650 m (B.-B.). In der Alp Surcruns ob Bargis herab bis 2200 m; in der Felsberger Alp bis 2000 m. **V.-Rh.** Sehr selten: Sandfirn gegen Rusein (Hegetschw. 1825); Alp Robi (Bgg.); Günerhorn 2830 m BS, Gratfels (Stg.). **H.-Rh.** Selten: P. Tuff 2834 m Ca-Felsen (B.-B. 1913); Felsen ob den Hütten der Butzalp 2150 m (Stg. det. B.-B.); Splügen (Mor. 1847); Berclajoch 2920 m BS (B.-B. 1913); Mittlerer Weissberg ob Cresta 2965 m Ca, Gipfelfels c. fr. (B.-B. 1913). Die Angabe Avers, unter Campsut in enger Talschlucht bis 1625 m herab (Bgg. in Fl. T.) bezieht sich auf D. dubia (B.-B.). **Alb.** Bergünerstöcke (Grisch); Albula bei Blais cuorta 2450 m (B.-B.); Suvretta, Albula (Andeer 1858); P. Blaisun, Südgrat 2970 m, Liasschiefer (B.-B. 1913); Davoser Älplihorn 3010 m Ca; Plattenhorn 3018 m Ca; Gletscher Ducan 3020 m Ca; Hoch Ducan 3066 m Ca (Schibl. mss.); P. Uertsch, Gipfelgrat, bis 3255 m Dolomitfels (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Selten: P. Padella 2860 m (Vulp. 1866, Theob. in Kill. mss., et auct. plur.); daselbst von 2600 m an (B.-B.); Celerineralp (Mor.); P. Tschüffer, Kalk 2400—2920 m; P. Alv 2800—2900 m (Rb., B.-B.); zwischen Val Casanna und Livigno 3000 m (Brg., det. B.-B.); Mte. Garone 3020 m Ca (B.-B. 1913); P. Corviglia 2900 m; Trais Sours 2900 m (Krättli); Weg nach Suvretta (Andeer). **U.-Eng.** Verbreitet in den rechtssei-

tigen Kalk- und Dolomitgebirgen zwischen 2180 m in Tantermozza und 3160 m am P. Pisoc (Kill.). Hohe Fundstellen: P. Laschadurella bis 3050 m; P. Ftur 3050 m; P. Foraz 3050 m; P. Tavrü 3160 m (B.-B.). In der Silvrettakette sehr selten: P. Tasna 3040 m BS (B.-B.).**Mü.** Wormserjoch (Comolli, Mor. sec. Bgg. 1882, p. 82); P. Umbrail (Müller 1881). **Pu.** Sehr selten: Sassalbo (Hb. Bgg.); Mte. Saline 2780 m; Sassalbo von 2520—2750 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. Nur am Bernhardin: P. Uccello 2790 m (H. N. Fl.).

var. *nivea* (Sauter).

Diese Pflanze erhielt 1851 Dr. Sauter in Salzburg vom Piz Lat (Brügg. l. c. p. 39), wo sie Apoth. Vulpius 1853 ebenfalls sammelte, oder richtiger gesagt, ausrottete. Doch ziehe ich ein dort von mir 1868 Ende August gesammeltes, leider verblühtes, aber auffallend filzblättriges Exempl. hieher (Kill., Favrat in Hb. E. T. H.). Vallatscha d'Astras 2600 m, dolomie (noté sur les frais: flore flavicante!). Dans l'Herbier Muret à Lausanne se trouve un Draba tomentosa «flore sulfureo» à pedicelles entièrement glabres provenant du Piz Ciantun, Münstertal (Wilcz. in B.-B. 1918).

ssp. **rhaetica** (Brügg.) Br-Bl. *(D. rhaetica* Brügger 1882; *D. stellata* Mor. non Jacq. nec DC.).

Mü. *Am Stelvio auf der Veltlinerseite (Mor.) (vergl. Brügger in Ber. Nat. Ges. Graub. XXV, p. 80, 1882). Am Piz Umbrail, windumbrauste Felsen und Gräte, bis 3000 m, Kalk (Zj. 1921). Zeichnet sich aus durch grössere gelbliche Blüten. Eine kritische Pflanze, die weiter zu beobachten ist.

D. dubia Sut. *(D. frigida* Saut.).

Im Gegensatz zu Dr. tomentosa vorzugsweise auf kalkarmem Gestein (Gneis, Granit, Urschiefer), doch auch auf Kalk und kalkreichem Bündnerschiefer. In den zentralen Ketten verbreitet; spärlicher im nördlichen und südlichen Gebiet. Bestandteil der Androsace multiflora-Spalten-Assoziation, seltener im Potentilletum caulescentis. Von etwa 1700—3206 m am P. d'Agnelli. Hauptverbreitung alpin; herabgetragen durch Lawinen an Felsen des Schwabentobels, Davos bei 1300 m.

Nordrät. Kalkalpen. Faknis, Kalkfelsen 2400 m (B.-B.); Scesaplana; Saaser Calanda (Theob. in Kill. mss.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet in der alpinen Stufe, aber nicht häufig. Tiefe Fundstellen: Flökasteine bei Arosa (Beg. mss.); Urdenalp (Kreuz) 1850 m (Beg. mss.); Vorder Urden 1800 m; Pleissen 1900 m, mit Saussurea lapathifolia; Las Blais bei Obervaz 1800 m (B.-B.). Hohe Fundorte: Erzhorn 2670 m (Beg. mss.); Älplipass 2630 m; Parp. Schwarzhorn 2640 m; Aroser Älplihorn 2810 m; Parp. Rothorn 2860 m (B.-B. 1913); Grat zwischen Aroser und Parp. Rothorn 2860 m Si (Beg. mss.); P. Naira 2820 m (B.-B. 1913); Grat zwischen P. Musch und Lenzerhorn 2670 m; Alvaneueralpen (Bgg. in S.); Piz Danis 2400 m BS; P. Scalottas 2200 m BS (B.-B.); Stäzerhorn 2550 m (Bgg.). **Sard.** Flimserstein 2420 m, Ca-Fels, 2690 m, Si-Fels, spärlich (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Zerstreut; nur wenige Fundorte angegeben. Im Hb. Bgg. vorhandene Belege von der Robialp und vom Segnespass 2250 m gehören zu D. tomentosa Wahlb. (B.-B. 1910, II); P. Borel im Val Maigels 2870 m (B.-B. 1913); Scopi 2700 m (B.-B.); Sorredapass 2770 m (H. N. Fl.); P. Pozata 2420 m Si (B.-B.); Val Rusein, SW-Hang (Hb. Hag.); Strimlücke 2840 m (B.-B.); Piz Nadels 2700 m Si (Stg.); bei Obersaxen am Hitzeckerkopf (Bgg. in Fl. T.); Kamm ob Alp Blengias am Stock des Piz Terri 2600 m BS (Stg.); zwischen Günerkreuz und Günerhorn 2650 m BS (Stg.); Thälihorn 2800 m BS (B.-B. 1913); Zalöner Alp; Safien, am Pass nach Vals 1950—2112 m (Bgg.). **H.-Rh.** Verbreitet in den BS- und Si-Ketten. Gandus ob Zillis 1800 m, Ca-Fels (B.-B.); P. Beverin 2920 m BS (B.-B. 1913); Alp Steilen ob Sufers 1900—2000 m Ca; Butztal ob Nufenen 1900 m BS (Stg.); ob Pianetschalp 2200 m (B.-B.). *In descensu Spelugae versus Chiavennam (Hall. 1768); Pürter Grat 2780 m BS; Thälihorn Avers 3150 m BS (B.-B. 1913); Thäli Lüekle (Schams) Surcarungapass (H. N. Fl.); Avers 2200 m; Alp Bregalga; Val di Lei-Bach; Cresta 2000 m; unterhalb Cresta an Tonschieferfelsen 1820 m (Bgg. in Fl. T.) um Cresta und Cröt von mehreren Autoren notiert. Hochgrätli 2630 m; hinter Canicül 1520 m Si (B.-B.). **Alb.** Verbreitet, aber nicht häufig. Bei Stürvis 1900 m (B.-B.); Curvèr 2770 m BS (B.-B. 1913); oberhalb Ziteil 2450 m (B.-B.); Julier; Stalla; Albula (Bögia) (Bgg. in S.); vor Marmels 1620 m, auf Felsen nahe der Strasse mit Phyteuma corniculatum, Erigeron glandulosus, Rhamnus pumila (B.-B.); P. Platta 2800 m; P. dellas Calderas, Granit; P. d'Agnelli 3206 m Si; Stulsergrat (Theob. in Kill. mss.); Grüner Turm, Davos

2400 m (Tav. in Hb. E. T. H.); Augstenhörnli 3030 m; Kühalphorn 3080 m Si; P. Grialetsch 3130 m Si (Schibl. mss.). Tief herabreichend: Felsen beim Schwabentobel Davos 1300 m mit Saxifraga caesia und Arabis pumila (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet. Zahlreiche Fundorte. Tiefe Fundstellen: Um Silvaplana an Gneis- und Granitfelsen, an der bewaldeten Höhe Crestatsch 1885 m; am M. Polaschin 1950 m (Bgg. in Fl. T.); ob Pontresina 1900 m (Rb.). Hohe Fundorte: P. Vadret da Prünas 2980 m Si (B.-B.); P. dels Lejs 3000 m Si (Rb.); P. Stretta 3050 m Si; P. Julier bis 3200 m, Granit; P. Ot 3205 m, Granit (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet. An Kalkfelsen bei Ardez (Theob., Mohr, Kill.); Felsen oberhalb Fetan (Krättli); Nordseite des Schlosses Tarasp (Kill.); P. Minschun 3070 m (Heer, Theob., Kill.); Fimberjoch (Bgg. in Kill.); P. Tasna; P. Cotschen (Kill.); Valbella 2530 m; unweit Punt del Gallo 1700 m (Hegi u. Bs.); Val Stavelchod 2400 m; Murteragrat 2700 m (Bs.); P. Tavrü 2700 m (B.-B.). Scarltal: Sesvenna; Plan Matun etc. (B.-B.); Samnaun, mehrfach (Ks. u. S.); am P. Linard bis 3000 m Si (B-B.). **Mü.** Uebergang von Scarl nach Cierfs 2400 m (Bs.); im Potentilletum caulescentis oberhalb Lü 2300 m (B.-B.); Braulio 2965 m (H. in N. Fl.). **Pu.** Nicht selten. Von 1900 m zwischen Cavaglia und Palü (Schröt. u. Bro.); bis 2600 m an der Cima di Carten (B.-B.); 2700 m am Sassalbo (Bro.); Mte. Vago 2950 m (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Berg. Zerstreut. Bis 2900 m am P. Forcellina auf BS (B.-B.). **Mis.** S. Bernardino; Remia; P. Combio 2500 m (Bgg. in S.); Muccia, P. Uccello (Jaeggli) etc.

D. aizoides × dubia.

Zentralalpen. U.-Eng. Am Piz Nair 2800 m auf Hauptdolomit (Bs.). Wahrscheinlich handelt es sich hier um D. ladina Br.-Bl., die am Piz Nair nicht selten ist.

D. aizoides × siliquosa.

Zentralalpen. Alb. Davos, am Strela (Hb. Bgg.).

D. dubia × siliquosa *(D. Traunsteineri* Hoppe).

Zwischen den Stammarten da und dort in den zentralen Ketten. Blüten und Früchte öfters z. T. etwas verkümmert.

Zentralalpen. Pl. Gürgaletsch in der Urdenalp (Bgg.); Flökasteine bei Arosa (Thell. teste B.-B. in S. B. G. 1919); Brüggerhorn (Bgg. in S.); Aroser Weisshorn gegen das Brüggerhorn 2530 m, am Schafläger (Beg. mss.). **H.-Rh.** Cresta 1820 m (Hb. Bgg. 1854, teste B.-B.); an der Rheinbrücke unterhalb des Dorfes; auf einem Stalldach im Dorf; am Felsen beim Mahleckenbach (Käs. 1884); Avers-Cresta 1970 m, BS-Felsen, inter pa-

rentes (B.-B.); auf einem Bündnerschieferfelsblock unterhalb der Alphütten im Butztal (Rheinwald) (Stg. in Hb. B.-B.). **Alb.** Felsen bei Mühlen; Tinzner Ochsenalp (Theob. in Kill.); Albula (Bgg. in S., Krättli in Hb. E. T. H.).

Südrät. Alpen. Mis. S. Bernardino (Bgg. in S.).

D. fladnizensis × siliquosa *(D. Kerneri* Stur). [1])

Zentralalpen. Pl. Zwischen den Stammarten an der Cresta Sartons oberhalb Parpan 1900 m (B.-B.); Brüggerhorn bei Arosa (Thell., teste B.-B. in S. B. G. 1919). **V.-Rh.** N-Hang des P. Beverin 2550 m mit D. fladnizensis (Stg. in Hb. B.-B.). **O.-Eng.** Hierher wohl eine Pflanze vom P. Languard bei 3100 m (B.-B.).

EROPHILA DC., HUNGERBLÜMCHEN.

E. verna (L.) E. Meyer *(Draba verna* L.).

Die Art im Frühjahrsaspekt der xerothermen Trockenrasengesellschaften (Xerobrometum, 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 (bis 1600 m ob Zernez). Die Verbreitung der zahlreichen Unterarten im Gebiet ist noch ungenügend bekannt (B.-B. in Sched. Nr. 338).

Buchenbezirk. H. Verbreitet.

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet im Rheintal. Im Schanfigg noch bei Calfreisen 1260 m auf einem Alpweg (Beg. mss.). Nachgewiesen sind die ssp. *praecox* (Steven) DC.: Chur (Hb. Bgg. 1849); ssp. *stenocarpa* (Jord.): Felsberg bei Lawine (B.-B.); ssp. *Krokeri* (Andrz.); Pramanengel ob Untervaz 1000 m, Kalkfelsen (Flütsch in B.-B. Sched. Nr. 1150). **V.-Rh.** Vielfach in der ssp. *Ozanonis* (Jord.). Unterhalb Schlans 1100 m (B.-B.); Disentis 1200 m, an und auf Mauern und an kurzrasigen Wegborden. Unterlage kalkarm (Th. Bühler, det. Wibiral in B.-B. Sched. Nr. 338). Zerstreut bis Bugnei-Sedrun 1380 m (B.-B.); Surcasti (B.-B.). **H.-Rh.** Zerstreut bis ins Schams. Hier z. B. bei Clugin 1030 m; Bärenburg 1100 m Si (B.-B.). Die ssp. *raecox* (Steven) im Domleschg bei Craschenna (Hb. Bgg. 1885) und bei Rodels (B.-B.). **Alb.** Selten: Dörfliberg, Davos (Pol sec. Bgg. in S.); Bergün (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Oberenga-

[1]) *D. fladnizensis × dubia* und *D. aizoides × fladnizensis.*

U.-Eng. Crappa grischa im Samnaun (Ks. u. S.); unsicher. Bestätigungsbedürftig.

din (Bgg. in S.). Nicht wieder bestätigt. **U.-Eng.** Auf Mauern und an Ackerrändern bei Ardez (Kill., B.-B.); unterhalb Boschia (Mohr in Kill.); in der Poa-xerophila-Koeleria gracilis-Assoziation ob der Kirche Zernez 1500 m (B.-B.). **Pu.** Im untern Teile des Tales schon anfangs April mit reifen Früchten, verbreitet, geht bis 1380 m (ob Angeli Custodi (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Wohl verbreitet. **Mis.** Steigt ob Mesocco bis 1000 m (Stg.).

ARABIDOPSIS Heynh., SCHMALWAND.

A. Thaliana (L.) Heynh. (*Arabis Thaliana* L., *Stenophragna Thalianum* Celak., *Sisymbrium Thalianum* Gaud.).

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 (B.-B. in Sched. Nr. 339).

Buchenbezirk. Pr. Prätigau (Hb. Schiers).

Föhrenbezirk. Zerstreut. **Ch.** Sehr selten: Auf dem Mittenberg ob Chur (Salis in Hb. E. T. H.); bei Mastrils, sehr spärlich; Brühl bei Reichenau im Xerobrometum; Diluvialhang beim Schloss Rhäzüns (B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut, nicht selten, von Station Versam 640 m (Nigg. in B.-B. Sched. Nr. 733) bis Disentis 1200 m, an und auf Mauern, an kurzrasigen Viehwegen, neben Erophila verna (Hag., Th. Bühler et auct. div.). **H.-Rh.** Im Domleschg nicht selten im Xerobrometum, so bei Rodels; Scharans; Fürstenau; Sils usw. (B.-B.). Sonst sehr spärlich: Cresta (Bgg. in S.); Avers (Bgg. in S.); Hinterrhein 1650 m (Mor.). **Alb.** Sehr selten: Auf Gartenland beim Sanatorium Seehof in Davos-Dorf 1565 m (Hb. Nk.). **O.-Eng.** Selten verschleppt: Unter Felsen oberhalb Pontresina-Laret 1920 m (Rb. u. B.-B.); Arpigliaschlucht bei Zuoz (Rietm.). **U.-Eng.** Sehr selten: 1872 in Menge auf Aeckern bei Giarsun getroffen (Kill., 1916 Brg.); Süs (Hb. Brg.); mit Festuca sulcata oberhalb Ardez gegen Fetan 1520 m (B.-B.). **Pu.** Trockene, magere Rasen, Mauern, Ackerunkraut, verbreitet, überall, geht bis 1350 m bei Viano (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Casaccia (Bgg. in S.). **Mis.** Sehr

häufig in trockenen Aeckern im untern Talteil (B.-B.); steigt bis ob Mesocco 1000 m; Sta. Domenica 1000 m (Stg.).

TURRITIS L., TURMKRAUT.

T. glabra L.

Auf jeder Unterlage an trockenen, sonnigen, steinigen Halden, seltener im Gebüsch, im lichten Quercus sessiliflora - Bestand, im Corylus-Busch, selten im Bromion. Besonders häufig in den zentralen Föhrentälern; steigt bis 1920 m bei Pontresina (B.-B. in Sched. Nr. 251).

Buchenbezirk. Ziemlich selten. **H.** Luzisteig (Gg. mss.). **Pr.** Im Kies an der Strasse von Küblis nach Fideris (Tav. in Hb. E. T. H.); im Gebüsch bei « Mortels » bei Saas (Hb. Nk.); Klosters Monbiel (Dks.).

Föhrenbezirk. Zerstreut. **Ch.** An Waldrändern und im lichten Gebüsch im Rheintal nicht selten; Marschlins (Mor. 1839, Bgg. in S.); am Fusse des Calanda schon von Salis gesammelt. Im Schanfigg nicht häufig bis Lüen 1000 m; Castieler Eichwald 1160 m (Beg. mss., B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut. Talaufwärts bis Disentis 1200 m (Bgg. in S., Hb. Hag.); nach Bgg. in S. bei Tschamutt. **H.-Rh.** Nur im Domleschg bis Thusis und Campi (B.-B.); hier aber nicht selten; schon von Mor. (1839) und von Salis angegeben; steigt bis Urmein (Bgg. in S.). **Alb.** Zerstreut; steigt bei Obervaz bis 1300 m; zwischen Pentsch und Stuls bis 1560 m (B.-B.). **O.-Eng.** Sehr selten: Karflur neben dem Languardbach-Wasserfall 1920 m (Rb., B.-B.); Scanfs (Brg.). **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet. Hohe Fundorte: Brail 1660 m am sonnigen Vorsprung gegen Puntota (B.-B.); Wegrand am Ofenberg 1800 m (Bs.). **Mü.** Zerstreut bis jenseits Sta. Maria 1400 m an Ackerborden (B.-B.). **Pu.** Sonnige, buschige Orte, verbreitet, aber nicht häufig. Höchster Fundort: Sonnige Halde zwischen Spluga und Pradaint 1500 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Selten. **Mis.** *An der Strasse bei Lumino (Stg.); Felsen bei Roveredo (Mor.) 250—300 m; im Gebüsch bei Monticello 250 m; Wegrand bei Verdabbio (Wals. mss.); Gebüsch am Ausgang des Val Cama (B.-B.).

ARABIS L., GÄNSEKRESSE.

A. turrita L.

Warme, schattige Felsritzen, ruhender Grobschutt, vorzugsweise

auf Kalk. Nur in den warmen Tälern des Rheinbeckens und des Südalpenhanges. Steigt bis 1000 m in der Umgebung von Chur und bis 1300 m im Misox.

Buchenbezirk. H. Guscha (Gg. mss.); Maienfeld-Luzisteig 700 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Ch. Igiser Wald ob Zizers 720 m (Salis in Hb. E. T. H.); Molinära 700 m; Campodels ob Chur 750 m und Ausgang des Kaltbrunnertobels 1000 m, sonnige BS-Felsen im Fichtenwald (B.-B.); Chur, ob dem Kalkofen (Kill. mss.); auf Blöcken im Buchwald oberhalb Ruine Lichtenstein 900 m; Curtanetsch am Calanda 1000 m, Kalkfelsen (B.-B.). **H.-Rh.** Im Domleschg bei Scharans 740 m und oberhalb Station Sils 800 m an BS-Felsen (B.-B.); zwischen Thusis und dem Verlorenen Loch (Mor. et auct. plur.). **Po.** Le Prese und Spinadascio auf Kalk (Hb. Pozzi et auct. plur.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Gneisfelsen bei Rualta 400 m (B.-B.); oberhalb Grono im Gebüsch an felsiger Stelle (Stg.); vordere Val Cama 700—1000 m (Wals., B.-B.); unterhalb Alpe d'Orgio 1300 m (W. Koch und La Nicca).

A. pauciflora (Grimm) Garcke *(A. brassiciformis* Wallr.).

Zerstreut in der montanen und subalpinen Stufe, kalkliebend. Vorzugsweise unter lichtem Gebüsch (Coryletum) und in hochgrasigen Karfluren von 800 m (bei Canova) bis 2000 m am Aebigrat (B.-B.).

Buchenbezirk. H. Aebigrat ob Jenins SE, 2000 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. H.-Rh. Canova, auf der Nordseite des Burghügels am Waldrand (B.-B.); Dusch (Bgg. in S.); Thusis und Schyn (Bgg. in Hb. E. T. H.); Alnus incana - Gebüsch am Hang zwischen Andeer und Clugin 1000 m (B.-B.); steinige Hänge der Roffla bei Sufers (Landolt in H. U. Z.). **Alb.** Im Corylus-Gebüsch rechts der Soliserbrücke 920 m häufig; oberhalb Filisur 1050 m, Kalk; Oberhalbstein am Ausgang des Val Bunga am Fusse von Felsen 1350 m; Tinzen am Eingang des Val d'Err 1280 m und zwischen der Conterserbrücke und Salux unter Gebüsch am Wegrand; Burvagn 1150 m; Dèl bei Salux 1400 m, Coryletum; alle vorgenannten Fundorte auf BS (B.-B.); Crap del Diavel, Savognin (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Karflur ob der Acla Colani SE, Si 1950 m (B.-B. in Rb.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Häufig im Wald zwischen Pizetti

und Alpe d'Orgio ob Lostallo 800—1300 m an steinigen Stellen, Si (Stg., W. Koch und La Nicca).

A. alpina L. var. *typica* Beck.

Im offenen Felsschutt, in befeuchteten Felsritzen, gern an schattigen Stellen; in hohen Lagen aber auch in S-Exposition; kalkliebend, im Urgebirge (auf Granit, Gneis usw.) nur an etwas kalkreicheren Stellen. In der alpinen Stufe meist im ruhenden Grobschutt, oft mit Doronicum grandiflorum, Hutchinsia alpina usw., auch in Cratoneuron- und Cardamine amara-Quellfluren, auf Bachalluvionen, an Lawinenlagern, aber nur an wintersüber schneebedeckten Stellen. Allgemein verbreitet durch die subalpine und alpine Stufe mit Schwergewicht in letzterer. Vereinzelt herabgetragen schon bei zirka 600 m (Klus bei Landquart, Lawinenlager am Grosstobel bei Felsberg), steigt bis 3130 m am P. Uertsch (B.-B. in Sched. Nr. 1054).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet und häufig von 1500 m bis hoch in die alpine Stufe. Tiefer: In der Klus bei Landquart 600 m (Salis et auct. plur.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet von etwa 1200 m an. Tiefe Fundstellen: Foralweg Chur 650 m, Bach bei Rodels 700 m (B.-B.). Hohe Fundorte: Lenzerhorn 2880 m Ca; Aroser Rothorn 2970 m Ca (B.-B. 1913). **Sard.** Häufig. Felsberg auf Lawinenschutt 600 m; Tobel hinter Untervaz 850 m (B.-B.); steigt bis 2980 m am P. da Sterls Eozänkalk, Felsschutt (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Verbreitet und häufig von 1000 m an bis 2960 m. Hohe Fundorte: P. Tomül 2950 m; P. Cristallina 2950 m, feuchter Granitgrus; P. Ault ob Disentis 2880 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet, häufig. Hohe Fundstellen: Nach Steiger am Beverin bis 3000 m f. *nana* (Baumg.); Kleinhorn 2860 m; Berclajoch 2900 m BS; mittlerer Weissberg ob Cresta 2940 m Ca (B.-B. 1913) etc. **Alb.** Verbreitet von 1470 m bei Bergün (Bgg. in S.) bis 3130 m am P. Uertsch (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Verbreitet bis 2900 m. Steigt noch höher: P. Minor 2920 m; P. Alv 2976 m Ca (Rb.); Mte. Garone 3020 m Ca (B.-B. 1913) etc.. **U.-Eng.** Häufig. Hohe Fundstellen: P. Cotschen 2940 m (Kill.); P. Tasna 3000 m BS (B.-B. 1913); P. Minschun 3070 m (H. N. F.) etc. **Mü.** Verbreitet. **Pu.** Von 960 bis 2500 m. Delta des Poschiavino bei Cantone 960 m, herabgeschwemmt; Kalkband im V. Poschiavina 2500 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Bg. Selten. Am Pizzo Forcellina bis 2830 m BS

(B.-B.). **Mis.** Vignonepass ob S. Bernardino 1900 m BS [f. *nana* (Baumg.)] (Stg.); P. Uccello 2790 m (Bgg.).

var. *Degeniana* Thell.

U.-Eng. Am P. Lischanna 2400 m (Degen); Murteragrat (Bs.). Weiter zu beobachten.

A. nova Vill. (*A. saxatilis* All.).

Wird mit den sparrigen Fruchtständen zoochor verbreitet. Charakterart der Rosa-Rhamnus-Berberis-Hecken der inneralpinen Föhrentäler, besonders im Unterengadin und Münstertal verbreitet und stellenweise häufig auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage. Mehrfach auf Kleinvieh- und Wildlägern im Kalkmulm unter vorspringenden Felsen in der Lappula-Asperugo-Assoziation beobachtet (nitrophil), so noch bei 1850 m in Tanter Sassa ob Ardez (B.-B. in Sched. Nr. 252, 1149).

Buchenbezirk. Pr. Bei der Ruine Castels unweit Putz (Schibl. in B.-B. u. Hatz). **Ch.** Molinära, am Eingang ins Hagtobel 600 m BS (B.-B. sub A. auriculata! Flütsch in Sched. Fl. raet. exs. Nr. 1149).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Buschige Felskehle in den Verrucanofelsen unterhalb Waltensburg 880—900 m (B.-B. 1908 u. 1931). **H.-Rh.** Avers (Käs.). Schon von Bgg. (1855, p. 554) angezweifelt. «Diese Art findet sich nicht in meinem Herbar . . . . ich kann hier also kein bestimmtes Urteil abgeben, finde aber heute selbst, dass genannte Spezies richtigerweise zu streichen ist (Käser 1910, briefl. an Br.-Bl.). **Alb.** Im Belfort unterhalb Alveneu 1050 m unter vorspringenden Kalkfelsen; buschig-felsiger Hang oberhalb Stuls gegen Stulserbach 1350 m; am Weg nach Falein mit Astragalus monspessulanus 1500 m (Schibl. in B.-B. u. Hatz); ebenda an mehreren Stellen 1370—1440 m, auf Kalk (B.-B.). **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet in den Berberis-Rosen-Rhamnus-Gebüschen und an Felslägern; unter Gebüsch eines Feldwegs unterhalb Fetan 1430 m, östlich vom Dorf 1680 m; vielfach im Berberis-Rosenbusch um Ardez 1450—1500 m; oberhalb Ardez bis 1850 m ansteigend (B.-B.); Nairs (Kill., B.-B.); Remüs (B.-B.). **Mü.** Im Berberis-Rosenbusch nicht selten, aus dem angrenzenden Obervinschgau heraufreichend. Münster 1250 m; Südhang ob Münster 1350 m; Gebüsch gegen Sielva 1300 m; jenseits Valcava 1420 m (B.-B.). **Pu.** In der Nähe von Brusio (Rapin in litt. ad. Rhiner, Nachtr. zu den Waldst. Gefässpflanzen, 1872, S. 22).

A. auriculata Lamk.

Im offenen, humusreichen Erdreich, auf Vorsprüngen und Gesimsen an warmen Felshängen des Churer Rheintals und Domleschg, selten und meist ziemlich spärlich. Kalkstet. Oberhalb Sils bis 800 m ansteigend.

Föhrenbezirk. H.-Rh. Im Domleschg an mehreren Stellen auf Bündnerschiefer. Bei Rothenbrunnen 650 m (Thell. u. B.-B.); an Felsen unterhalb Rodels 700 m (Mor., B.-B.); westexponierte BS-Felsen direkt oberhalb Station Sils auf Gesimsen 800 m (B.-B.). Ueber das angebliche Vorkommen bei Medels vergl. Br.-Bl. 1910.

A. hirsuta L. *(A. hirsuta* L. ssp. *sessilifolia* [Gaud.] Schinz u. Thell.).

Auf trockenen Magerwiesen, an Waldrändern, sonnigen, steinigen Hängen über kalkreicher und kalkarmer Unterlage verbreitet, doch nicht häufig. Bis in die subalpine Stufe ansteigend: Grasige Gesimse an den Felsen neben dem Languardwasserfall 1950 m.

Buchenbezirk. H. Verbreitet in der ganzen Herrschaft (B.-B.). **Pr.** Bis hinter Klosters verbreitet, ob Klosters 1600 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Churer Rheintal ziemlich häufig (B.-B.). Im Schanfigg bis Calfreisen 1230 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Verbreitet bis Disentis (Bgg. in S., B.-B.) und La Muotta, Medels 1550 m (Hb. Hag.); Safien zwischen Accla und Eggschi 1250 m (B.-B.). **H.** Im Domleschg nicht selten (B.-B.). Am Weg nach Andeer und Donath (Bgg. in S.); Andeer; Roffla (Stg.); Avers (Bgg. in S.); bei der Letzibrücke unterhalb Cresta 1800 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet im vordern Oberhalbstein bis Salux 1170 m (B.-B.); im Belfort bis Filisur und Wiesen; Bergünerstein 1380 m (B.-B.); Latsch; Bergün; Davos-Platz (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Ziemlich selten. Celerina Suotsass (Bg.); bei Samaden (Candr.); Karflur Languard 1950 m; ob Pontresina 1850 m; Strassenrand Montebello 1980 m (Rb., B.-B.); Cristolais 1800 m (B.-B.); Scanfs (Bg.). **U.-Eng.** Durchs ganze Unterengadin verbreitet. Steigt bis Boschia 1600 m und oberhalb Ardez in Tanter Sassa bis 1850 m (B.-B.). **Mü.** Cauolgs bei Münster 1350 m (B.-B.) und wohl anderwärts. **Pu.** Verbreitet bis 1500 m bei Motta di Cadera (Bro.).

Südrät. Eichenbezirk. Berg. Bis Casaccia 1460 m im Alnetum incanae (B.-B.). **Mis.** St. Vittore (Bgg. in S.); Roveredo (Hb. Kill.) und nicht selten bis Lostallo und Giova (Stg.); ob Buffalora Was-

serfall 500 m (La Nicca u. W. Koch). A. hirsuta scheint nach dem vorliegenden Herbarmaterial zu urteilen, nur in der gewöhnlichen als ssp. *sessilifolia* (Gaud.) Sch. u. Th. zu bezeichnenden Form mit undeutlich pfeilförmigen Oehrchen vorzukommen, die immerhin in der Behaarung beträchtlich variiert. Formen mit einfacher abstehender Behaarung des Stengels sind selten; meist finden sich am Stengel auch ± reichlich Gabelhaare.

ssp. **sagittata** (DC.) Rchb.

Von Brügger aus verschiedenen Talschaften angegeben. Bestätigungsbedürftig.

Föhrenbezirk. Ch. Chur (Fl. T.); Trimmis (Hb. Bgg.). **H.-Rh.** Thusis; Craptaig (Bgg. in S.); **Alb.** Crapsees; Mons; Müstail; Alvaschein; Davos Züge (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Ardez-Guarda auf Kalk 1592 m, nebst deutlichen Uebergangsformen zu A. hirsuta Scop. (Bgg. in Fl. T.); Samnaun an der neuen Strasse (Ks. u. Sulg.).

ssp. **planisiliqua** (Pers.) Thell.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Giova 1000 m (Wals. mss., det. Thell.).

A. Halleri L.

In der subalpinen und montanen Stufe der südalpinen Täler, möglicherweise mit Heu aus dem Puschlav ins Oberengadin eingeführt, wo sie Moritzi um 1830 zuerst entdeckt hat. In den letzten Jahrzehnten hat sie sich nach Krättli und Candrian stark ausgebreitet. Gehört zu den zahlreich eingestreuten, bestandesfesten Charakterpflanzen des Frühlingsaspektes der gedüngten, frisch-feuchten Trisetum flavescens-Matten und scheint kalkfliehend. Aus dem Talgrund des Bergell und Puschlav bis 1900 m bei St. Moritz (B.-B. in Sched. Nr. 253).

Zentralalpen. O.-Eng. Val Bever 1700—1800 m; Bevers; Pontresina (Favrat u. Muret in Hb. E. T. H. et auct. plur.); um Celerina (Mor., Krättli et auct. plur.); am Hang zwischen Celerina und Samaden 1800 m (B.-B.); St. Moritz, überall in Wiesen (Gg., Brg.); Champagna bei Samaden häufig 1715 m, bis 40 cm hoch (Candr., Rb., B.-B.); Belvoir-Wiesen bei Pontresina 1770 m; bei der obern Kirche von Pontresina 1880 m; im Waldhumus bei Puntota 1780 m (Rb.). **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig. **Pu.** Le Prese (Bgg. in Leonh.); Poschiavo (Pozzi in Hb. E. T. H.). Eine der ersten Frühlingspflanzen. Die Blütenstände bilden an der Spitze eine sich bewurzelnde Blattrosette und legen sich nach der

Blüte im Rasen nieder. Um Brusio häufig; Wiesen Privilasco bis 1250 m; Wiese im Schatten einer Mauer Cadera 1350 m; Wiese Pozzolascio 1550 m usw. (Bro.); Maiensäss Selva 1460 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.).

Südrät. Alpen. Berg. Val Bregaglia infrequente (Anzi in Parlat. Fl. Ital.).

A. coerulea (All.) Hänke.

Alpin; in feuchten Grusmulden, auf berieseltem Feinschutt neben spät wegschmelzenden Schneelagern; kalkhold, nur über Kalk, Kalkschiefer und kalkreichen Silikaten. Bestandteil der offenen Schneefleckvegetation (Arabidetum coeruleae, seltener Salicetum retusae-reticulatae). Im Mittel zwischen 2200 und 2800 m; reicht herab bis 2050 m am Pizzo Uccello, bis 2000 m an der Greina und steigt bis 3130 m am P. Uertsch; daselbst noch mit ausgereiften Samen beobachtet (B.-B. 1913).

Nordrät. Alpen. Vereinzelt im Rhätikon; an der Scesaplana bis 2450 m (B.-B.); Schweizertor (Sprech.); Plasseggenpass 2300 m (B.-B.); Grubenpass (Gg.); Madrishorn 2500 m (Sprech.).

Zentralalpen. Ch. Zerstreut im Quellgebiete der Plessur; Churwaldner Alpen am Augstberg (Mor.); am Aelplipass (B.-B.); Parpaner-Weisshorn 2100 m (Bgg. in S.); P. Danis 2400 m (B.-B.); Schwarzhorn 2350—2400 m (Sprech., B.-B.); am Hörnli auf Spilit-Dioritblöcken; im Gebiete von Davos am Schiahorn (Schibl.) und an der Mädrigerfluh 2230 m (A. Keller in litt.); Strehl 2500 m (B.-B.); Vabellahorn 2600 m (Bgg. in S.). Hohe Fundorte: Aroser Weisshorn 2656 m (Bgg. in Heer N. Fl.); Parpaner Weisshorn bei 2655 m und 2780 m; Lenzerhorn; P. Miez; Pizza Naira 2865 m; Aroser Rothorn 2850 m (B.-B. 1913). **Sard.** Zerstreut. Calanda 2200 bis 2790 m (B.-B.); Segnes sut 2140 m; Mirutta 2500 m; Flimserstein 2650 m Ca (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet aber nicht häufig im Glenner- und Safiental; Greina; Vrin; Safienberg (Bgg. in S.); am Valserbergpass 2350 m N; P. Tomül 2800 m; Leisalpen am P. Aul bei 2400 m bis zur Passhöhe der Sattelte-Lücke bei 2768 m; Fuorcla Patnaul bei 2777 m und am See der Alp Blengias beim P. Terri 2600 m (Stg.); am Nordgrat des Hinter Gelbhorn gegen P. Tuff 2770 m (B.-B. 1913); Scaradra und Scopi (M.). In den linksrheinischen Ketten nicht angegeben. **H.-Rh.** Ziemlich verbreitet im Rheinwald: Thäli Lüekle (H. N. Fl.); Valserberg (H. Nägeli in M.,

Stg.); am Valserhorn ob dem Blauen Gufer 2600 m BS; P. Vizan 2250 m NW; Butztal am Bärenhorn 2600 m BS (Stg.); Thäli-Alp ob Nufenen 2500 m (Bgg.); am Valserhorn 2880 m häufig (B.-B. 1913); P. Tomül 2940 m BS; Beverin bis 2960 m BS (B.-B. 1913). Zahlreiche Fundstellen im Avers z. B. gegenüber Cresta, am Hochgrätli 2400 m auf BS; Thäli oberhalb Cresta zwischen Weissberg und Platta (Schröt. in Hb. E. T. H.); Flühseen 2670 m; am Piottgletscher 2450 m (B.-B.). **Alb.** Im Oberhalbstein am P. Toissa (Bgg. in H. N. Fl.); P. Curvèr 2670 m; Berclajoch 2750 m; Tschimas da Tschitta 2670 m; Val Savriez 2500 m (B.-B.); am Valettapass neben dem Septimer 2437—2600 m auf grünem Schiefer; in den Bergüner Alpen auf Kalk und Dolomit (Bgg. Fl. T.); ebenda gegen P. Uertsch 2400 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Rots 2400 m (B.-B.); am Dukanpass; P. Blaisun 3120 m Liasschieferschutt; P. Uertsch Ostgrat 3130 m Liasschiefer, in Schmelzwasserrunsen zahlreich, üppig fruchtend (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Verbreitet zwischen 2300—3000 m. P. Lunghino 2780 m (Bgg. in H. N. Fl.); Val da Fain 2330 m; Gletscherinsel Aguagliouls 2550 m (Rb.) etc. Höchste Fundstelle: Mte. Garone 2970—2980 m. **U.-Eng.** Nicht selten. Fimberpass 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.); Samnaun (Kill. Fl.); Murteragrat 2700 m (Bs.); P. Minschun 2950 m (Kill.) etc. Im Ofengebiet verbreitet im Arabidion coeruleae von 2400 m im obersten Val Plavna bis 3045 m am Piz Laschadurella, 3140 m am P. Tavrü (B.-B.). **Mü.** Nicht selten. P. Daint 2400 m; um den Rimsersee (Rk. in Hb. E. T. H.); Val Fraële 2200 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet und häufig, aber nur auf Kalk, von 2150 m am Sassalbo bis 2590 m in der Alpe d'Ur (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Am Pizzo Forcellina, Südhang bis 2900 m (B.-B.). **Mis.** Vignone (Bgg. in S.); P. Uccello ob S. Bernardino (Hb. Bgg.); daselbst bei 2100 m (B.-B.).

A. pumila Jacq.

Kalkstete, Felsritzen und Felsschutt bewohnende Rohbodenpflanze. Mit Vorliebe an sonnigen, trockenen Standorten der Gipfel und Gräte (bis 3040 m am P. Ftur), in schattigen Schluchten tief herabsteigend (bis 1350 m im Schwabentobel bei Davos); eine Art des Potentillion caulescentis.

Nordrät. Kalkalpen. Im Rhätikon verbreitet. Scesaplana Südhang 2400 m; Plasseggen- und Grubenpass 2200—2300 m (B.-B.); Sulzfluh 2300—2500 m (Schröt. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Pl. An Kalkfelsen zerstreut, nicht selten. Von 1800 m an den Flökasteinen, Arosa (Beg. mss.) bis 2768 m am Valbellahorn; Parp. Weisshorn 2810 m Ca-Fels (B.-B. 1913); Weissfluh 2848 m Ca (Schibl. in B.-B. 1913). Im Plessurkies erratisch bei 700 m (B.-B.). **Sard.** Verbreitet. Bargis 1650 m, Alluvionen; Flimsterstein 1600 m am Fels (B.-B.). Steigt am Felsberger Calanda bis 2650 m; Hald. Calanda bis 2780 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Sehr selten. Alp Tscheng am P. Dadora 2300 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Alp Robi 2475 m (Hag. 1916); Sandalppass im V. Rusein (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Selten. Im Rheinkies bei Splügen 1450 m; Piz Vizan 2400 m; zwischen Steilerhorn und den Grauhörnern 2400 m (Stg.); Hochgrätli im Avers 2600 m (B.-B.); Forcellina und Grimselpass im Avers (Bgg. in H. N. Fl.); Thäli ob Cresta 2780 m (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet. Schon bei 1350 m im Schwabentobel bei Davos (B.-B.). Hohe Fundstellen: Val Savriez 2550 m (B.-B.); Dukanpass 2670 m (Bgg. in H. N. Fl.); P. Blaisun 2850 m Ca (B.-B.). **O.-Eng.** An Kalkfelsen nicht selten. Hohe Vorkommnisse: P. Padella 2860 m (B.-B.); Kalkfelsen gegen La Pischa 2600—2700 m; Kalkgeröllhalde Tschüffer 2750 m (Rb., B.-B.); P. Alv 2800 m (Schröt.). **U.-Eng.** Verbreitet, besonders in den Dolomitketten. Von 1700 m am Livignoweg (Bs.) bis über 3000 m: P. Nair 3008 m; P. Tavrü 3010 m; P. Ftur 3040 m Ca (B.-B.). **Mü.** Verbreitet in den Kalkketten. Am Umbrail von zahlreichen Sammlern angegeben. **Pu.** Sehr zerstreut. Kalkgeröll der Alpe Canciano 2150 m; Geröllhalde des Sassalbo (Bro.); Grat zwischen le Gessi und Pastura di Lagalb, Kalk 2580 m; le Gessi, mehrfach 2130—2350 m (B.-B., Brg.); Kalkfelsen der Alpe d'Ur bis 2590 m (Bro.).

A. bellidifolia Jacq.

Quellfluren, vorzugsweise an steinigen, moosreichen Stellen, Charakterart der Cratoneuron falcatum-Arabis bellidifolia-Assoziation; kalkhold. Sehr verbreitet im obern Teil der subalpinen und in der alpinen Stufe von 1500—2600 m, nur den Urgebirgsketten fehlend. Ueberwintert an schneebedeckten Stellen mit grünen Rosettenblättern; Wintersteher. Tiefe Fundorte: Churer Maiensässe 1300 m; Churwalden 1250 m (Bgg. in S.); steigt bis 2870 m am Valserhorn. In der Nivalstufe stets im durchfeuchteten Felsschutt und in Schmelzwasser-Runsen.

Nordrät. Kalkalpen. Häufig an Quellen von etwa 1300 m bis in

die alpine Stufe. Maienfelder Vorderalp 1850 m; Alp Ortensee 1900 m usw. bis St. Antönien und Saaseralp Albeina (B.-B. et auct. plur.); Alp Vals 2150 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Häufig. Von 1330 m bei Langwies (Beg. mss.); bis 2300 m am Tschingel; 2400 m in der Quellflur am Teufelskopf (Beg. mss.). **Sard.** Häufig. Bargis 1550 m; oberhalb Flims 1540 m; steigt bis 2450 m am Segnespass (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr zerstreut und nur auf Kalk und in der BS-Zone. Alp Schmuèr; Val Frisal; Rusein sura bei Thalkirch (B.-B.); Mundaun 2200 m; Greinafläche 2400 m (Hb. Hag.); Lukmanier (Bgg. in S., B.-B.); Safien, oberhalb Neukirch bei Zusa 1750 m. In den Bündnerschieferketten hochansteigend: P. Aul 2700 m (Steig.); Thälihorn 2775 m BS, durchfeuchteter Schutt; Valserhorn 2870 m BS, an durchfeuchtetem, rutschigem Schutthang (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Verbreitet in der subalpinen und alpinen Stufe. Hochansteigend: P. Beverin 2700 m BS; Bandseen und Thäli im Avers; Alp Merla, Avers 2630 m (B.-B.); P. Tuff, Südwestgrat 2770 m BS (B.-B.); Einshorn; Areuatal 2700 m BS (Stg.). **Alb.** Verbreitet. Von etwa 1500 m bei Davos (Kill. mss.) bis hoch in die alpine Stufe. Hohe Fundorte: Fergenhörner 2345 m (Hb. Nk.); Rots am Albula 2400 m Ca (B.-B.); Ziteil 2440 m (Bgg. in Fl. T.); P. Curvèr 2630 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet in der Cratoneuron-Arabis bellidifolia-Assoziation von der Talsohle (Zuoz) bis hoch in die alpine Stufe: P. Blaisun 2600 m S Kalk; P. Languard 2650 m, Quelle; Lavirum 2680 m Si-Schutt; Tschüfferhang; V. da Fain 2740 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet, aber nicht häufig. Im Val Sesvenna bis 2350 m, an Quellen (B.-B.). **Mü.** Val Fraële 2200 m Ca (B.-B.). **Pu.** Im Puschlav bis 2580 m zwischen Plan delle Cüne und Lagalb angegeben (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Stampa-Campoggia (Bgg. in S.); am Südhang des Pizzo Forcellina bis 2810 m auf BS (B.-B.). **Mis.** Auf Kalk und BS bei S. Bernardino 1600 m (Bgg., B.-B.); Alpe Vignone 2100 m (Bgg., B.-B.). Fehlt den südlichen Gneisketten.

A. serpyllifolia Vill.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Roveredo; S. Vittore (Kill. in S.). — Diese Angaben bedürfen der Bestätigung. Die Pflanze ist im Killias'schen Herbar in Chur nicht vertreten und da es sich um eine kalkstete Art handelt, wird ihr Vorkommen im Gneisgebiet sehr zweifelhaft.

A. corymbiflora Vest *(A. arcuata* Shuttl.; *A. alpestris* Schleich. in Reichb.; *A. ciliata* R. Br.).

In trockenen, sonnigen Rasengesellschaften, Magermatten, auf Weiden, Kalkböden vorziehend, sehr verbreitet und aus den tiefen Tälern (Monticello im Misox 250 m) bis 2780 m am Pischakopf im Val da Fain ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 734).

Die var. *glabrata* (Koch) Thell. und var. *hirta* (Koch) Thell. sind ziemlich gleichmässig und allgemein verbreitet.

Buchenbezirk. Von 520 m in der Herrschaft bis ins Hinterprätigau häufig (B.-B.).

Föhrenbezirk. Verbreitet aus den tiefern Tälern (bes. in der subalpinen Stufe) bis hoch in die alpine Stufe. Hohe Fundorte: **Pl.** Parpaner Schwarzhorn BS 2620 m (B.-B.). **Alb.** Piz Curvèr, Nordgrat 2640 m (hier noch mit zu 100 % keimfähigen Samen) (B.-B. 1913). **O.-Eng.** P. Minor 2700 m Si, S; Pischakopf im Val da Fain im Seslerion coeruleae 2780 m (B.-B.). **U.-Eng.** P. Ftur 2750 m im Seslerieto-Semperviretum (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Aus dem Talgrund bei Monticello 250 m (Wals. mss.) bis 2250 m am Buffalorapass auf Kalk (Hb. Bgg.).

var. *cenisia* (Reut.) Thell. Angegeben vom P. Ivraina (Bs.) im U.-Eng. und von Vanal (Ks. u. S.) im Samnaun.

A. hirsuta × **corymbiflora** *(A. Murrii* Khek).

Zwischenformen zwischen den beiden Arten, die gelegentlich beim Zusammentreffen der Artareale zu beobachten sind, dürften Bastarde darstellen (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Chur (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Thusis (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Sagens 770 m, inter parentes (B.-B.). **O.-Eng.** Sils-Maria (Nickerl) (?). **U.-Eng.** Zernez (Bgg. in S.).

A. coerulea × **pumila** *(A. subnivalis* Bgg.).

Ist im Hb. Bgg. in drei Bogen vorhanden und wurde von Seiler als obiger Bastard anerkannt und bestätigt. — Nach eingehender Untersuchung ergab sich folgendes Resultat:

Ein Bogen gesammelt am Starlerapass 2500 m 11. 8. 81 enthielt: 2 Stücke A. pumila, 3 Stücke A. coerulea und 2 Stücke A. bellidifolia. Letztere in hochalpiner Kümmerform, in welcher ich sie z. B. am Piz Tuff noch bei 2770 m angetroffen habe. Der zweite Bogen von ebendemselben Fundort wies 2 Stücke einer gestreckten, ziemlich reichlich behaarten A. coerulea auf. Im dritten Bogen fanden sich 2 Stücke A. pumila und 1 Stück A. coerulea (B.-B. 1910).

ERYSIMUM L., SCHOTENDOTTER.

E. hieraciifolium L. ssp. **virgatum** (Roth) Rouy et Fouc. var. *densisiliquum* Jord. pro spec. *(E. strictum* auct. raet.).

Leitpflanze der inneralpinen Föhrentäler; zerstreut im Schanfigg, Belfort, Oberengadin, in dichter Verbreitung durchs ganze Unterengadin von Brail bis Martinsbruck und weiterhin im Oberinntal. Namentlich im Rosen - Berberis - Busch an trockenen Wegborden, im Trockenrasen (Poa xerophila - Koeleria gracilis - Ass.), auch an Wildlägern, so noch bei 1900 m in Tanter Sassa ob Ardez. Auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage. Tiefstgelegener Fundort: Kirchhügel von Tiefenkastel 890 m (B.-B. in Sched. Nr. 254).

Föhrenbezirk. Ch. Nur im Schanfigg, aber selten. Schon von Kill. (in mss.) am Carmennapass (5000') angegeben; Prada (Bgg. in S.); Pleissen hinter Tschiertschen 1850 m (B.-B.). **H.-Rh.** Nur im Domleschg, sehr selten. Bei Scheid (Salis in Hb. E. T. H.); im lichten Wald am Hang ob Rothenbrunnen (J. Coaz in Hb. E. T. H.). **Alb.** Sehr selten. Kirchhügel bei Tiefenkastel 890 m (Bgg. in S., Grisch, B.-B.); Obervaz-Careins im lichten Lärchenwald 1400 m (B.-B.). **O.-Eng.** Am Bergvorsprung von Cristolais zwischen Samaden und Celerina 1755 m (Mor. 1839 et auct. plur., B.-B.). Von dorther versamt an der Bahnlinie Celerina - Samaden (Hb. Brg.). **U.-Eng.** Verbreitet durchs ganze Tal. Hier schon von Roland, U. v. Salis, Muret usw. gesammelt. Steigt ob Fetan bis 1740 m und am Läger in Tanter Sassa bis 1900 m (B.-B.). Talaufwärts in mehr oder weniger geschlossener Verbreitung bis Zernez und Brail.

E. helveticum (Jacq.) DC. (z. T. *E. rhaeticum* DC.).

Im Felsschutt und in Felsritzen kalkarmer Gesteine der südalpinen Täler und von dort in einige Zentralalpentäler (U.- und O.-Engadin) vorgedrungen. Begleiter der Asplenium septentrionale-Felsritzen-Assoziation. Von 250 m (im untern Misox) bis 2000 m in der Alp Terza über Münster (B.-B. in Sched. Nr. 146).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Surrhein (Bgg. in S.). Revisionsbedürftig. **H.-Rh.** Prope Thusis, rarissimum (Schleicher in Gaud. 1828). Sollte die Pflanze bei Thusis einmal verschleppt angetroffen worden sein oder beruht die Angabe auf einem Irrtum? Heute kommt E. helveticum bei Thusis nicht vor (B.-B.). **Alb.** Alvaneu, zwischen Bad und Dorf (Gg. 1884 in Hb. Bgg.; siehe auch B.-B. 1910; bestätigungsbedürftig.) **O.-Eng.** Auf Felsen und Felsschutt zwischen Sils und

Silvaplana häufig (besonders in der var. *pumilum* Gaud.) (Salis, Mor. et auct. plur., B.-B.); von Campfèr bis zum Maloja (Bgg. Fl. T.); Samaden-Cristolais (Candr. sec. Rb., bezieht sich wohl auf E. hieraciifolium). **U.-Eng.** Amphibolit- und Hornblendeschieferfelsen bei Zernez mehrfach 1500—1600 m (Muralt et auct. plur., Bs., B.-B.); Suotvia zwischen Brail und Zernez (Bs.); Guarda (Papon 1852 in Hb. Bgg.). **Mü.** Münstertal (Mor.); zwischen Taufers und Glurns (Bgg., Vulp. 1866); Sach ob Münster 1400 m; jenseits Sta. Maria 1400 m; jenseits Valcava an heissen Verrucanofelsen in Ars und Costeras; Alp Terza ob Münster bis 2000 m (B.-B.). **Pu.** *Tirano, Mauern (auct. plur.); Brusio, zwischen Le Prese und Meschino (Kill. mss.); in der Rosselina 900 m; Gebüsch ob Campocologno 590 m; Felsen beim Wasserfall des Sajento 730 m; Cavajone 1200 m; ob Le Prese 1090 m; sonnige Felsen bei Pagnocini 970 m; sonnige Felsen Sursassa 1050 m und 1200 m; sonnige Felsen zwischen Angeli Custodi und Spluga 1250 m; sonnige Felsen Castello Poschiavo 1300 m (Bro.); Cadera (Samuelsson mss.).

Südalp. Eichenbezirk. Bg. Kalkband bei Roticcio 1300 m (B.-B.). **Mis.** Unteres Misox (Mor.); Soazza (Kill. sec. Bgg. in S.): Mesocco, wohl zumeist var. *rhaeticum* (DC.); Valle di Gervano 990 m (La Nicca und W. Koch).

var. *rhaeticum* (DC.).

U.-Eng. Zernezerstutz (Bs.); Süs (Bezzola in Bs.). **Pu.** Kies des Poschiavino in Madonna (Schröt. und Bro.); Kies des Poschiavino in Campocologno 540 m (Bro.); Gneisgeröll Le Prese (Hb. Kill.); Ganda Ferlera 1300 m (Bro.). **Mis.** Alluvionen der Calancasca bei Grono (Wals. mss.); Monte di Dro ob Lostallo 850 m; an Felsen bei Soazza 550 m; an der Moesa beim Dorf Mesocco 770 m (Stg.); am Castello di Mesocco und bis ob Mesocco 850 m (B.-B.). Val Calanca: An der Strasse auf Felsen bei Cauco und Selma 900 bis 1000 m Si (Stg.).

NB. *Erysimum canescens* Roth von Moritzi (1847) für Sta. Maria angegeben fehlt im Herbarium Moritzi in Chur und ist wohl für Graubünden zu streichen.

ALYSSUM L., STEINKRAUT.

A. alyssoides L. *(A. calycinum* L.).

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 in Trockenrasen (Bromion, Festucion vallesiacae etc.) (B.-B. in Sched. Nr. 340).

Buchenbezirk. Nur adventiv an Strassenborden, auf kiesigen Bahndämmen. **H.** Bei Maienfeld (Gg.); Wegrand an der Luzisteig 700 m; Wuhrdamm Tardisbrücke; Wasserreservoir ob Jenins, auf Schutt (B.-B.). **Pr.** An verschiedenen Stellen längs des Bahnkörpers: Station Fideris (B.-B. 1908); Jenaz (Nk.); Klosters-Platz 1194 m, Bahngeleise (Nk). Nicht in ursprünglichen Pflanzengesellschaften.

Föhrenbezirk. Ch. Im Xerobrometum, an kiesigen Dämmen und Wegrändern, zerstreut, nicht selten: Landquart - Chur, am Bahnkörper; Trimmis Grossrüfe am Strassenbord; Steinbruch Haldenstein; um Chur; Kalkgeröll bei Neu - Felsberg ; Emserhügel im Trockenrasen; Brühl bei Reichenau im Xerobrometum; Aecker und Ackerborde, trockene Raine der Bonaduzerebene (B.-B.); Maladers (Hb. Bgg.); Bahndamm bei St. Peter 1250 m (Beg. mss.); Arosa, Wegrand beim Schulhaus und Postplatz, adventiv (Thell. mss.). **H.-Rh.** Im Domleschg verbreitet: Präz (Mani sec. Bgg. in S.); Kazis (Stg.); zwischen Rothenbrunnen und Realta; Pardisla; Paspels; Tomils; Xerobrometum Scharans 750 m; Campi; Wegbord Feldis 1480 m (B.-B.). Im Schams nur bei Donath 1020 m notiert (B.-B.). **Alb.** Alvaschein, Tiefenkastel, Crapp sees 1100 m (Bgg. in S. et auct. plur.); Nivaigl 1050 m; Lenz 1270 m (B.-B.); offenes Xerobrometum bei Ruine Reams 1230 m (B.-B.); Surava; Alvaneu; Filisur (B.-B.); Schmitten; Bergün (Bgg. Fl. T.); Wegrand Davos-Platz, adventiv (Fisch in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Nur adventiv: 1895 auf Schutt bei der Innbrücke Samaden (Candr.); seit 1916 mehrfach um Samaden beobachtet (Hb. Brg.); Bahnhof Cinuskel (B.-B.). **U.-Eng.** Von Strada bis Zernez an natürlichen Standorten im Trockenrasen, an kiesigen Stellen ziemlich verbreitet; Strada beim Schulhaus; Schuls; Fetan bei der Ruine Umbrain bis 1630 m; bei Boschia im Phleum-phleoides-Festuca vallesiaca-Rasen bis 1670 m; Ardez S. Martaila; Süs-Sasslatsch 1420 m (B.-B.); isoliert im offenen Trockenrasen bei der Schmelze in Scarl 1780 m; Umgebung von Zernez (B.-B.). **Mü.** Verbreitet im untern Talteil, steigt bis Valcava-Costeras und Ars 1500 m; Pütschai 1600 (B.-B.). **Pu.** Verbreitet;

steigt bis 1400 m oberhalb Pagnoncino (J. Coaz in Hb. E. T. H.). **Berg.** Bergell (Bgg. in S.).

Resedaceae, Resedagewächse.

RESEDA L., RESEDA.

R. lutea L.

Ziemlich verbreitet, aber meist vereinzelt an kiesigen Strassenborden, auf Alluvionen, in Steinbrüchen, an Hanganrissen auf kalkreichen und kalkarmen Böden. Bis in die subalpine Stufe (Creusen bei Obervaz 1520 m). An Bahndämmen und auf Schutt neuerdings im Vordringen. So noch bei St. Moritz 1800 m (B.-B. in Sched. Nr. 959).

Buchenbezirk. H. Gamselfina - Ansrüfi (B.-B.); Maienfeld; Klus (Gg. mss.); Tardisbrücke (B.-B.). **Pr.** Grüsch; Jenaz (Bgg. in S.); Pardisla; oberhalb Grüsch (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal an zahlreichen Fundstellen an Strassen, Bahndämmen, in Steinbrüchen, im Stipetum calamagrostidis. Bei Malix bis 1100 m; am Weg nach Bargis 1200 m (B.-B.). **V.-Rh.** Safien-Sculms (Sutter sec. Bgg. in S.) **H.-Rh.** Im Domleschg mehrfach; noch bei Andeer 970 m (B.-B.). **Alb.** Im Belfort sehr verbreitet. Bei Obervaz-Creusen bis 1520 m (B.-B.); Lenz 1200 m; am Bahndamm bei Muot ob Bergün (B.-B.); Tinzen (Grisch). **O.-Eng.** Madulein (Bgg. in S.). Ruderal auf Schutt namentlich bei St. Moritz 1800 m (Hb. Brg.). **U.-Eng.** Im untern Teil des Tales bis über Schuls hinauf nicht selten (Kill., B.-B.). Gegen Fetan 1400 m (B.-B.). **Pu.** Nur bei Campocologno 570 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Im untern Talteil: S. Vittore-Roveredo; Cama; Lostallo (B.-B.).

R. luteola L.

Sehr selten in den trockeneren Teilen des Föhrenbezirks auf Felsschutt und an Ruderalstellen.

Föhrenbezirk. Ch. Selten: Mastrils, westlich des Dorfes an trockenen, felsigen Stellen (Flütsch); einmal unter dem Rossboden bei Chur am Rhein (Kill. mss.); bei Felsberg am Calandafuss spärlich (Hatz); ruderal am Hang bei der Bahnstation Peist 1260 m (Beg. mss.). **H.-Rh.** Nur im Domleschg: Bad Rothenbrunnen

650 m (Mor. 1839, Bgg. in Fl. T., B.-B.); Silser Rheinbrücke 600 m (Bgg. in S.); auf Schutt beim Steinbruch unterhalb Tomils 720 m; am Strässchen unterhalb Scheid 850 m (B.-B.). **O.-Eng.** Einmal ruderal auf Schutt bei Samaden 1710 m (Candr.). **Mü.** *Im obern Vinschgau häufig; erreicht aber das Schweizer Gebiet nicht (B.-B.).

Droseraceae, Sonnentaugewächse.

DROSERA L., SONNENTAU.

D. rotundifolia L.

Sehr zerstreut in den Hochmoorresten und Hochmooranflügen der subalpinen Stufe, insbesondere mit Sphagnum medium und Sph. acutifolium vergesellschaftet, selten auf Sph. fuscum-Bülten; azidiphil. Steigt bis 1950 m bei Pedanatsch im Valsertal.

Buchenbezirk. Selten. **Pr.** Lischgads bei Seewis 980 m; Ried am Hauptje ob Furna 1630 m (B.-B.); Torfmoor am Schwarzsee bei Davos 1420 m (Mor. 1839 et auct. plur., B.-B.); Traza, Wald oberhalb Buchen (Sulg.); Stels (Bgg. in S.); häufig am See 1670 m und «Grals» am Stelserberg 1570 m (B.-B.); Grossried ob St. Antönien (Sulg.); auf Moorboden beim Capsee-Klosters 1200 m (Dks.); Doggjeloch und hinter Monbiel (Zj.); Selfranga ob Klosters (Kill. mss.).

Föhrenbezirk. Zerstreut; selten. **Ch.** Schwarzsee-Hochmoor bei Arosa 1730 m (P. Mettier et auct. plur.). **V.-Rh.** Pontaning; Cavorgia (Bgg. in S.); Fontanivas; Palius-Segnes 1250 m (Hb. Hag.); Hochmoor im Vallè-Wald, Vals 1320 m (Thell.); Pedanatsch 1950 m Si (Stg.); in Miniaturflachmooren im Koniferen-Mischwald an der La Muotta im Medelsertal oberhalb 1700 m (Hag. 1916). **O.-Eng.** Maloja (Gg. sec. Bgg. in S.); SE-Ecke des Silsersees, in der Nähe des Kurhauses Maloja (Candr.); Longhinsee (Kill. mss.); auf dem Torfgrunde unweit Pontresina, jenseits der Brücke die nach St. Moritz führt (Mor. 1839, Bgg. in Fl. T.); Palüd Chapè bei Celerina 1800 m (Rb.); Stazersee (Overton, Candr., Rb.); Pedmunt, Sumpf im Plaun God 1730 m (Rb.); Lej marsch; Campfèr 1820 m (Brg., B.-B.); Sumpf bei Salet, St. Moritz; Lai nair gegen Hahnensee (Brg.). **Pu.** Im Sumpf von Selva 1440 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Cavloccio (Bgg. in S., Overton). **Mis.** Ehemaliger Fischteich bei Roveredo; Leggia; Sumpf am Fuss des Berghanges bei Norantola 450 m (Wals. mss.); zwischen Cama und Rualta; Rhynchosporetum von Giova 970 m; Rhynchosporetum bei Rualta gegen Norantola; Laghetto d'Osso (Kill. mss., B.-B.); Campo dei fiori bei S. Bernardino 1600 m (Bgg. in S., Stg.); Monti Mezzotenti; Hochmoor Mte. Savossa 1700 m (B.-B.).

D. anglica Huds. em. Sm. *(D. longifolia* L. p. p.).

Flachmoore vom Typus des Caricion lasiocarpae und ganz besonders des Schoenion mit Schoenus ferrugineus, Sch. nigricans, Pinguicula vulgaris, besonders auf kalkreichem Boden oder an alkalischem oder schwach saurem Wasser. Sehr zerstreut; bis 1850 m im Rheinwald.

Buchenbezirk. Selten. **H.** Klein Melserried 480 m (B.-B.). **Pr.** Gemein im Moor von Lischgads bei Seewis 960 m; Ried am Hauptje ob Furna 1580 m, auf Torfboden in der Schoenus ferrugineus-Trichophorum-Assoziation (B.-B.); ob Aschüel-St. Antönien (**E.** Sulg.).

Föhrenbezirk. Ch. Selten: Unterhalb Zizers, inter arundines (Salis in Hb. E. T. H.); Flachmoor in der Isla am Rhein bei Bonaduz, eher särlich, in einem Bestande von Juncus subnodulosus und Phragmites; Sumpf unter der Weihermühle bei Bonaduz 700 m; Waldwiese Flies bei Bonaduz 800 m (B.-B. u. Hatz). **V.-Rh.** Pontaning; Schleuis; Laax; Cavorgia (Bgg. in S.); Palius Segnas bei Disentis 1250 m (Hb. Hag., B.-B.); zwischen Selva und S. Giacomo im Tavetsch 1300 m (Mor.). **H.-Rh.** Domleschg: Schoenetum bei Ortenstein und oberhalb Pratval 720 m (B.-B.); Thusis 780 m; Craschenna (Bgg. in S.); Rheinwald 1850 m (Hb. Bgg.). **O.-Eng.** Am Stazersee 1810 m, mit Carex lasiocarpa (Krättli in Kill. 1856 et auct. mult., B.-B.); um St. Moritz: Salet, Mauntschas; Lej Nair gegen den Hahnensee (Hb. Brg.); Maloja (Bgg. in S., Brg. in Hb. E. T. H.); Ecke des Silsersees, nahe beim Kurhaus Maloja (Overton).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. S. Bernardino 1620 m (Hb. Bgg.); Laghetto d'Osso; Monte Savossa im Moor; zweites Moor 1700 m, Flachmoor mit Carex lasiocarpa (B.-B.).

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

Der Bastard kann fast mit Sicherheit überall erwartet werden, wo die beiden Stammarten zusammen vorkommen. Wächst noch bei 1815 m am Stazersee.

Buchenbezirk. Sehr selten. Lischgads bei Seewis 980 m (B.-B.); Davos-Laret (Bgg. in S., B.-B.).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Lorisboden bei Obersaxen 1200—1300 m; Pontaning; Laax; Cavorgia (Bgg. in S.); Disentis bei Palius-Segnas 1250 m. Zahlreich eingestreut im Rhynchospora alba-Rasen neben Carex Davalliana, Pinguicula vulgaris, häufiger als D. anglica (Hag., B.-B.). **H.-Rh.** Mit D. anglica im Schoenetum oberhalb Pratval 720 m (B.-B.). **Alb.** Torfmoor Davos (Hb. Bgg. 1883). **O.-Eng.** Stazersee (Krättli in Bgg. mss., Candr. in Hb. B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Maloja-Cavloccio (Bgg. in S.). **Mis.** Torfsumpf am Monte Savossa zwischen den Stammarten (B.-B. u. Hatz).

Crassulaceae, Dickblattgewächse.

SEDUM L., FETTHENNE.

S. cepaea L.

Sehr selten an feuchten Stellen der tiefen transalpinen Täler.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. An Mauern bei Grono (Wals. mss. u. Hb. U. Z.); Leggia 330 m (Volkart in Hb. U. Z.).

S. telephium L. ssp. **maximum** (Hoffm.) Rouy et Camus. (*S. maximum* auct. raet.).

In Felsritzen (Androsace multiflora - Assoziation), an steinigen Ackerborden und auf bebuschten Steinhaufen, an Mauern; vorzugsweise auf kalkarmem Gestein und besonders in den südl. Tälern und im Oberland. Steigt bis 1740 m ob Puntalta-Cavaglia (B.-B. in Sched. Nr. 342).

Buchenbezirk. Sehr selten: **H.** Maienfeld (Gg. sec. Bgg. in S.); *Schlossfels Sargans (B.-B.). **Pr.** Bei Lunden (B.-B.).

Föhrenbezirk. Zerstreut. **Ch.** Im Rheintal mehrfach im Gebüsch und auf Aeckern etc.; Mastrils (Bgg. in S.); daselbst bei der Kirche 700 m; mehrfach gegen Untervaz (B.-B.); bei Chur auf Mauern und in Weinbergen (Mor. 1839); mehrfach um Ems; auf Aeckern bei Bonaduz; im Gebüsch bei Rhäzüns 650 m (B.-B.). **V.-Rh.** Ziemlich verbreitet auf Silikatgestein. Talaufwärts bis nördlich von Mutschnengia im Medelsertal 1450—1520 m (Hag. 1916); bei Disentis 1150—1200 m, auf Mauern, Steinhaufen, an trockenen Strassenböschungen und Halden, häufig (Th. Bühler in B.-B. Sched. Nr. 342). **H.-Rh.** Rheinwald (Felix sec. Bgg. in S.) (bestätigungsbedürftig). **Alb.** Davos-Glaris (Bgg. in S.) (?). **O.-Eng.** Selten und nur auf

Schutt: Ablagerungsplatz von Samaden (Candr.); Schutt auf St. Gian (Rb., B.-B.); am Beverser Bach bei der Brücke (Candr.). **U.-Eng.** An sonnigen, felsigen Halden, von Süs (Hb. Bgg. et auct. plur.) abwärts bis unter Remüs, namentlich sehr üppig an den Felsen unter Ardez und vor Crusch (Kill., B.-B.). Steigt bei Boschia bis 1670 m (B.-B.). **Mü.** Selten: *Laatsch am Ausgang des Tales (B.-B.). **Pu.** Steinige, buschige Orte, verbreitet, häufig nur im untern Teile des Tales, an sonnigen Stellen, steigt bis 1740 m ob Puntalta-Cavaglia (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Porta 920 m; ob Soglio 1230 m; Vicosoprano gegen Roticcio 1200 m (B.-B.). **Mis.** Im untern Talteil verbreitet (auct. div.); bis Castello Mesocco 700 m (B.-B.); ob Logiano (La Nicca u. W. Koch); Sta. Maria Calanca 900 m (Stg.).

ssp. **purpureum** (Link) (*S. purpurascens* Koch).

Selten verwildert, z. B. bei Langwies im Schanfigg (Ing. Keller in litt.) und auf Schutt bei Samaden (Hb. Brg., Candr.). Eingebürgert.

Föhrenbezirk. H.-Rh. Auf Lesesteinhaufen und in Hecken bei Sils 700 m, aber nur steril (B.-B.).

S. roseum (L.) Scop. (*Rhodiola rosea* L., *Sedum Rhodiola* DC.).

In der alpinen Stufe der südlichen Urgebirgsketten ziemlich verbreitet. Azidiphil-neutrophiler Chasmophyt; in Spalten kalkarmer Gesteine mit Androsace multiflora, Saxifraga cotyledon etc.; selten und nur in hohen Lagen auch im offenen Carex curvula-Rasen. Von etwa 1600 m bis 2760 m am Scaradrapass.

Zentralalpen. V.-Rh. Lukmanier an den Hängen von V. Rondadura 2100—2300 m (Hb. Hag.); ob Sta. Maria am Lukmanier (Kill. mss.); Scaradrapass (H. Naegeli in Mor.) bei 2730—2760 m (H. in N. Fl.); zwischen Frunt und Moos im Valsertal (E. Mantz in litt.); Sorredapass (Kölliker). **H.-Rh.** Ad Rheni posterioris fontes (J. Gay in Gaud. 1828); bei Hinterrhein (Mor.); Zapportalp 1900 m (J. Coaz in Hb. B.-B.); am Rheinwaldgletscher (Kill. mss.); S. Bernardino (Salis mss. et auct. plur.). **Pu.** Poschiavinotal (Olg. sec. Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig! Die Pflanze ist indessen von Salis-Marschlins «in rupibus umbrosis vallis Furvae prope Santa Catarina» (oberstes Veltlin) gesammelt worden und ist auch in den Silikatketten der Bergamaskeralpen nicht selten (B.-B.).

Südrät. Alpen. Mis. Furcula [Forcola] (Hall. 1768); Verbreitet in der Kette zwischen Camoghé und Pizzo Combio; Mottarone 2300 m; Felssturz des Monte Ganda Rossa; Bocchetta di Stagno; Pizzo Stagno 2300 m; Sasso della Paglia 2200—2550 m; Alpe Ligonzio gegen Avegno etc. (B.-B.); Alpe Ajano bis P. Stagno 2200 m; Sasso della Guardia; V. Grono 1950 m (Wals. in Hb. U. Z.); am Wasserfall bei S. Bernardino, massenhaft an unzugänglichen Felsen aufwärts bis zur Brücke (Kill. mss.); Confino; Calvarese; Naucolo-Remia; Alpen Vignone und Muccia 2100—2280 m (Bgg. mss.); Remolascopass 2600 m Si (Stg.); oberhalb Alpe Stabbiovedro, Calanca 2200 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.); Alpe di Barna, Südseite 1750 m (La Nicca u. W. Koch).

S. villosum L.

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 m. Höchster Fundort: Plattenschluchtpass 2700 m (B.-B. in Sched. Nr. 341).

Zentralalpen: V.-Rh. Selten: Vals; Mundaun (Bgg. in S.); id. nach Obersaxen auf feuchten Wiesen (Theob.); Obersaxer Alp nova 2088 m (Bgg. in S.); zwischen Zervreila und der Lampertschalp 1900 m BS (Stg.); im Cardamineto-Montion der Alp Naul im Val Gronda 1980 m mit Stellaria uliginosa, Catabrosa etc. (B.-B.); Alp Robi bei Brigels 2170 m, westlich der Sennhütte (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Sehr selten: Rheinwald (Felix sec. Bgg. in S.); Zapportalp über Zapport (Theob. in Kill. mss., Bgg. in S.); Plattenschluchtpass zwischen Zervreila und Zapport 2700 m (Coaz in Hb. E. T. H., teste B.-B.). **Alb.** Sehr selten: Septimer (Theob. sec. Bgg. in S.); prope Bivio in rivulis substagnantibus (Salis in Hb. E. T. H.); Pian Canfèr bei Stalla (Hb. Theob.). **O.-Eng.** Val Fedoz und ob Isola (Hegi); Silsersee am Weg nach Crestalta (Gg. mss.); im Val Roseg unweit der Alphütten auf sumpfigem Boden (Mor. 1839); Bernina, am Weg über Pontresina (Hb. Theob.); sumpfige Stelllen am Wegrand beim Stazersee 1815 m (Bgg. in Fl. T., Rb.); Pontresina (Cav. in Bgg. mss.); feuchte, moosige Stelle am Eingang ins Val Roseg 1790 m (Rb., Candr.); bei den Berninafällen (holländ. Exc.); im Beversertal zwischen der ersten und zweiten Alp auf Moorboden 2100 m (Brg. in Hb.

B.-B.); Alp Mischum bei Bevers (Theob. in Kill. mss.); Lavirum (Hb. Brg.). **Pu.** Sehr selten: An moosigen Stellen des Sumpfes im alten Cañon la Rösa 1880 m (Bgg. mss., Oettli u. Bro.).

S. atratum L.

Im Kalkschutt und an offenen Stellen der kalksteten Rasengesellschaften (Seslerion coeruleae) der alpinen Stufe allgemein verbreitet, nur in den Gebirgen, wo anstehender Kalk fehlt, nicht angetroffen. Sedum atratum ist die einzige einjährige Nivalpflanze, die fast ausschliesslich Schutthalden, offene Grusböden, Felsritzen bewohnt. Wiewohl hier viele Keimlinge durch Frost, Rutschungen und Verschwemmung zugrunde gehen, so sorgt doch die sichere und äusserst reichliche Samenbildung für genügende Nachkommenschaft. Anfang Oktober haben die Samen grösstenteils schon gekeimt, eine Menge junger Sämlinge von 1—5 mm Höhe umgibt die verdorrten Mutterpflanzen (B.-B. 1913). Reicht herab bis 1250 m bei Flims, sonst meist erst von 1800 m an. Steigt bis 3000 m am Piz Tasna. Häufig in der alpinen Stufe.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Tiefer Fundort: Gafiental 1700 m (Tav. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Sehr verbreitet. **Pl.** Herabgeschwemmt im Plessurkies bis 1620 m (Beg. mss.). Hohe Fundorte: Aroser Älplihorn 2810 m, kalkreich. Si, Felsgesimse; Parp. Weisshorn 2820 m Ca, in Serpyllifoliaspalieren; Aroser Rothorn 2900 m Ca (B.-B. 1913). **Sard.** Tiefster Fundort: Muletg ob Flims 1250 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Felsberger Calanda; P. da Sterls, Südgrat 2680 m; Hald. Calanda bis 2800 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** In den rechtsrheinischen Ketten verbreitet, linksrheinisch selten und nur auf Kalk. Tiefster Fundort: Alluvionen im Val Rusein 1500 m (Hb. Hag.). Hohe Fundorte: Fuorcla Patnaul 2777 m BS (Stg.); Valserhorn 2875 m BS; Thälihorn 2800 m BS SE, Fels, Grus; P. Tomül 2830 m BS, feuchter, offener Rasen (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Beverin 2800 m; P. Tuff 2820 m SE; Thäli ob Cresta BS; Pürtergrat und Kleinhorn2780 m BS; P. Platta 2790 m (B.-B. 1913). **Alb.** Tiefste Fundorte: Bergün gegen den Stein 1380 m Ca (B.-B.); Lawinenbahn im Schwabentobel bei Davos 1350 m (B.-B.). Bis über 2600 m an den Tschimas da Tschitta, Kalk (B.-B.). **O.-Eng.** Häufig. Hohe Fundorte: P. Alv 2976 m Ca (Rb.); Monte Garone 2800 m (B.-B.). **U.-Eng.** Häufig. Tiefster Fundort: Vulpera 1300 m (Kill.). Steigt

bis 3000 m am P. del Fuorn 2910 m in Serpyllifolia-Polstern; P. Nair 2965 m; im Schutt am P. Ftur 2970 m (B.-B.); P. Tasna 3000 m BS c. fl. (B.-B. 1913). **Mü.** Höchster Fundort: Am Stilfserjoch 2850 m (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Pu.** Verbreitet von 1730 m unter Motta dei Bovi bis 2690 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Selten. Steigt am P. Forcellina bis 2900 m (B.-B.). **Mis.** Nur im nördlichen Teil. Vignone 1900 m (Bgg. in S., Stg.); Vium; Confino; P. Uccello 2600 m (Bgg. in S.).

S. annuum L.

Kalkfliehend; an trockenen, sonnigen oder etwas beschatteten Felshängen auf der dünnen Erdschicht, die den Felsrücken, Rundhöckern, Mauerkronen auflagert, oft in Gesellschaft von Sedum acre, Sempervivum arachnoideum, Scleranthus biennis, Rumex acetosella usw. eine besondere Assoziation (Sedum annuum-Scleranthus biennis-Assoziation) bildend. Vorwiegend subalpin, von 750 m bei Ilanz bis 2100 m in der Alp Campatsch.

Nordrät. Kalkalpen. Fehlt.

Zentralalpen. Zerstreut, in den Silikatgebieten häufig. **V.-Rh.** In der subalpinen Stufe vielfach im Rheintal und dessen Nebentälern auf Urgestein. Hohe Fundorte: Ob Tschamutt 1730 m (Hag. 1916); Zervreila 1760 m Si; Alp Nadels 1900 m Si (Stg.). Herab bis gegen Ilanz 750 m, Si-Blöcke im Fichtenwald (B.-B.). **H.-Rh.** Fehlt im Domleschg. Zerstreut im Schams auf Si (Roffla [Bgg. in S., B.-B.]; ob Andeer gegen die Maiensässe 1400 m [Bgg. in S., Stg.]); im Avers bei Canicül 1300 m (Bgg. in S. et auct. plur.); vor Campsut 1700 m; Avers am Bach bei 1960 m (B.-B.); Splügen 2000 m (Hb. Bgg. 1875); Hinterrhein 1620 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut. Marmorera (B.-B.); Stalla; Molins; Latsch; Bergün; Davos (Bgg. in S.); Tinzen (Grisch); Filisur (Gg. mss.); Wald bei Bellaluna 1150 m Si; Pentsch 1550 m Si; Stuls Si 1400 m (B.-B.); Klosters-Platz; Garfiun; Gneisfelsen der Alp Ober-Garfiun bei Klosters 1860 m (Hb. Nk.); Davos-Glaris; Mauern Davos-Dörfli; bei Laret im Flüelatal (Salis, Tav., B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet, oft in Menge. Hohe Fundstellen: Pontresina 1780—1900 m; Berninastrassenbord 2050 m; Berninabachalluvionen 2000 m (Rb.); Muntatsch ob Samaden (Candr.); Alp d'Eschia 2070 m (B.-B.) usw. **U.-Eng.** Zerstreut auf Si. Bei Schuls (Löwe, Mohr); Fetan (Bgg.); Val dal'Aqua 1800 m; Ova del Saigl 1650 m (Hegi u. Bs.); zwi-

schen Zernez und Süs (Bezzola); Süs; Brail 1660 m Si (B.-B.). **Mü.** Sta. Maria (Bgg. in S.); häufig auf Verrucano bei Valcava; Münster; ob Cierfs häufig bis 1800 m; Alp Campatsch 2100 m (B.-B.). **Pu.** Fehlt aber auf Kalk, sonst verbreitet, öfters, besonders in tieferen Lagen, an lichten, trockenen, humosen Waldstellen herdenweise. Bis 2780 m am Monte Saline (Bro.). Diese, wie auch die Angabe: Curvuletum am Sassiglione (Bro.) bezieht sich auf S. alpestre (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet. **Berg.** Casaccia 1470 m (B.-B.); Vorderes Bondascatal (Rikli in Hb. E. T. H.); Borgonovo 1020 m; Porta (B.-B.). **Mis.** S. Bernardino; Piezzo (Bgg. in S.); Cauco-Sta. Domencia 1000 m Si (Stg.); auf Gneisblöcken im Kastanienwald bei Roveredo (Wals. mss.); Felsen bei Selvapiana 400 m; Verdabbio (B.-B.); Mesocco 720 m (La Nicca u. W. Koch).

S. dasyphyllum L.

Durch ganz Bünden verbreitet an Mauern und Felsen auf kalkreichem und kalkarmem Substrat (auch auf Serpentin); Begleiter der verschiedensten Felsspalten-Assoziationen (Potentilletum caulescentis, Asplenietum septentrionalis etc.), aber nirgends häufig. Steigt bis 2300 m an Verrucanofelsen auf Giufplan, Ofengebiet (B.-B. in Sched. Nr. 73). Wohl durchgehends in der var. *adenocladum* Burnat.

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Gg. mss., B.-B.); Luzisteig (Gg. mss.); Klus (B.-B.). **Pr.** Zerstreut bis Klosters-Dörfli 1110 m an Mauern (Hb. Nk.). Bei Pany bis 1250 m ansteigend (B.-B.); Runcalina bei Küblis 1280 m (Hb. Nk.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. Hohe Fundorte: **Ch.** An der Roten Platte 1450 m; Pizalun 1480 m (B.-B.); im Schanfigg bis Langwies (Beg. mss.). **V.-Rh.** Platta, Medels 1400 m (B.-B.). Im Lugnez bis Lumbrein.

f. *pseudobrevifolium* Thell. Vals Platz und Vallè (Thell. 1929).

H.-Rh. Im Domleschg bei Sils und Scharans; Näsch 1640 m; Cresta 1960 m; Cresterberge, BS-Fels 2050 m (B.-B.); auf Mauern bei Hinterrhein 1650 m (Coaz in Hb. E. T. H.). **Alb.** Las Blais 1800 m S BS; Good 1820 m; Serpentin ob Sur 1720 m (B.-B.); Val d'Err 1850 m (Grisch). **O.-Eng.** Val Bever ob Spinas 2010 m (B.-B.); Crasta da Staz, Kalkfels 2010 m; Felsen am Schafberg 2000 m; ob Acla Colani 2000—2100 m; Felsen ob Blais dellas Föglias 2100 m;

Felsen Westhang Albris 2200 m (Rb.). **U.-Eng.** Tanter Sassa 1900 m S BS (B.-B.); Verrucanofelsen von Giufplan 2300 m (Bs.). **Pu.** Mauern, Felsen, Schutthalden, verbreitet, bis 1100 m ob Pagnocini (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Zerstreut: **Berg.** Porta 900 m; Borgonovo 1020 m (B.-B.). **Mis.** Von S. Vittore bis Soazza 280—600 m Si (Stg.); Grono, an Mauern (Wals. mss.); Roveredo 280 m, an Mauern; an Felsen bei Selvapiana 400 m; Verdabbio (B.-B.); Castaneda 700 m Si; Augio 1000 m (Stg.).

S. album L.

Aeusserst trockenharter, wichtiger Rohbodenpionier, auf Felsschutt, Fels- und Mauerköpfen. An Mauern, Felsen, offenen, steinigen Stellen im Trockenrasen, auf Alluvionen, verbreitet auf kalkreicher wie kalkarmer Unterlage bis in die alpine Stufe (Max.: Oberhalb Tgad meer bei Flex, Oberhalbstein 2300 m (B.-B. in Sched. Nr. 438 u. 960).

Buchenbezirk. Verbreitet bis ins Hinterprätigau und St. Antönien (B.-B. et auct. div.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. Hohe Fundstellen: **Ch.** Am Calanda 1800 m (B.-B.); Geröll im Pretschwald an der Pretschwand 1670 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Cassons gegen Segnes 2000 m Ca (B.-B.). **H.-Rh.** Rheinwald 1600 m (Stg.). **Alb.** Ob Tgad meer bei Flex bis 2300 m (B.-B.). **O.-Eng.** Mauer an der Berninastrasse 1950 m; Felsen ob Acla Colani 2100 m; Südfuss Piz Alv, Kalk 2200 m (Rb.). **U.-Eng.** Era da Mingèr 1730 m (B.-B.). **Mü.** Valcava, Ars 1500 m (B.-B.). **Pu.** Meistens herdenweise, bis 1640 m im Wald südlich der Alphütte Muranascio (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Zerstreut: **Berg.** Porta 900 m Si; jenseits Vicosoprano gegen Roticcio (B.-B.). **Mis.** Alluvionen der Calancasca bei Grono; Mauern ob Grono (Wals. mss.).

S. alpestre Vill. *(S. repens* Schleich.).

Eine kalkmeidende Art offener Silikatrohböden: Androsacetalia alpinae, Salicetalia herbaceae der alpinen Stufe. Allgemein verbreitet, nur in den reinen Kalkgebieten selten. Von etwa 2000 m (ausnahmsweise schon bei 750 m bei Busen im V. Calanca) bis 3250 m am Piz Languard (B.-B. in Sched. Nr. 1151).

Nordrät. Kalkalpen. Selten: Augstenberg (Vilan ?) BS (Mor.);

St. Antönien am Schollberggipfel (Schröt. 1895); Plasseggenpass auf Si 2360 m, Schneetälchen (B.-B.,; zwischen Gempifluh u. Schollberg (Sulg.).

Zentralalpen. Pl. Ziemlich verbreitet: Arflinafurka 2250 m, Moräne (B.-B.); Kistenstein 2478 m; Mattlishorn 2420 m (Beg. mss.); Si-Schutt Urden gegen Schwarzhorn 2400 m; Spilit-Diorit am Hörnli 2400 m (B.-B.); Plattenhorn (Bgg. in S.); Parp. Schwarzhorn 2690 m; Aros. Weisshorn (Hb. Bgg., B.-B.); Alveneueralpen 2710 m; P. Miez; P. Musch 2690 m; Älplipass (B.-B.); Flöka-Steine bei Arosa 1800 m (Thell.); Aroser Älplihorn 2830 m Si, Felsgrus; Schafplatz; Parp. Rothorn 2870 m Si; Aroser Rothorn 2940 m Si (B.-B. 1913). **Sard.** Flimserstein 2630 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr verbreitet im obern Oberland; schon bei 1800 m ob Lumbrein (Sulg.); bei Sta. Maria am Lukmanier 1830 m (B.-B.). Hohe Fundstellen: Brunnipass 2800 m; Strimlücke 2840 m; Plaunc'aulta 2820 m Si; P. Borel 2870 m; P. Laiblau 2900 m Si (B.-B.); P. Tomül 2770 m (B.-B.); P. Nadels 2793 m Si (Stg.); P. Pozata 2850 m Si (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Verbreitet auf Si und kalkarmem BS. Hohe Fundstellen: P. Beverin 2650 m; Bandseen, Flühseen über 2600 m (B.-B.); Thäli ob Cresta BS 2770 m; P. Platta 2790 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet auf Si. Hohe Fundstellen: Forun 3045 m Si; Sertigfurka 2650 m (B.-B.); Grat zwischen Augstenhörnli und Bocktenhorn 2934 m Si (Schibl. mss.); Flüela Schwarzhorn 3140 m Si SE, Pionierpolster am Fels, c. fl. (B.-B. 1913). Am Silvrettagletscher im Oxyrietum, Salicetum herbaceae und Curvuletum 2400 m; herab bis zur Alp Spärra 1600 m, auf Bachalluvionen (B.-B.). **O.-Eng.** Häufig in der Nähe der Gletscher. Reicht bis zur Talsohle herab. Tiefe Fundorte: Flazalluvion 1715 m; Wald unter Pontresina 1770 m; Berninabachalluvion 1870 m; Pontresinerwald 1900 m usw.; Schuttkegel Acla Colani 1900 m (Rb.). Hohe Fundstellen: Las Sours 2970 m Si S; Munt Pers 3000 m Si (Rb.); Sassal Masone 3030 m Si; Languard 3250 m Si S (B.-B. 1913); P. Julier 2970 m, Granit; P. Ot 3030 m, Granit (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Fehlt den Dolomitketten; auf Si verbreitet: Von 1950 m auf Gletscherbachalluvionen im V. Lavinuoz bis Fimberpass 2700 m; Pass von Val Tiatscha nach Samnaun (Bgg. in Kill.); P. Sesvenna 2690 m S; Nuna 3000 m (B.-B.); Linard 3160 m Si SE, Schmelzwasserrunse c. fr. (B.-B. 1913). **Mü.** Verbreitet: Am P. Daint bis 2700 m (B.-B.).

Pu. Verbreitet von 2000 m an; Mte. Vago bis 3050 m Si S, Carex curvula-Sesleria disticha-Bänder (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet. Hohe Fundstellen: Duanapass 2790 m (Bgg. in H. Niv. Fl.); P. Forcellina 2830 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet, tief herabreichend: Piano lumbrino am Vignonepass 1850 m grün BS; Val Calanca: Zwischen Buseno und Arvigo 750 m Si ! Briagno ob Santa Maria 1400 m Si (Stg.); Alpe Lumegno 1400 m, Gneisblockhalde (Wals. mss.). Steigt bis 2970 m am Combiogipfel (Bgg. in H. N. Fl.).

S. acre L.

Auf offenem, kiesig-steinigem Boden, an Strassen, auf Mauern, Felsen, auch in steinigen Aeckern und auf Alluvionen über kalkreicher und kalkarmer Unterlage sehr verbreitet bis in die subalpinen Täler: Lü 1900 m; an der Ofenstrasse noch bei 2080 m. Bildet mit Sedum album, S. mite, Sempervivum arachnoideum ein wichtiges Pionierstadium der Berasung heisser Felsrücken und «roches moutonnées» der subalpinen Stufe (B.-B. in Sched. Nr. 544).

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Gg., B.-B.). **Pr.** Sehr zerstreut bis Küblis (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet aus dem Rheintal bis Churwalden 1200 m, auf einer Mauer (Bgg. in S., B.-B.); Peist 1480 m (Beg. mss.). Bei Arosa ursprünglich auf Gartenmauern angepflanzt. Heute auf Mauern, an trockenen Rasenhängen bis gegen Kulm und zum Sanatorium bis 1850 m, in Masse verwildert und eingebürgert (Thell. 1926). **V.-Rh.** Zerstreut bis Brigels (Gg. mss.). **H.-Rh.** Im Domleschg (auct. plur.) und Schams (Bgg. in S.). Steigt unterhalb Scheid bis 1380 m (B.-B.). **Alb.** Ziemlich verbreitet. Steigt bis Pentsch 1550 m Si; gegen Stuls 1560 m Si; unterhalb Davos-Monstein 1600 m S (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet von Scanfs bis Maloja. Hohe Fundorte: Pontresina (Bgg. mss.); ibid. Mauer mit S. annuum 1780 m; Berninastrassenbord 1830 m, 2030 m (Rb.), Alp Saluver ob Celerina 2070 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Kurz vor dem Wegerhaus Buffalora 1960 m, am Weg; am Ofenpass bis 2080 m (B.-B.); Scarl 1820 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet bis Lü 1900 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet an trockenen, kiesigen Stellen, Mauerkronen, Wegrändern; auf Getreideäckern, oft massenhaft, so dass die Stellen zur Zeit der Blüte ganz gelb erscheinen; häufiger als S. mite, oft mit ihr zusammen, bis 1270 m unter Corvera (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Anscheinend selten: **Berg.** Castasegna (Bgg. in S.); Coltura 995 m (B.-B.). **Mis.** Nicht angegeben.

S. mite Gilib. *(S. sexangulare* auct. non L.).

An trockenen, flachgründigen, steinigen Stellen, auf Mauerkronen, verwachsenden Alluvionen (Tortella-Stadium), im Bromion erecti, ziemlich verbreitet und bis hoch in die subalpine Stufe ansteigend; kalkliebend. In der Alpe Grumo bis 1900 m (B.-B. in Sched. Nr. 1152).

Buchenbezirk. H. An steinigen, bemoosten Stellen, auf Wuhrdämmen, Mauern nicht selten, z. B. Festuca rubra-Allmende bei Fläsch; Maienfeld; Jenins; Klus gegen Landquart etc. (B.-B.).

Pr An vielen Stellen: Solavers 730 m; Seewis 900 m; Schiers 730 m; Dalvazzatobel 860 m; Pany 1250 m (B.-B.); Klosters (Zj.).

Föhrenbezirk. Ch. Häufig, besonders in Initialphasen des Xerobrometum, hält sich im optimalen Xerobrometum an steinigen, flachgründigen Stellen noch lange; häufiger als S. acre (B.-B.). Steigt bis 1230 m bei Castiel im Xerobrometum (Beg. mss.); Calanda oberhalb Pramieisters 1450 m Ca (B.-B.). **V.-Rh.** Durchs ganze Oberland, aber nicht häufig; bis Sedrun 1400 m (B.-B.); Brigels 1340 m S Si (B.-B.). Lugnez verbreitet, bei Riein 1200 m, trockene Schutthalde; unterhalb Pitasch; Furth; Igels 1100 m (B.-B.); Peidenbad 850 m; gegen Vrin 1400 m (Stg.). **H.-Rh.** Im Domleschg verbreitet, besonders in steinigen Xerobrometen auf Alluvial- und Moränenboden. Bei Scheid bis 1380 m (B.-B.). Im Schams bei Zillis 900 m (B.-B.); Bärenburg 1060 m (Rk. in Hb. E. T. H.); Splügen (B.-B.). **Alb.** Belfort, verbreitet von Tiefenkastel bis Filisur; steigt bis 1640 m bei Creusen, ob Stürvis bis 1400 m (B.-B.). Im vordern Oberhalbstein am Adonttobel bei Salux 1200 m (B.-B.); bei Reams und Savognino (Bgg. in S.); bei der Tinzener Säge auf alten Juliaalluvionen 1210 m (B.-B.); Wiesen (Mor.); Davos-Glaris und Ardüs (Bgg. in S., B.-B.). **O.-Eng.** Sehr selten. Bevers-Platz auswärts überm Weg (Krättli in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** In der Umgebung von Schuls und Nairs (besonders häufig auf dem Plateau von Gurlaina), und sonst noch im untern Tale (Kill.); Schleins; Remüs; Crusch; ob Ardez 1600 m; Boschia 1670 m Si (B.-B.); talaufwärts bei Zernez 1550 m (Bs., Bgg. in S.); im Scarltal bei Era da Mingèr 1730 m (B.-B.). **Mü.** Um Münster 1300—1400 m, Verru-

cano; jenseits Sta. Maria 1400 m; Valcava in Costeras und Ars; unterhalb Lüsai 1650 m; ob Cierfs 1750 m (B.-B.). **Pu.** An Orten wie S. acre, verbreitet, doch nicht so häufig und besonders meist nicht so massenhaft, oft mit ihr zusammen, steigt jedoch höher, bis 1900 m (auf einer Mauerkrone bei der Alpe Grumo sotto) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Porta 900 m; jenseits Vicosoprano Si (B.-B.); Stampa; Casaccia 1470 m (Bgg. in S., B.-B.). **Mis.** S. Vittore (Stg.); Grono (Wals. mss.); Tetto bei Leggia, häufig; Lostallo 425 m (La Nicca u. W. Koch); Moränen oberhalb Mesocco 1000 m (B.-B.); Augio im V. Calanca 1000 m (Stg.); zwischen S. Giacomo und S. Bernardino (Bgg. in Hb. E. T. H.).

S. montanum Perr. et Song. *(S. ochroleucum* Chaix var. *montanum* Burnat).

In Fels- und Mauerritzen, auf rutschigem Schutt, an offenen Stellen im Trockenrasen (Festucion vallesiacae), auf Alluvionen in den südalpinen Tälern und an wenigen Stellen auf die Nordseite der Alpen übergreifend. Liebt schwach saure oder neutrale, kalkarme Böden und reicht aus den tiefen Tälern bis 1850 m in der Alp Terza oberhalb Münster. Bisher meist mit S. reflexum verwechselt (B.-B. in Sched. Nr. 1057).

Buchenbezirk. H. An einer Feldmauer bei Salenegg (Maienfeld) von M. v. Gugelberg gepflanzt (B.-B., Flütsch).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Zahlreich am Verrucano-Felshang unterhalb Waltensburg 850 m (B.-B. 1910). **Mü.** Selten in den Trockenrasengesellschaften: Münster, im Festucetum vallesiaceae; Steilhang jenseits Sta. Maria 1400 m; Valcava-Costeras, häufig auf heissen Verrucanofelsen; Ars bei Valcava im Lärchenwald (B.-B.); Alp Terza bis 1850 m an einem Fels (J. Coaz sub S. reflexum in Hb. E. T. H.). **Pu.** Selten: Cadera; Poschiavo; le Prese (G. Samuelsson briefl.). Hieher wohl auch die Fundstellen von S. reflexum Brockmanns und Brüggers. **O.-Eng.** Sils-Silvaplana (Hb. Bgg., det. Flütsch, von S. als S. rupestre bestimmt).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Spino 850 m; Fels gegen Castellaz ob Castasegna (B.-B.). **Mis.** An Mauern bei Grono 300 m (Wals. mss. u. Hb. U. Z.). Vom Dorfe Mesocco an abwärts (Mor. sub S. reflexum). Im V. Calanca bis Cauco (Bgg. in S.) und Augio 1000 m sub S. reflexum Stg.); oberhalb Mesocco bis 1050 m (B.-B.); ob Logiano (La Nicca u. W. Koch).

S. hispanicum L.

Noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen.

Föhrenbezirk. U.-Eng. Alp Remüs (Heer in Hb. E. T. H.). Die Bestimmung ist richtig, da aber der Fundort nachträglich hinzunotiert worden ist, wird die Angabe zweifelhaft. **Pu.** Campocologno (Bourquin in S. B. G. 1916). Nach Schinz u. Thell. ist diese Angabe zweifelhaft.

SEMPERVIVUM L., HAUSWURZ.

S. arachnoideum L. ssp. **Döllianum** (Schnittsp. u. Lehm.).

Ein wichtiger Berasungspionier erdarmer Rundhöcker, Felsen und Mauerkronen. Oft in der Sedum annuum-Scleranthus biennis-Assoziation und in Ritzen der Silikatfelsen im Androsacion multiflorae. Dem Dolomit und kompakten Kalk fehlend, ziemlich selten auf Kalkschiefer, dagegen sehr verbreitet in den zentralen und südlichen Urgebirgsketten. Von 280 m bei S. Vittore bis 2915 m am P. Linard.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten. Falknis (Wyss sec. Bgg. in S.); Furna (Bgg. in S.).

Zentralalpen. Zerstreut. **Pl.** Selten: Tschiertschen, Ochsenstein 1650 m, auf Bündnerschiefer (Sprech.); Eroser Furka 2650 m (Bgg. in S.); Parpaner Schwarzhorn 2400—2690 m (Bgg. in Heer Niv. Fl., B.-B.); Aroser Plattenhorn (Beg. mss.); Stäzerhorn 2300 m (B.-B.); an Felsbändern am Grünen Turm gegenüber dem Schiahorn bei 2400 m mit S. montanum (Tav. in Hb. E. T. H.). Bei Lenz herab bis 1375 m, auf BS-Fels (B.-B.). **Sard.** Selten. Calanda (Pol 1805, Mor. 1839); auf der Untervazeralp auf Eozänfelsen bei 2000 m; auf Verrucano-Blöcken am Segnespass 2450 m; Flimserstein 2600 m (B.-B.). **V.-Rh.** Nicht selten. Ruseintobel 1050 m bei Somvix auf Urgestein (B.-B.); bis Tschamutt (Bgg. in S.); häufig auf Urgestein im Val Medel (Hb. Bgg., B.-B.); Safien (Bgg. in S.); Safien Thalkirch 1750 m (B.-B.); Pardatsch 1600 m BS; Vanescha bei Vrin 1800 m BS; Alp Nadels 1850 m Si (Stg.). **H.-Rh.** Schams und Rheinwald: Andeer (Mor. 1839, Bgg. in S., Kölliker in Hb. E. T. H.); Bärenburg S (Bgg. in S., B.-B.); Roffla (B.-B.); Rheinwald 1740 m (Felix 1849 in Hb. Bgg.); Hinterrhein (Bgg. in S.); Alpen der Wandfluh ob Nufenen 1800 m BS (Stg.); Avers nicht selten, hoch-

ansteigend: Grosshorn 2775 m BS-Fels; Pürter Grat 2780 m BS; Kleinhorn 2790 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Im ganzen Gebiet verbreitet von Marmorera 1600 m (B.-B.) bis 2650 m am P. Curvèr und bis 2780 m am Piz Forun (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Häufig. Hohe Fundorte: Fels am Tschüffer 2700 m; am Piz dels Lejs 2770 m; Feingeröll am Lagalb 2700 m (Rb.); Festuca-violacea-Halde am Pischakopf 2730 m; P. Stretta bis 2900 m (B.-B.). **U.-Eng.** An Felsen und auf trockenen Rasenstellen durch das ganze Gebiet bis in die alpine Stufe (Kill.). Hohe Fundorte: Festuca-violacea-Hang am Piz Murtèr 2650 m; P. Ftur 2760 m, im Mischrasen (B.-B.); P. Linard 2915 m Si, zahlreich auf Felsgesimsen (B.-B. 1913). **Mü.** Lü 1900 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet an der Cima di Carten bis 2810 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Porta 800 m; Vicosoprano etc. (B.-B.). Steigt am S-Hang des P. Forcellina bis 2900 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet bis S. Bernardino (Bgg. in S.).

ssp. **tomentosum** (Schnittsp. u. Lehm.).

Nur im Puschlav und Misox nachgewiesen und wohl nur in annähernden Formen.

Föhrenbezirk. Pu. Trockene, stark exponierte Granitfelsen um Brusio, unter der Art und m. E. nicht von ihr zu trennen, so bei S. Antonio 680 m und am Wege von Campascio (Brusio) nach Viano 1040 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. An der Strasse bei Roveredo 300 m Si (Stg.).

S. montanum L.

Auf kalkarmen Böden durch ganz Bünden sehr verbreitet, vorzugsweise in der alpinen Stufe (bis 3200 m ansteigend am P. Languard); nicht selten tief herabreichend: le Prese 970 m; Roffla 1200 m; Pardels bei Klosters 1440 m. An offenen Erdblössen, Steinblöcken im Caricion curvulae, Nardion und Festucion variae; häufig im nivalen Curvuletum u. besonders im Festucetum Halleri, Kieselpflanze, selten auf ausgelaugtem oder von einer Humusschicht überlagerten Kalksubstrat. Breitet sich durch bis fusslange, ausläuferartige Ableger aus, namentlich an steinigen Stellen. Wintersteher und Schneeläufer (B.-B.).

Nordrät. Kalkalpen. Selten. Falknis (Wyss sec. Bgg. in S.); Vilan (Lutz); Partnun; Albeinafluh bei Saas (Erni sec. Sprech.); zwi-

schen St. Antönierjoch und Schollberg (Tallquist in Hb. E. T. H.); Kühnihorn 2416 m (Rk. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet von etwa 2000 m bis 2820 m. Hohe Fundorte: Aroser Älplihorn 2800 m Si; Parp. Rothorn, Nordgrat 2820 m Si (B.-B. 1913). Im Val Fondei herab bis 1980 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Gemein in der alpinen Stufe. Hohe Fundorte: Im Curvuletum am P. Laiblau 2730 m Si; Plaunc' aulta 2820 m Si; P. Borel 2860 m Si S, Curvuletum (B.-B. 1913); Sorredapass 2770 m (8527' nicht 8827') (Heer in N. Fl.); P. Pozata 2800 m Si S, beraste Felsen c. fl. (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Sehr verbreitet. Tiefe Fundstellen: Rofflaschlucht 1200 m; vor Canicül 1450 m; Ausgang von Val di Lei 1590 m (B.-B.). Hohe Fundstellen: Grosshorn und Pürtergrat ob Cresta 2780 m BS; Kleinhorn 2800 m BS, beraste Felsgesimse; P. Tomül 2780 m BS SW, Curvuletum (B.-B. 1913). **Alb.** Leidbachhorn 2912 m Si (Schibl. mss.); P. Forun bis 3040 m Si; Flüela Schwarzhorn 2900 m Si, Curv.-Flecken am Fels (B.-B. 1913); Grat zwischen Anstandspitz und Thälihorn 2750 m (Nk.); bei Klosters herab bis Pardels 1440 m (Hb. Nk.). **O.-Eng.** Verbreitet, häufig, vom Talgrund: Ad ripam Oeni al Ponte et ad Bevers (Haller 1768), bis in die Nivalstufe: P. Julier 2910 m, Granit, im Pionierrasen; P. Ot 3080 m Si, Pionierpolster auf geschützten Felsgesimsen (B.-B.); Munt Pers 3000 m Si, Curv.; P. Surlej 3020 m Si (Rb.); Languard 3255 m Si, kleine Kolonie in den Curvula - Sesleria disticha - Bändern c. fl. (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Munt Baselgia 2900 m; Curvula-Fleck am Piz Nuna 2960 m (B.-B.); P. Linard 2910 m Si (B.-B. 1913).

var. *pallidum* Wettst.

Val Laschadura 2100 m auf Casannaschiefer (Bs.); Alp Astras da Daint zwischen Gneisblöcken auf der Weide bei 2160 m (Schröt.).

Pu. Verbreitet, von 970 m bei Le Prese (Bro.) bis 2820 m in der Festuca varia-Treppe an der Cima di Carten (B.-B.).

var. *pallidum* Wettst.

Ob Alpe di Campo gegen Pizzo di Campo 2250 m neben der Art, spärlich (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Häufig, steigt am Pizzo Forcellina bis 2830 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet. Schon bei 1000 m ob Giova (Wals. mss.).

S. alpinum Griseb. u. Schenk.

Eine südalpine Art der heissen Silikatfelsen. In den transalpinen Tälern verbreitet; aber nicht hoch ansteigend. Die übrigen Fundorte sind wohl grösstenteils zweifelhaft und bestätigungsbedürftig.

Föhrenbezirk. V.-Rh. Peilertal ob Teischera 1900 m; Lugnez, Grat des Piz Mundaun 2050 m (Stg.). **U.-Eng.** Platta mala bei Remüs; Tarasper Kreuzberg (Kill.); Fimberpass (Bgg.); Archigliuolas bei Ardez 1450 m Si; Boschia 1630 m Si (B.-B.). **Pu.** Sonnige Hänge, Weiden, selten, von 1120—2780 m: sonnige Felsen unter S. Romerio 1250 m; steiniger, sonniger Hang unter Castello (Poschiavo) 1120 m; Buschweide ob Scala 1180 m und unter Presentia 1350 m; S-Hang im Carale 2200 m; E-Hang am Pass Vartegna 2400 m; im Curvuletum auf dem Gipfel des Murascio 2762 m; im Festuca varia-Rasen des Monte Saline 2780 m (Bro.). Die alpinen Fundorte sind revisionsbedürftig.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Verbreitet. Porta 900 m; häufig an Felsen ob Castasegna (B.-B.). **Mis.** Unterhalb der Hütten der Alpe Pindera 1400 m Si (Stg.); unterhalb Soazza 500 m (Stg., B.-B.); Monti di Dord ob Soazza 700 m Si; bei Arvigo 830 m Si (Stg.); Fels zwischen Roveredo und San Vittore; Sta. Maria im Val Calanca; Si-Fels zwischen Cama und Rualta (B.-B.).

S. tectorum L. ssp. **Schottii** Wettst.

Vorwiegend subalpin-alpin, in tieferen Lagen auf Mauern und Dächern vielfach gepflanzt, doch auch ursprünglich an Felsen (Felsberg 600 m). In der alpinen Stufe im Seslerieto-Semperviretum auf Kalk und an trockenwarmen Rasenhängen auf Urgestein. Verbreitet, bis 2770 m ansteigend am Piz Ftur.

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut: Maienfeld; Guscha (Gg. mss.); an Felsen hoch auf dem Augstenberg zwischen Seewis und Malans (Salis in Hb. E. T. H.); Falknis (Gg. mss.); Badalp; Vorderalp ob Jenins; Yes 1950 m (B.-B.); zwischen Schlappin und der Kübliser-Alp 1790 m; Geisshorn ob Saas, Südseite 1940 m (Hb. Nk.).

Zentralalpen. Zerstreut. **Pl.** Im Schanfigg auf Schornsteinen in allen Dörfern; ruderal an einer Mauer in St. Peter 1300 m (Beg. mss.); Churer Alp 2450 m (Bgg. in S.); häufig am Plattenhorn; zwischen Carmenna und Arosa; zwischen Weisshorn und Brügger-

horn (Thell. mss.); an Felsblöcken in den Sapüner Mähdern 2200 m (Beg. mss.); Lenzerheide 1550 m (B.-B.). **Sard.** Am Calanda gegen Batänia 1100 m (B.-B.). Verrucanofelsen bei Felsberg 600 m und Tamins (B.-B.). **V.-Rh.** Disentis; Robi; Somvix; Safien (Bgg. in S.); Felshang bei Waltensburg; Ruseintobel 1050 m Urgestein-Fels (B.-B.). **H.-Rh.** Scharans gegen Albula 750 m (B.-B.); Felsen am Johannisberg; Thusis (Bgg. in S.); Hohenrhätien (B.-B.); zwischen Andeer und Cresta (Hess in Hb. U. Z.); Rheinwald (Felix sec. Bgg. in S.). **Alb.** Belfort; Latsch; Bergün (Bgg. in S.); Davos (Mor. 1839, Bgg. in S.); an Felsen auf der Büschalp gegen den Dörfli-Berg bei ca. 1900 m (Hofmann in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Sehr verbreitet. Hohe Fundorte: Im Val da Fain verbreitet auf Urgestein und Kalk bis 2650 m am Chatschedershang (Rb.); P. Padella 2700 m Kalk (B.-B.). **U.-Eng.** Oberhalb der Zernezer Kirche 1600 m; la Serra hinter Zernez 1500 m auf Hornblendeschiefer (Bs., B.-B.); Survia, Brail 1650 m (Hegi u. Bs.). Süs-Lavin (Bgg., B.-B.); ob Vulpèra; bei Avrona; Ardez; im Lärchenwald zwischen Guarda und Boschia; zwischen Val Tasna und Fetan und am Crap Sasslatsch; ob Schuls (Kill., B.-B.). In der alpinen Stufe auf Kalk sehr verbreitet; steigt am S-Grat des Piz Ftur bis 2770 m (B.-B.). **Mü.** Spondalunga (Bgg. in S.); Alp da Munt oberhalb Cierfs (Meyer-Darcis, Bär, B.-B.); oberhalb Lü (B.-B.). **Pu.** Verbreitet von 550 m bei Sa. Perpetua bis ob Lago di Val Viola 2300 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. Mauern an der Calancasca bei Grono (Wals. in Hb. U. Z.); Buffalora 500 m (La Nicca u. W. Koch); Sta. Maria (Bgg. in S.); Berge oberhalb Arvigo (Bgg. in Hb. E T. H.); sehr häufig auf dem Geschiebe des Baches aus dem Val Cama bei Cama (Wals. mss.); S. Bernardino (Tischbein sec. Bgg in S.).

S. Wulfeni Hoppe.

In der alpinen Stufe der östlichen Bündneralpen, besonders rechts des Inn und der Mera verbreitet, aber nicht häufig, auf kalkarmen Silikatböden an offenen Erdstellen, steinigen Stellen der Weide, Felsen, besonders im Festucetum variae und F. Halleri von 1900 (2100) bis 2600 (2740) m.

Zentralalpen. Sehr zerstreut. **O.-Eng.** An Gneisfelsen zwischen Lunghin-Weg und Blaunca (Zj.); um St.Moritz (Gg. mss.); Alp Giop gegen Piz Nair häufig (Hb. Brg.); P. Albana; Val Suvretta (Haffter,

B.-B.); Val Fex (Leutwein in Hb. U. Z.); am Abhang des Albula gegen die Au bei Bevers im Camogasker-Tal (Krättli in Kill. 1856); Muottas Muragl 2300 m (Muret 1861, Rb.); Languardtal 2150 bis 2590 m (Caviezel, B.-B.); Val da Fain an verschiedenen Orten (auct. mult.); auf der Roseginsel (Heer in Mor. 1839); Fels ob Acla Colani 1950 m; am Tschiervahang 2200 m; am Schafberg, West- und Südwesthang 2200, 2300 m. Am Bernina vielfach: Albrishang 2200 m; Pischahang 2250—2450 m (Rb.); daselbst bis 2740 m Si (B.-B.); gegen Tschüffer, Kalk 2400 m (Rb.) bis 2640 m (B.-B.); gegen Val Torta 2610 m; Osthang Val Arlas 2400—2500 m; am Cambrenagletscher 2450 m (Rb., B.-B.); Val Minor 2500 m Si (B.-B.); Camogaskertal (Krättli in Kill. 1856); Lavirum (Heer mss., B.-B.). **U.-Eng.** Selten: Zwischen Rusenna und Piz Lat (Vulpius); Alp Buffalora auf Verrucanofelsen 2250 m im Festucetum Halleri (Bs., B.-B.); Alp Laschadura 2220 m; zwischen der Alp Pülschezza und Barlasch 1700 m; Guad Schembrina (Scarltal) 2100 m (Coaz in Hb. E. T. H.); Alp Praditschöl im Val Scarl; Astras dadaint 2160 m (Schröt. in S. B. G. 1903, B.-B.); Alp Plazèr 2300—2400 m; Munt Falein 2220 m (B.-B.). **Mü.** Sehr selten: Stilfserjoch in der Nähe der Pashöhe (Müller in Hb. E. T. H.); Val Muranza am Alpweg nach Prasüra, lichter Lärchenwald, Urgestein 2000 m (Zj.). **Pu.** S-Halden der alpinen Stufe, verbreitet, doch nicht überall, von 1900—2300 m (Bro); Wald ob der Alpe di Campo bei 2110 m (Kill. in Muret 1861, Bro.); La Motta (Bgg. in S.); Alpe Prairolo 1900 m, von da am E-Hang des Campascio bis oberhalb la Rösa an sonnigen Stellen, in Menge aber oberhalb Prairolo gegen den Corno di Prairolo; sonnige Felsen oberhalb der Lawinengalerien Berninapasshöhe 2300 m; im Walde bei Lungacqua bei 2020 m; an sonnigen Halden ob dem Lago di Val Viola bis 2300 m; Felsen an der Berninastrasse ob der Alpe Campascio bei 2000 m; am steilen S-Hang zwischen der Alpe Canciano und der Alpe Vartegna bei 2170 m; Alpe Grumo ob Viano 2080 m; Alpe Salina ob Viano S-Hang 2150 m (Bro.); Cima di Carten 2100 m Si (B.-B.).

Südrät. Alpen. Sehr selten: **Berg.** Fornogletscher (Garb. sec. Bgg. in S., H. Schinz in Hb. U. Z.); Cavloccio (Jäg. sec. Bgg. in S.); Nordhang des P. Salecina 2000 m (B.-B.); an 4 Stellen im Val Muretto (Hegi); Bondasca (Bgg. in S.).

S. alpinum × arachnoideum (*S. Heerianum* Brügg.).

Die Angaben aus dem Rhein- und Inngebiet sind zweifelhaft.

Zentralalpen. V.-Rh. Pardatsch im Tale von Vanescha bei Vrin 1600 m BS (Stg.). **O.-Eng.** Bernina - Heutal (Bgg. in S.). **U.-Eng.** In der Gegend von Tarasp einmal gefunden (Kill.).

Südrät. Alpen. Mis. Mit S. alpinum unterhalb Alpe Pindera ob Soazza 1400 m (Stg.).

S. alpinum × montanum (*S. rhaeticum* Brügg.).

Die Artenverbindung zweifelhaft; vielleicht *S. tectorum* × *montanum*.

Zentralalpen. O.-Eng. Samaden; Bernina (Bgg. mss.). **U.-Eng.** Alp Pragiand 2300 m (Bgg. in Kill.).

S. alpinum × Wulfeni.

Zentralalpen. O.-Eng. Osthang Val Arlas 2500 m (Rb. teste Hayek); Lago bianco am «Stein» 2270 m (vielleicht tectorum × Wulfeni) (Rb.). Diese Angaben beziehen sich wohl auf S. tectorum × Wulfeni (B.-B.).

S. arachnoideum × montanum (*S. barbulatum* Schott).

Wo die beiden Stammarten zusammentreffen, ist der Bastard stets zu finden.

Zentralalpen. Pl. Aroser Hörnli (Bgg. in S., Thell.); Parp. Rothorn 2780 m Si S, Fels (Schlegel in Kill. 1856, B.-B. 1913); Piz Scalottas 2200 m inter parentes (B.-B.). **V.-Rh.** Rusein (Bgg. in S.); Vallè und Leis bei Vals (Thell.). **H.-Rh.** Rheinwald; Avers (Bgg. in S.). **Alb.** Oberhalbstein; Julier ob Boegia rechts 2000 m; Craps; Sur; Wiesen (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Maloja (Bgg. in S.); Muottas Muragl 2300 m; V. Muragl 2200 m (Candr.); S. Gian 1720 m; Flazbach 1725 m; Curvuletum Muottas da Celerina 2500 m; Fels und Mährasen ob Acla Colani 2000—2040 m; Fels Alp Sass nair 2330 m; Tschierva, Seitenmoräne 2520 m (Rb.); im Heutal vielfach bis 2770 m (Bgg., Rb., B.-B.); Val Minor 2400 m; Piz dels Lejs, Fels 2770 m; Val Arlas, Osthang 2500 m (Rb.); am P. Minor S, inter parentes 2660 m; Mte. Garone 2640 m Si, inter parentes (B.-B.) usw. **U.-Eng.** Unterhalb Ardez unweit des nach der Burg abzweigenden Feldweges (Kill.); Linard 2910 m Si (B.-B. 1913); Schera 2180 m; Südgrat des P. Ftur 2670 m; Val Sesvenna 2300—2500 m (B.-B.); ob der Kirche und ob der Mühle in Compatsch (Ks. u. Sulg.). **Mü.** Felsen Motta di Scelbez 1750 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. Pian Lumbrino und Vignone NE über S. Bernardino (Bgg. in Hb. E. T. H.); Uccello; Rossa (Bgg. in S.); Vignonepass 1850 m auf grünem BS (hier: ad montanum recedens) (Stg.).

S. arachnoideum × tectorum (*S. Fontanae* Bgg.).

Zentralalpen. V.-Rh. Somvix (Bgg. in S.); Vals-Campo und Vallè (Thell.). **H.-Rh.** Roffla-Eingang (Bgg. 1867 in Hb. E. T. H.); Bärenburg; Ferrera (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Pischakopf 2630 m Si (B.-B.); Tschüfferhang 2350 m (Rb.). **U.-Eng.** La Serra; Boschia 1650 m (B.-B.); Platta mala unter Remüs (Kill.); ob der Mühle bei Compatsch; *vor Ober-Spiss (Ks. u. S.); Pazza bei Remüs an Granitfelsen (B.-B. 1918); P. Ftur bis 2750 m inter parentes (B.-B.).

Südrät. Alpen. Mis. Soazza; S. Bernardino; Vignone (Bgg. in S.).

S. arachnoideum × Wulfeni.

Zentralalpen. O.-Eng. Val Minor, Fuss des Piz dels Lejs 2350 m (Rb.); Val da Fain gegen Pischa (B.-B.).

S. montanum × tectorum (*S. Funckii* F. Braun).

Zentralalpen. O.-Eng. Val da Fain (Bgg. in Koch Syn. III. Ed. S. 947, Bro.). **U.-Eng.** Bei Ardez; unter Fetan (Kill.). Bestätigungsbedürftig.

Südrät. Alpen. Mis. Beim Wasserfall am Ausgang des Alptales Vignone oberhalb S. Bernardino (Bgg. in Hb. E. T. H.).

S. montanum × Wulfeni (*S. Braunii* Facch., *S. Huteri* Kern., *S. Theobaldi* Brügg. 1867).

Zentralalpen. O.-Eng. Muottas Muragl 2300 m, häufig; Val Languard 2300 m (Rb.); Val da Fain gegen Val Torta 2400 m (Bgg. in S., Rb.); Südwesthang dels Lejs 2350 m; Osthang Val Arlas 2400 m (Rb.); P. Minor S 2660 m Si; Pischakopf 2650 m Si (B.-B.); Roseg (Hb. Candr.); Muottashang, häufig (Candr.); Alp Giop gegen P. Nair (Bgg. in S., Hb. Brg.); Alp Nova bei St. Moritz (Hb. Brg.); Tscheppasee 2470 m (Gams briefl.). **U.-Eng.** Scarl 1950 m, am Bach; Munt Falein, W-Seite 2200 m; Festucetum Halleri in der Alp Astras 2150 m (C. Schröt., B.-B.); Buffalora 2180 m (B.-B.). **Pu.** Unter den Eltern: S-Hang ob Lago di Val Viola 2300 m; Moräne am Kalkband der Alpe Ur 2400 m; im Camino Berninapasshöhe 2300 m (Bro.).

S. tectorum × Wulfeni (*S. Comollii* Rota).

Zentralalpen. O.-Eng. Muottas Muragl 2300 m (Hb. Candr.); Lago bianco am «Stein» 2270 m (Rb.); Heutal 2200 m (Bro., B.-B.). **Pu.** Corno di Prairolo 2100 m (Schröt. u. Bro.).

Saxifragaceae, Steinbrechgewächse.

SAXIFRAGA L., STEINBRECH.

S. oppositifolia L.

Die gemeinste und eine der anspruchslosesten und am höchsten ansteigenden Gefässpflanzen des Gebietes. Auf jeder Unterlage, in jeder Himmelslage besiedelt sie unbesetzte Lokalitäten: vom Gletscherwasser bespülte Moränen, Felswände und Gräte, Grusmulden, Windecken und offene Stellen im nivalen Rasen. Bei der weit vorgeschrittenen Entwicklung der neuen Blütenanlage im Spätherbst genügt schon ein geringer Feuchtigkeits- und Wärmeanreiz, die bereits fertig gebildete Blüte zu voller Entfaltung zu bringen; erblüht schon im Mai. Vom Rheinufer der Churer Gegend, woselbst sie in Sand- und Kiesalluvionen üppig gedeiht bis 3465 m am Piz Palü. Die tiefsten natürlichen Standorte sind die Felsen der Klus 580 m bei Landquart (B.-B. 1913).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Tiefe Fundorte: An der Schlossbrücke in Marschlins (Pol 1805); Felsen in der Klus 600 m (B.-B.). Steigt bis 2960 m an der Scesaplana, Ca-Schutt (schon Moritzi in Heer, B.-B. 1913); Drusenfluh 2828 m (Schröt. 1895).

Zentralalpen. Sehr verbreitet. **Pl.** Herabgeschwemmt am Rheinufer in der Churer Gegend 560 m (B.-B. 1913); an Felsen oberhalb Igis im Tritt 1000 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Parp. Weisshorn 2820 m Ca S, Geröll; Aroser Älplihorn 2830 m Si, Grus (B.-B. 1913); Weissfluh 2848 m Ca (Schibl. mss.); P. Naira 2872 m Ca, Gipfelfelsen; Parp. Rothorn 2899 m Si, Gipfelgrus, Fels; Lenzerhorn 2910 m Ca (B.-B. 1913); Erzhorn 2928 m (Beg. mss.); Aroser Rothorn 2984 m Si, Grusboden (B.-B. 1913). **Sard.** Höchste Fundorte: Hald. Calanda 2808 m Ca, Geröll, Serpyllifoliateppiche; P. da Sterls 3100 m; Ringelspitze 3250 m Si, Gipfel, Fels c. fr., üppige Stöcke (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Höchste Fundorte: Signina 2849 m Ca, Geröll; Thälihorn 2857 m, BS-Fels; Valserhorn 2889 m BS (B.-B. 1913); Valserhorn bis 2889 m BS; Felseninseln im Medelsergletscher 2940 m Si (B.-B.); P. Tomül 2950 m BS (Stg.); P. Cristallina 3080 m Si SW; P. Ufiern 3150 m Si; Cima Camadra 3175 m Si; P. Medel 3200 m Si; Scopi 3200 m BS (B.-B. 1913); P. Ault 3030 m (B.-B.); am Biferstock bis 3380 m (Gsell mss.). **H.-Rh.** Verbreitet von den Felsen der Viamala 800 m (B.-B.) bis Beverin 3000 m; Kleinhorn 2860 m BS; Berclajoch 2920 m BS (B.-B. 1913); Weissberg ob Cresta 2970 m Ca; Thälihorn Avers 3159 m BS; P. Platta 3350 m BS, Südwand c. fr. (B.-B. 1913). **Alb.** Im Schynpass herab bis 900 m an BS-Felsen. Hohe Fundorte: P. Blaisun 3204 m, Liasschiefer; P. Uertsch bis 3265 m, Dolomitfels; Kesch 3415 m Si, ruhender Felsschutt, st. (B.-B.). **Sard.** Davoser Älplihorn 3010 m Ca; Plattenhorn 3018 m Ca; Gletscher Ducan 3020 m Ca; Hoch Ducan 3066 m Ca (Schibl. mss.); im Sattel zwischen Verstanklahorn und Schwarzhorn auf Gneis bis 3290 m (Hb. Nk.); P. dellas Calderas 3380 m, Granit S, Felsritzen c. fr. (B.-B. 1913); Kühalphorn 3080 m Si (Schibl. mss.); Flüela Schwarzhorn 3130 m Si SE, Geröll (B.-B. 1913); P. Grialetsch 3131 m Si; P. Vadret 3226 m Si (Schibl. in B.-B. 1913). **O.-Eng.** Höchste Fundorte: Munt Cotschen 3104 m (Heer); P. Stretta bis 3106 m Si E, Gratfelsen (B.-B. 1913); P. Ot 3248 m c. fl. (Bgg. in Heer); P. Julier bis 3370 m, Granit S Grus, Felsgesimse st.; P.

Palü (Heer in N. Fl.). **U.-Eng.** Höchste Fundorte: P. Nair 3009 m; P. Ftur 3050 m, im Ca-Geröll; P. Foraz 3098 m; Tavrügipfel 3170 m; P. Sesvenna 3200 m (B.-B.); P. Pisoc 3170 m (Kill. in Heer); Minschun 3070 m (Heer); P. Tasna 3180 m BS, c. fl. (B.-B. 1913); Linard 3278 m (Heer); daselbst bei 3410 m (Schibl. u. B.-B.); Piz Buin 3240 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Am Monte Braulio bis 2965 m (Heer in N. Fl.). **Pu.** Verbreitet von Alpe Dotta, an einem Bache bei 1830 m (Bro.) bis Sassalbo 2858 m (Bro.); Mte. Vago 2950 m, W-Grat Si, Felsschutt (B.-B.); P. Canciano 3107 m; Südhang des P. Verona 3300 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Am P. Gallegione bis 3060 m (B.-B. 1913). **Mis.** P. Uccello 2790 m (Heer in N. Fl.). Steigt am Gipfel des P. Combio östlich über Soazza bis 3050 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

ssp. **Murithiana** (Tissière).

Selten.

Zentralalpen. Sard. Am Flimserstein 2690 m (B.-B. 1913).

S. Rudolphiana Hornsch.

Eine seltene, hochalpine Art, deren Fundorte genau nachzuprüfen sind. In den Hohen Tauern, wo die Pflanze verbreitet ist, wächst sie auf glimmerreichem Schiefer der lange schneebedeckten Stellen mit den Charakterarten des Arabidion coeruleae (B.-B.). Ihr Vorkommen in Graubünden und in der Schweiz ist sehr zweifelhaft, alle in den Herbarien aufliegenden Belege haben sich als zu S. oppositifolia gehörig entpuppt (B.-B.).

Zentralalpen. V.-Rh. Am Badus (Vetter, det. Hayek in Hb. U. Z.). Ist S. oppositifolia (B.-B.). **H.-Rh.** Avers-Thäli 2600 m (Schröt. in S. B. G. 1916). Ist S. oppositifolia (B.-B.).

S. biflora All.

Charakterpflanze der vegetationsarmen Schiefer- und Kalkhänge (Thlaspeion-Verband) im westlichen Graubünden. Besitzt gleich S. oppositifolia und S. macropetala grüne Winterblätter und entfaltet gleich nach dem Wegschmelzen des Schnees ihre schon im Vorherbst fertig entwickelten Blütenknospen. Feuchtigkeitsliebend und daher über Winter schneebedeckt. Wintersteher (B.-B. 1913).

Nordrät. Kalkalpen. Selten: Drusenalp (Theob. in Kill. mss.); Lüneralp (Theob. sec. Bgg. in S.); Vorgipfel des Saaser Calanda 2560 m (Schröt. 1895). Diese Angaben könnten sich möglicherweise auf S. macropetala beziehen.

Zentralalpen. Zerstreut. **Pl.** Selten: Pass am Haupt nach Fundey (Lutz sec. Bgg. in S.); Durannapass am Hochwang (Theob.); zwischen Dreibündenstein und Faulhorn (Theob. in Kill. mss.); Stäzerhorn (Bro. in litt.). **Sard.** Selten: Flimserstein (Theob. in Kill. mss.); Alp Segnes 2200 m (Mor. 1837 in Hb. Bgg.) (ob S. macropetala?). **V.-Rh.** Nicht selten in den Bündnerschieferketten, dem oberen Oberland fehlend. Fuorcla da Patnaul 2777 m BS; Bärenhorn 2800 m BS (Stg.); im Felsschutt am Thälihorn (Safien) 2820 m BS; am Valserhorn bis 2875 m BS; am P. Tomül (B.-B. 1913). Tiefe Fundorte: Nordseite des Valserpasses 2300 m (Stg.); zwischen Alperschellipass und dem Grauhornpass 2400 m BS (Stg.). **H.-Rh.** Im Avers verbreitet. Steigt hier bis Pürter Grat 2780 m BS; Kleinhorn 2800 m BS; Weissberg ob Cresta 2800 m Ca, Geröll (B.-B. 1913); Duanapass 2790 m (Bgg. in Heer); Thäli ob Cresta 2820 m BS E, Felsschutt (B.-B.); Gletscherhorn 2900 m, Schieferschutthalden (Volkart in Hb. U. Z.); am Piottgletscher herab bis 2400 m (B.-B.). Sonst selten, im Rheinwald: Valserberg im Rheinwald (Felix in Hb. E. T. H.); Tamboalp (Theob. in Kill. mss.); zwischen Alp Steilen und Grauhornpass ob Sufers 2400 m BS; zwischen Stutzalp und Safierpasshöhe 2200 m BS (hier Blüten hellviolett); Schutthalde am Bärenhorn 2800 m BS (Stg.). Schams: Tumpriv (Bgg. in S.); Beverin bis 2950 m BS S, Felsschutt (B.-B. 1913). Am Wälschberg herab bis 2150 m (B.-B.). **Alb.** Selten: Piz d'Err (Grisch); Val Bercla bis 2900 m BS (B.-B.); Alluvionen im hinteren Val Curtins (H. Schinz in Hb. U. Z.); Stulsergrat (Theob. in Kill. mss.); Dukanpass (Hb. Bgg. 1876); Lajets; Krachenhorn 2500—2600 m, im Kalkschutt mit Hutchinsia alpina und Ranunculus alpestris (Schibl. in B.-B. Sched. Nr. 148); Davoser Älplihorn zwischen 2762 und 2925 m Ca; Hoch Dukan zwischen 2925 und 3066 m Ca (Schibl. mss.). **O.-Eng.** Sehr selten: Auf der Passhöhe des Lunghinpasses 2635 m (Bgg. et auct. div.); Gravasalvas 2900 m (Hegi). **U.-Eng.** Sehr selten: Auf dem Fimberjoch (Pf. Rehsteiner in Kill.).

Südrät. Alpen. Sehr selten. **Berg.** Pizzo Maedero im Val Marozzo 2520 m BS; P. Forcellina, S-Hang 2900 m BS (B.-B.). **Mis.** Lawinenschutt in der Alpe Remia 2150 m; Gipfel des P. Combio östlich über Soazza 2960 m, Gneis; Schlucht Aquabuona hinter dem Kurort S. Bernardino bei 1660 m, herabgetragen (Bgg. in H. N. Fl.); Uc-

cellofuss SW, auf Schutt 2100—2200 m (B.-B.); Gipfelgrat 2795 m, mit S. oppositifolia und Camp. cenisia (Bgg. in H. N. Fl.); Vignonepass 2250 m BS (Stg.).

S. macropetala Kern. *(S. biflora* All. ssp. *macropetala* Rouy et Camus).

Charakterart der Thlaspi rotundifolium-Assoziation des Kalkgerölls; hochalpin, von etwa 2400—2950 m am Scopi. Selten herabgeführt: Alluvialebene von Segnes sut 2140 m! Fehlt den südalpinen und den zentralen Urgebirgsmassiven (B.-B. in Sched. Nr. 148).

Nordrät. Kalkalpen. Selten: Madrishorn oberhalb Gafierplatten 2650 m (Sprech. 1906, det. B.-B.); Schafberg bei St. Antönien (Klöti in Hb. U. Z.).

Zentralalpen. Selten: **Pl.** Maienfelder Furka (Beg. mss.). **Sard.** Kalkschutt am Segnespass 2600—2650 m (Bgg. in S., B.-B.); am Flimserstein; P. Mirutta 2660 m, Flysch; Lavadignasgrat 2750 m, Flysch; P. da Sterls 2900 m, Flysch, häufig (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Fuss des Brigelser Horns (Gg. in S.); Passhöhe des Panixerpasses (Bro.); Sandalpaufstieg von Alp Rusein; Alp Robi bei Brigels (Hb. Hag.); Scopi bis 2940 m BS S, im Felsschutt (B.-B. 1913); Passhöhe zwischen Safien und Splügen (Theob. in Kill. mss.); Piz Tomül N 2800 m; Valserberg N 2450 m (Mantz). **H.-Rh.** P. Beverin (Theob. in Kill. mss.); Weissberg ob Cresta 2700 m, mit S. oppositifolia und biflora und allen Uebergngen (Schröt. in Hb. E. T. H.) (ob echt?). **Alb.** Dukanpass (Bgg. in S.); Laiets 2700 m (Grisch); Älplihorn 2400—2600 m, auf Kalk (Schibl. briefl.); gegen Vanezfurka (E. Furrer).

S. aizoon Jacq.

Durch das ganze Gebiet sehr verbreitet, in der alpinen Stufe häufig, sowohl auf kalkreichen als auf kalkarmen, basischen, neutralen oder schwach sauren Böden, an offenen, steinigen Stellen des Rasens (Seslerion coeruleae, Festucion variae, Caricion curvulae), im Felschutt und an Steinblöcken und Felsen. Von 280 m bei Castione bis 3200 m am Piz Ot.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr verbreitet. Storr (1786) erwähnt sie als S. cotyledon aus der Gegend von Schiers. An den Schlossfelsen von Marschlins schon von Pol 1805 und Roesch 1807 gesammelt (als S. cotyledon). Auch an den *Schlossfelsen von Sargans (B.-B.).

Steigt an der Scesaplana in Serpyllifoliateppichen bis 2550 m (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet, häufig, besonders in der alpinen Stufe. **Pl.** Tiefe Fundorte: Chur 650 m, am Sand (Bgg. in S., B.-B.); im Hagtobel auf Schutt und an Felsen (B.-B.). Steigt bis Parp. Weisshorn 2810 m Ca; Aroser Älplihorn 2830 m Si; Parp. Rothorn 2840 m; P. Naira 2870 m Ca; Lenzerhorn 2900 m Ca; Aroser Rothorn 2900 m Ca SE, Felsgesimse (B.-B. 1913). **Sard.** Verbreitet von 550 m im Nussloch bei Mastrils; am Calanda häufig von 560 m an; Kalkfelsen am Kunkelspass 750 m (B.-B.) bis P. da Sterls 2655 m Ca; Flimserstein 2695 m Si, Festuca pumila-Gesimse; Hald. Calanda 2803 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Höchste Fundorte: Thälihorn 2770 m; P. Tomül 2780 m BS; P. Pozata 2800 m, Si-Fels (B.-B. 1913); Brunnipass 2800 m (B.-B.). **H.-Rh.** Von Tomils 730 m; BS-Fels ob Sils 800 m (B.-B.) bis Thäli ob Cresta 2780 m BS; P. Platta 2790 m BS; Kleinhorn 2800 m BS E, Fels; Thälihorn Avers 3000 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Häufig. Höchste Fundorte: Leidbachhorn 2912 m Si (Schibl. mss.); P. Uertsch SE-Grat 2940 m, Liasschiefer (B.-B. 1913); Plattenhorn 3018 m; Bocktenhorn 3047 m (Schibl. mss.). **O.-Eng.** Verbreitet von der Talsohle bis in die Nivalstufe: P. Vadret da Prünas 3000 m Si (R.); Gletscherinsel Gemsfreiheit 3100 m Si (Rb.); P. Julier 3050 m, Granit; P. Ot, Südostwand sehr reichlich zwischen 3100—3200 m, an sonnigen Felsgesimsen (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Schutt am Piz Ftur 2960 m; Linard 3000 m Si; P. Tasna 3000 m BS (B.-B. 1913); Minschun 3070 m (Heer in N. Fl.). **Mü.** Verbreitet. **Pu.** Sonnige Felsen, häufig, bis 2700 m am Sassalbo, Grat des Pizzo Murascio (Bro.).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Steigt am S-Hang des P. Forcellina bis 2900 m (B.-B.). **Mis.** Tiefe Fundorte: Marmorbrüche von Castione 280 m; Valle della Volta bei Roveredo 350 m (B.-B.); Felshügel von Soazza 500 m (Stg.); am Fil di Commarina bis 2600 m (Bgg. in S.). Sehr formenreich.

f. *minor* (Koch) (f. *brevifolia* Engl.) in hochalpinen-nivalen Lagen sehr verbreitet. Nach Steiger auch bei *Castione 250—300 m.

f. *major* (Koch) Vollm. (f. *robusta* Engl.). Besonders in tieferen Lagen, verbreitet.

Das Vorkommen von var. *Sturmiana* (Schott, Nym. et Kotschy) Engl. und von var. *laeta* (Schott, Nym. et Kotschy) Engl. (nach Freyn an der Tirolergrenze in der Mühlebachschlucht am P. Mondin, S. B. G. 1901) ist zweifelhaft.

var. *hirtifolia* (Freyn) Hayek.

Zentralalpen. V.-Rh. Am Oberalppass (Schinz u. Keller). **O.-Eng.** St. Moritz Schavaretschas und Badrutts Park (Hb. Brg.); Charnadüraschlucht 1750 m (Brg., B.-B.); Pontresina; Sulsanatal gegen Alp Fontauna (B.-B. in Hegi M. Fl.).

var. *elongata* Engl.

Nordrät. Kalkalpen. Saaser Heumähder (Dross) 1900 m; Kübliser Mähder, Furka 2290 m: Exemplar 61 cm hoch (Sprech.). Hier auch eine f. *erubescens* mit dicht rot punktierten Kronblättern.

Zentralalpen. Pl. Urdenalp 1970 m; Ochsenstein bei Tschiertschen 1700 m (Sprech.). **O.-Eng.** Waldschlucht ob Pontresina 1830 m (Rb.); Schafberg ob Pontresina 2200 m; Pontresina-Morteratsch (Montebello) 1950 m (Sprech.).

***S. Hostii** Tausch ssp. **raetica** (Kern.) Br.-Bl. (*S. Hostii* Tausch var. *raetica* Engl.).

An Kalkfelsen der subalpinen und alpinen Stufe in den Südostalpen zwischen Addatal und Etschtal. Das Gebiet am Stelviopass streifend.

Zentralalpen. *Mü. Nach Koch am Fusse des Berges Umbrail bei Bormio (wahrscheinlich aus Gaudin; Mor.); Stelvio (Heer in Hb. E. T. H.); im Valle Vitelli bei Bormio bis 2500 m (Furrer u. Longa).

S. cotyledon L.

Eine prachtvolle Zierde der südalpinen Silikatfelsen (*Asplenietum septentrionalis, Androsacetum multiflorae*), aus den tiefern Tälern bis 2300 m ansteigend; auf Kalk fehlend. Nur in wenigen Talgebieten auf die Nordseite der Hauptkette übergreifend.

Zentralalpen. V.-Rh. Selten, nur im Valser- und Somvixertal. Zervreila; Vals (Bgg. in S.); Leis-Frunt (Andrea in Hb. Bgg.); Aetzmäder ob Zervreila 1850 m Si (Stg.); Nordflanke der Schlucht am Ausgang des Peilertales 1300—1400 m Si; hinter Leis 1530 m (Thell.); im Val Vigloz 1900—2200 m (auch f. *purpurata* [Gaudin]) (Hag.). **H.-Rh.** Schon von Haller (1768) erwähnt: « Speluga usque ad Chiavennam ». Hinterrhein (Theob. in Kill. mss.); Zapport (Bgg. in S.); in der Roffla (Heer in Hb. E. T. H., Bgg. in S., B.-B.); Ferrera (Bgg. in S.); hier auch die f. *purpurata* [Gaudin] an Felsen

etwas oberhalb Ausser-Ferrera 1360 m (Rk. in Hb. E. T. H.); oberhalb Canicül 1500 m (B.-B.); Zapporttal: Hölle 2100 m Si; Hinterrhein gegen Kirchalp 1800 m Si; Bernhardinstrasse ob Hinterrhein 1900 m Si (Stg.). **O.-Eng.** Sehr selten. P. Polaschin gegenüber Sils-Baselgia 2200 m (Zj., Hb. Brg.); beim Fexgletscher (Nick.). Schon in der St. Moritzergegend und weiter talabwärts fehlend.

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** z. B. Porta 900 m; Fels gegen Catellaz ob Castasegna; Casaccia 1450 m; Dairo ob Soglio 1800 m etc. (B.-B.); Bondascatal (Theob. in Kill. mss.); Muretto - Maloja 1950—2270 m (Bgg. in S.); Fornogletscher (Hegi). **Mis.** Schon von Haller (circa Suazz), Moritzi usw. gefunden. Verbreitet von San Vittore, Roveredo 300 m Si (Stg., Wals., B.-B.) bis Pizzo Stagno 2300 m; Sasso della Paglia 2300 m (B.-B.). Val Calanca: Castaneda 700 m Si; Sta. Maria 960 m Si; Ass 1350 m Si; Schluchten am Pasettipass 1800 m Si (Stg.).

S. mutata L.

An feuchten Kalk- und Bündnerschieferfelsen gern mit S. aizoides und Campanula cochleariifolia; nur in der subalpinen Stufe zwischen 750 und 1850 m, selten und auf das nördliche Gebiet (bis Davos) beschränkt.

Zentralalpen. Nur in den nördlichen Tälern, selten. **Sard.** Zerstreut. Vom Calanda schon von Moritzi (1839) erwähnt. Am Calanda bei Felsberg (Loretz in Kill. mss.); gegen Batänia (Theob. in Kill. mss.); Tobel hinter Untervaz 750 m; Kleintobel am Calanda 900 bis 1400 m; sehr häufig im Grosstobel von 1000—1700 m; Kalkfelsen unterhalb der Felsberger Alp 1730—1850 m; Garschlinkopf 1330 m; Ca-Fels am Kunkelspass 1200 m (B.-B.); Taminser Alp (Bgg. in S.); ob Bargis am Flimserstein 1500—1800 m (Bgg. in S., B.-B.). **V.-Rh.** Sehr selten. Unterhalb der Bonaduzeralp, BS-Felsen 1350 m; Kalkfelsen Versamertobel 750 m (B.-B.); Bündnerschieferfelsen im Acclatobel 1200 m (B.-B.). **Alb.** Selten: Jenninsberg; Züge (Bgg. in S.); Wiesen (Nag. sec. Bgg. in S.); Bärentritt unterhalb Wiesen und Züge 1270 m (B.-B. 1905).

***S. Vandellii** Sternbg.

Charakteristische kalkstete Art der trockenen Felsritzen in der subalpin-alpinen Stufe der Südostalpen (Potentillion caulescentis).

Zentralalpen. Mü. *Nur ausserhalb des Gebietes, geht aber bis dicht an die Bündner Grenze: Livigno-Ofen (Bgg. mss.); Fraële (Wegmann); Alpisella (Vulp.).

S. caesia L.

Kalkstet; in den Kalkgebirgen allgemein verbreitet, aber nur auf kompaktem Kalk und Dolomit, nirgends auf die kalkreichen Bündnerschiefer übergreifend. Im Caricetum firmae fast stets vorhanden (holde Charakterart), 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 3060 m am Dolomitkegel des Piz Tavrü (B.-B. in Sched. Nr. 634).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet bis 2500 m im Firmetum am Scesaplana-Südabfall (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Auf Kalk verbreitet. Geschiebe des Welschtobelbaches 1618 m, herabgetragen (Coaz in Hb. E. T. H. u. Becherer mss.). Hohe Fundstellen: P. Miez 2620 m; Schiahorn 2713 m (Bgg. in H. N. Fl., B.-B.); Furkahorn 2720 m (Bgg. in Heer N. Fl.); Parp. Weisshorn 2820 m Ca (B.-B. 1913). **Sard.** Verbreitet von 1200 m (Kalkfelsen am Kunkelspass), hier schon von Salis bemerkt bis Felsbg. Calanda 2700 m; Hald. Calanda 2800 m Ca S, Firmapolster, Fels c. fl. (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Selten. Robialp (Hb. Bgg.); Lukmanier (Bgg. in S., Gg. mss.); Greina (Bgg. in S.); Safienberg-Tal 1900 m (Hb. Bgg.); auf Kalk der Alp Nova bei Brigels 1950 m (Hag. in Hb. E. T. H.); Alp Schmuèr (Gg. mss.); im Peilertal sehr selten (Thell.). In der Rheinschlucht tief herabsteigend als Glazialrelikt mit Dryas u. a. A.: Kalkschutthalde unweit Station Versam in der Rheinschlucht 640—650 m. Zahlreich auf sonst pflanzenarmen Abwitterungsschutthalden, sonst nicht in der Umgebung (Nigg in B.-B. Sched. Nr. 634, B.-B.). **H.-Rh.** Zerstreut; ob Sufers; im Rheinkies im Schams (Bgg. in S.); Nordgrat des P. Tuff 2600 m; am Piz Vizan häufig 2100—2472 m; Alp Steilen ob Sufers 1800 und 2200 bis 2300 m Ca (Stg.); Splügen-Albula (Gaud. 1828); Marmorlager von Ferrera hinter Andeer 1350 m (Bgg. in Hb. E. T. H., B.-B.); Kalkfelsen hinter Canicül; Dolomitfelsen am Weissberg ob Cresta (Schröt. in Hb. E. T. H.); ob Cröt 2000 m Ca; am Inner-Weissberg bis 2620 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Hohe Fundorte:Tschimas da Tschitta 2670 m; Uertsch S 2630 m (B.-B.); Dukanpass 2673 m; Schiahorn 2720 m (Bgg. in Heer N. Fl.); im Schwabentobel bei Davos herab bis 1350 m, bei Schmitten bis 1400 m (B.-B.). **O.-Eng.** Auf

Kalk verbreitet. Hohe Fundorte: Kalkschutt am Padella bei Samaden bis 2800 m (Candr. et auct. plur.); Kalkhänge Pischa, Tschüffer, Chatscheders 2700 m (Rb.); Sass Corviglia 2863 m (Bgg. in Heer). **U.-Eng.** In der rechtsseitigen Dolomitkette bis über 3000 m; namentlich häufig im vorderen Scarltal, im Val Zuort, in den steinigen Schluchten am Piz Pisoc, in Cluoza, im Ofengebiet (Kill., B.-B.). Hohe Fundorte: Serpyllifolia-Polster am P. del Fuorn 2910 m; P. Foraz 3000 m; P. Nair 3009 m Ca; am P. Ftur noch bei 3040 m; am P. Tavrü bei 3060 m in S-Exposition, blühend (B.-B.). **Mü.** Im Kalkgebiet häufig. Val Bella oberhalb Alp Sprela; P. Daint 2600 m usw. (B.-B.). **Pu.** Nur auf Kalk, hier aber verbreitet, auf Felsen, im Geröll, häufig, von 980 m bei le Prese bis 2700 m am Sassalbo (Bro.).

S. cuneifolia L. *(S. umbrosa* Pol non L.).

Kalkfliehende Schattenpflanze der subalpinen Stufe zwischen 800 und 1900 m; ausnahmsweise bis 400 m herab an feuchten, schattigen Felsen bei Selvapiana, Misox. Von Brügger noch bei 2100 m (Caschleras bei Sufers) angegeben. Vorzugsweise mit langen, rosettentragenden Kriechtrieben Felsen und Felsblöcke im Fichtenwald überziehend, meist scharenweise wachsend. In allen insubrischen Tälern und nordwärts bis ins Oberengadin und in die Gruob (B.-B. in Sched. Nr. 256).

Zentralalpen. Zerstreut in den Silikatgebieten. **V.-Rh.** Nicht selten in Fichtenwäldern zwischen Ilanz und Truns (Mor. 1839, Hag., B.-B.); bei Laus 1600 m im Hylocomium-Teppich des Fichtenwaldes neben Lycopodium selago, Luzula luzulina, Veronica latifolia auf kalkarmem Gneis (Bühler u. B.-B. in Sched. Nr. 256); Fichtenwald bei Sedrun 1350 m (Hag. 1916). Im Grosswald bei Ilanz schon bei 750 m (B.-B.). **H.-Rh.** Selten. Schon von Pol (1783) und Storr (1786) als S. umbrosa aus der Roffla angegeben. Durch die ganze Roffla bis Sufers und bis Canicül 1500 m, von 1100—2100 m (Mor., Salis, Bgg., B.-B. et auct. div.). Aus der Viamala von Moritzi (1839) angegeben, dort aber nicht mehr bestätigt. Caschleras bei Sufers 2100 m (Bgg. in S.); Nufenen (Heer in Hb. E. T. H.). **Alb.** Nur im Oberhalbstein: Stalla; Molins (Bgg. in S.); Fichtenwald vorn im Val Faller 1650 m Si (Bgg. in S., B.-B.); im Töbelchen vor Marmels gegen Sur auf Wegmauern; Promastgel

ob Conters auf rotem BS 1700 m (B.-B.). **O.-Eng.** Nur im obersten Talabschnitt aus dem Bergell einstrahlend. Maloja 1800 m (Bgg. in S., Candr.); Waldweg Sils-Surlej (Hb. Brg., Candr.); Arvenwaldrand bei Sils-Maria (Leutwein in Hb. U. Z.); rechtes Ufer des Silvaplanasees (Gg. mss.). **Pu.** Schattige, humose Orte verbreitet, oft grössere Flächen überziehend, von 830 m in der Buschweide ob Zalende bis 1850 m unter Alpe Sassiglione (Bro.).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Häufig von der Porta 900 m bis Maloja Südseite 1750 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet von Roveredo 340 m (in castanetis) (Kill. in Hb. Bgg.); Fels bei Selvapiana 400 m (B.-B.) bis Lorlo ob Rossa 1500—1700 m Si; unterhalb Alpe Groveno ob Lostallo 1600 m Si (Stg.).

S. stellaris L. ssp. **genuina** Br.-Bl.

Bodenvage Begleiterin der Quellfluren, Bachufer; im überrieselten Felsschutt und Schneewasser-Schlick. Stete Art der alpinen Quellflur-Assoziationen: Cardamineto-Montion, Cratoneurion-Quellfluren; seltener im Arabidetum coeruleae, Oxyrietum, in Schneetälchen. Meist nicht unter 1500 m; steigt bis 2970 m am Piz Combio, Misox. Tiefster natürlicher Fundort: Val Bondasca 1000 m; erratisch noch bei 310 m im Calancascageschiebe bei Grono. Verlangt winterliche Schneebedeckung (B.-B. in Sched. Nr. 343).

Nordrät. Kalkalpen. Anscheinend selten. Falknis (W. sec. Bgg. in S.); Schollberg, im Silbertäli 2400 m (Schröt.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Herabgeschwemmt im Plessurkies bei Langwies 1240 m (Beg. mss.). Steigt bis Totälpli 2650 m (B.-B.); Ca-Schotter am Valbellahorn 2700 m (Beg. mss.); Aroser Älplihorn 2775 m Si, Polytrichum-Schneetälchen (B.-B. 1913). **Sard.** Verbreitet. Cardaminetum amarae ob Flims 1540 m (B.-B.); bis Flimserstein 2660 m Ca, nasse Grusmulden (B.-B. 1913); Trinseralp 2920 m (H. N. F.). **V.-Rh.** Sehr verbreitet. Höchste Fundorte: Sattelte Lücke in Vals 2768 m BS (Stg.); P. Tomül 2770 m BS; Thälihorn 2810 m BS; Valserhorn 2875 m BS c. fr. (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Verbreitet. Tiefster Fundort: Roffla an der Splügenstrasse zwischen Andeer und Splügen 1000 m (Bgg. in Hb. E. T. H.). Steigt bis in die Nivalstufe: Beverin 2790 m BS, feuchter Felsschutt; Duanapass 2790 m (Bgg. in Heer); Kleinhorn 2800 m BS, nasse Felsenkehle (B.-B.

1913). **Alb.** Sehr verbreitet. Bis Moräne am Keschgletscher 2620 m (B.-B.); im Hinterprätigau herab bis Klosters-Doggjeloch 1220 m, flutend, submers (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet von der Talsohle bis Muraglseeufer 2710 m; gegen Pischa 2600—2700 m und Grobschutt Pischaplateau 2780 m; Alv Grat 2750 m; Geröll Trovat 2700 m (Rb.); Sass Corviglia 2860 m (Bgg. in H. N. Fl.). **U.-Eng.** Verbreitet von der Talsohle (z. B. Tobel bei Raschvella 1120 m [B.-B.]) bis P. Praditschöl 2750 m; vorderer Fuorngipfel 2840 m; P. Ftur 2850 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet bis 2780 m am Stelvio (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Pu.** Bäche, quellige Orte,Sümpfe, verbreitet, von 1800 m, Bach Pozzolo (Bro.) bis 2600 m am P. Lagalb (Rb., B.-B.). Diese Pflanze kommt nicht selten submers vor, z. B. im Lago del Drago und im Lago Pitschen, wo sie bis zu 50 cm Tiefe vordringt (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet von 1000 m an (an einer feuchten Stelle im Bergwald des unteren Bondascatales [Schröt. in Hb. E. T. H.]). Bei Bondo schon von Salis-Marschlins gesammelt. Am Südhang des P. Forcellina bis 2900 m ansteigend (B.-B.). **Mis.** Herabgeschwemmt im Calancascageschiebe bei Grono 310 m (B.-B. 1913). Tiefste natürliche Fundorte: Alogna im Val Calanca 1350 m Si (Stg.); Val Traversagna 1000 m; Provegno im Val Cama 1100 m (Wals. mss.). Steigt nach Bgg. (in Heer N. F.) am P. Combio bis 2970 m.

var. *robusta* Engl. (var. *subalpina* Brügger nom. nudum, *S. Clusii* auct. raet. non Gouan).

Die hochstengelige, vielblütige Form der subalpinen Stufe. Wohl verbreitet.

Zentralalpen. Von Brügger von zahlreichen Fundorten angegeben. Schon 1858 durch Loretz (in Kill.) von der Alp Isch bei Davos erwähnt.

var. *pumila* Gaudin.

Die verkürzte, wenigblütige, hochalpine Form, verbreitet.

f. *immaculata* Br.-Bl. **Alb.** Sertigpass 2650 m (B.-B.).

f. *pallida* Thell. **Pl.** Aroser Weisshorn 2650 m (Thell. in S. B. G. 1919).

S. aspera L. ssp. **elongata** Gaudin.

S. aspera ssp. *elongata* und ssp. *bryoides* sind morphologisch sehr nahestehende, aber geographisch getrennte, völlig konstante Unter-

arten, die nur deshalb nicht als selbständige Arten aufgefasst werden können, weil sich, obwohl selten, Formen vorfinden, die morphologisch eine intermediäre Stellung einnehmen (var. *intermedia* Gaud.). Die Unterart, eine kalkfliehende Begleiterin der Fels- und Geröllvegetation und deren Berasungsstadien (Festucetum variae) des Urgebirgs wie Minuartia laricifolia und oft mit ihr zusammen, ist in den südalpinen und zentralen Tälern verbreitet zwischen 1080 m (Puschlav) und 2440 m (Sassal Masone). Meist nicht über die Waldgrenze ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 53).

Zentralalpen. V.-Rh. Zerstreut: Tavetsch (Theob. in Kill. mss., Bgg. in S.); Rueras; Robi (Bgg. in S.); Alp Ponteglias ob Truns (Hb. Bgg.); im Val Medel auf Urgestein ziemlich häufig (Bgg., B.-B.); Peilertal 1750 m Si; Kanaltal 1850 m Si; Lentatal: Lampertschalp 1900 m Si; Staffelte Alp am Piz Aul 2250 m BS (Stg.); im Vals auf Si bis Vallè 1300 m herabsteigend (Thell.). **H.-Rh.** Zerstreut. Schams (Bgg. in S.); Hinterrhein (Theob. in Kill. mss., Mor. 1839); Splügen (Mor. 1839); Zapporttal: Hölle 2100 m (Stg.); Surettaalp (Hb. Bgg.); Passo di Madesimo (Bgg. in Hb. E. T. H.); um Canicül 1450 m; Ausser-Ferrera ob der Kirche 1400 m (B.-B.). Wohl durch den Rhein herabgeschwemmt beim Schloss Rhäzüns 650 m, auf trockenem, hartem Lehm (Coaz in Hb. E. T. H.). **Alb.** Nur im Silikatgebiet: Tagliameir ob Pensa (Grisch). Vor Stalla an Felsen; Septimer (Theob. in Kill. mss.); Val Tuors 2000 m; Sertig 1750 m (B.-B.); Schlappintal 1590 m (auct. plur., Hb. Nk.); Ober-Garfiun bei Klosters 1900 m (Zj., Nk.). **O.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis Muottas Muragl 2300 m; Val Laguard 2300 m; im Rosegtal; Felsen Clavadels; Acla Colani; Sass nair; Alp Ota; Tschierva 1920—2330 m (Rb.); Val Bever oberhalb Spinas 2100 m (B.-B.). **U.-Eng.** Zerstreut an etwas feuchten Si-Felsen zwischen 1400 m bis über 2000 m. Von Zernez nach Süs (Roland in Mor., auct. plur.), am Waldteich ob Guarda; Val Sagliains (Mohr); Val Fless (Heer); Flüelapass (Kill.); La Serra und Ova del Saigl hinter Zernez 1550—1650 m (Hegi u. Bs.); Alp Pülschezza 1950 m (Bs.); Alp Tablasot im Val Scarl 2100 m (Coaz in Hb. E. T. H.). **Pu.** Schattige, feuchte Felsen, verbreitet, häufig, von 1080 m bis 2440 m im Sassal Masone, doch meist nur bis etwa 2000 m, von da ab die ssp. *bryoides* (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet an Si-Felsen vom unteren Bon-

dascatal 1050 m (Schröt. in Hb. E. T. H.) bis Weg vom Duanapass nach Soglio 2100 m (Tav. in Hb. E. T. H.) und gegen den Murettopass (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Verbreitet. Tiefster Fundort: Alogna 1350 m Si (Stg.). Steigt am S. Bernardino bis 2000 m (Wals. mss.).

var. *intermedia* Gaud.

Zentralalpen. H.-Rh. Hinterrhein (Gaud. 1828); Thäli; Forcellina; Madesimopass (Bgg. in S.). **Alb.** Bergün; Albula-Hospiz; Dukanpass (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Maloja (Bgg. in S.).

Südrät. Alpen. Berg. Muretto (Bgg. in S.). **Mis.** S. Bernardino; Combio (Bgg. in S.).

ssp. **bryoides** (L.) Gaud. *(S. bryoides* L.).

Vorzugsweise im Ruhschutt, oft als erster Pionier (so auf Moränen über dem Gletschereis). Stets vorhandene Art des Oxyrietum, der wichtigsten Pionierassoziation auf alten Moränenböden, aber auch in offenen Rasengesellschaften (Curvuletum, Luzuletum spadiceae etc.), von erheblichem aufbauendem Wert; verschwindet bei festerem Rasenschluss. In den Silikatketten und auf kalkarmem Bündnerschiefer verbreitet von zirka 2000 m (Min.: Alluvionen bei Spärra, Silvretta 1600 m) bis 3410 m am Piz Linard (B.-B. in Sched. Nr. 439).

Nordrät. Kalkalpen. Selten. Am Gipfel zwischen St. Antönierjoch und Schollberg 2320 m (Talqvist in Hb. E. T. H.); Plasseggenpass 2360 m Si (B.-B.); Schafberg und Schollberg (Schröt. 1895); Madrisa bis 2800 m (Schröt.).

Zentralapen. Verbreitet. **Pl.** Bei Churwalden 1650 m (Bgg. in S.) (Höhenangabe wohl irrig), sonst meist nicht unter 2300 m (Schaingels am Rothorn, B.-B.). Hohe Fundorte: Parp. Weisshorn 2780 m roter BS, Schafplatz; Lenzerhorn Ostgrat 2790 m Si SE, Fels; Aroser Aelplihorn 2840 m Si; Parp. Rothorn bis 2899 m Si; Aroser Rothorn 2980 m Si, Grusboden (B.-B. 1913). **Sard.** Tiefer, natürlicher Fundort: Ob Segnes sut 2200 m (B.-B.). Steigt bis Flimserstein 2696 m Si, am windgefegten Grat (B.-B. 1913); Ringelspitze 3100 m Si W, Fels; P. da Sterls 3100 m Si (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Tiefe Fundorte: Hintergrund des Lentatales 2100 m Si; Grat der Lumbreinalp 2150 m (Stg.). Höchste Fundorte: P. Tomül 2800 m

BS (B.-B. 1913); Thälihorn 2855 m BS, Gipfelcurvul.; Valserhorn 2880 m BS S, Dikotylenpolster, Curvul.; Felsinsel im Medelsergletscher 2940 m Si; P. Medel 3050 m Nordgrat Si; P. Cristallina 3129 m Si; Cima Camadra 3150 m Si; P. Ufiern 3153 m Si; Scopi 3180 m BS (B.-B. 1913); P. Ault 3030 m; Oberalpstock 3250 m (B.-B.). **H.-Rh.** Höchste Fundorte: Beverin 3000 m BS, Grusboden; Grosshorn 2770 m BS, windgefegter Grat; Pürter Grat 2780 m BS (B.-B. 1913); Thäli ob Cresta 2800 m BS S, Fels; Kleinhorn 2860 m; Berclajoch 2940 m BS; Thälihorn Avers 3150 m Si; P. Platta 3370 m BS, Südwand c. fl. (B.-B. 1913). **Alb.** Tiefe Fundorte: Im Schlappintal unterhalb Schlappin 1590 m; unterhalb Alp Sardasca bei Klosters 1600 m (hier gegen var. *intermedia* neigend); ob Ober-Garfiun bei Klosters 1900 m (Hb. Nk.). Hohe Fundorte: Pischahorn 2988 m Si; Gorihorn 2989 m Si; Radüner Rothorn 3034 m Si; Bocktenhorn 3047 m Si; Leidbachhorn 2912 m; Radüner Kopf 3076 m Si; Kühalphorn 3081 m Si; Grialetsch 3130 m Si (Schibl. in B.-B. 1913); Flüela Schwarzhorn 3140 m Si, Gipfelschutt (B.-B. 1913); P. Vadret 3226 m Si (Schibl. in B.-B. 1913); Cima da Flex 3150 m Si S; P. d'Agnelli 3209 m Si; P. Picuogl 3320 m Si S; P. dellas Calderas 3393 m Granit; P. Kesch 3400 m Si SE, Fels (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Gemein von etwa 2200 m an, selten tiefer: Felsen ob Acla Colani 1920 m, 2000 m (Rb.) bis hoch in die nivale Stufe: P. Ot 3248 m (Bgg. in H. N. Fl.); P. Minor-Gipfel 3052 m (Rb.); P. Stretta 3106 m Si, Fels (B.-B.); Surlej Grat und Fels 3150 m; Munt Pers-Gipfel 3211 m (Rb.); Languard 3266 m Si S und Curvul.-Sesleria disticha-Bänder (Bgg. in H. N. Fl., B.-B. 1913); P. Vadret da Prünas 3200 m (Rb.); P. Julier noch bei 3378 m Granit S, ein steriles Polster in Felsritzen (B.-B. 1913). Oft auf Flussalluvionen herabgetragen: Berninabach 1870 m (Rb., B.-B.); Sulsana 1800 m (B.-B.). **U.-Eng.** Von 2300 m im Val Tavrü bis hoch in die nivale Stufe (B.-B.). Höchste Fundstellen: P. Nuna 3120 m; Curvul. P. Plazèr S 3100 m; P. Sesvenna 3200 m; P. Tasna 3180 m BS (B.-B.); Linard 3408 m (Heer), Ibid. bis 3410 m, blühend zwischen Süd- und Hauptgipfel (Schibl. u. B.-B.); P. Buin 3240 m (B.-B.). Herabgetragen auf Gletscheralluvionen im V. Lavinuoz 1950 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Hohe Fundorte: P. Ciantun 3020 m; P. Umbrail 3025 m (Heer N. Fl.). **Pu.** Verbreitet von ca. 2000 m, bis Mte. Vago 3050 m

Si, Curvul.-Sesleria disticha-Polster, Felsritzen (B.-B. 1913); P. Canciano 3107 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Verbreitet, häufig in der alpinen Stufe. **Berg.** Hohe Fundorte: Duanapass 2790 m (Bgg. in H. N. Fl.); Pizzo Gallegione 3109 m Si (B.-B. 1913). **Mis.** Verbreitet von der Alpe Groveno 1900 m (Wals. mss.) bis Alpe Vignone sopra S. Bernardino (Salis in Hb. E. T. H.); Gipfel des P. Combio östlich über Soazza 2970 m (Bgg. in H. N. Fl.).

var. *subacaulis* Brügger (*S. Huguenini* Brügger, in Jahresber. Nat. Ges. Graub. XXIX., S. 66).

Zentralalpen. H.-Rh. Thälialp im Rheinwald (Bgg. in S.).

Südrät. Alpen. Mis. Im hinteren Val Calanca (Bgg. 1885).

S. aizoides L. *(S. autumnalis* L., Roesch in Alpina I, 1806).

Gehört mit S. stellaris, Epilobium alsinifolium, Gentiana bavarica etc. zu den steten Begleitern alpiner Quellfluren und Bachalluvionen, und geht mit den Bächen bis in die tiefen Täler (Rheintal bei Fläsch im Ried 530 m, Misox bei Oltra an Altwässern 290 m, steigt anderseits bis 2950 m am Piz da Sterls. Feuchtigkeitsliebend, neutrophil-basiphil (B.-B. in Sched. Nr. 52 u. 833).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Tiefe Fundorte: Quellränder im Ried bei Maienfeld und Fläsch 525 m (B.-B.); Schraualluvionen bei Schiers; nasse BS-Felsen im Dalvazzatobel 815 m (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet, häufig. **Pl.** Tiefe Fundorte: Im Zizerser Ried 530 m; Rheinalluvionen bei Igis; an der Halde bei Chur 610 m (B.-B.). Steigt am Teufelskopf bis 2428 m (Beg. mss.); Schiahorn 2720 m (Bgg. in Heer N. Fl.); Aroser Weisshorn bis 2620 m; Parp. Schwarzhorn 2630 m; Aelplipass 2620 m (B.-B.); Lenzerhorn 2860 m Ca, feuchtes Geröll, spärlich (B.-B. 1913). **Sard.** Verbreitet von 530 m bei Untervaz-Friewis; Rheinkies bei Haldenstein 550 m; Ca-Felsen bei Felsberg 600 m (B.-B.) bis Flimserstein 2680 m Si, im feuchten Felsschutt spärlich; Grat zwischen P. Mirutta und Glaserhorn 2720 m Ca, feuchter Felsschutt; Hald. Calanda 2800 m Ca; P. da Sterls 2950 m, Verrucano und Flysch-Felsschutt (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Verbreitet, besonders in der Kalk- und BS-Zone von der Talsohle des Valsertales bei 1000 m bis 2400 m in den Leisalpen (Stg.). **H.-Rh.** Tiefe Fundorte: Schyn und Viamala 800 bis 900 m (B.-B.); am Rhein bei Andeer 1000 m (Stg.). Steigt bis

2770 m am P. Tuff, einzeln in Serpyllifoliateppichen (B.-B. 1913). **Alb.** Hohe Fundorte: P. Curvèr 2630 m (B.-B.); P. Platta 2790 m BS, überrieselte Felsen (B.-B. 1913); Bocktenhorn gegen 3000 m (Imhof, Jahrb. S. A. C. XXIX). **O.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis Pischaplateau 2750 m; am Tschüffer 2700 m (Rb.); P. Padella 2650 m (B.-B.); Sass Corviglia 2863 m (Bgg. in H. N. Fl.). **U.-Eng.** Verbreitet, häufig. Steigt am Samnaunpass bis 2900 m (Bgg. in Kill.); vorderer Fuorngipfel 2840 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. **Pu.** Feuchtes Geröll, Bäche, Quellen, auf Kalk häufiger und auch an trockeneren Stellen, auf Urgebirge nur an feuchten Orten, steigt bis 2510 m im Kalkgeröll der Alpe d'Ur. Die Hauptverbreitung liegt etwa zwischen 1800 und 2400 m; den Bächen nach steigt die Pflanze weit herab, bis 750 m am Bach im Kastanienwald Zalende (Bro.).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Zerstreut von den Meraalluvionen bei Casaccia 1450 m bis 2810 m am P. Forcellina - S-Hang (B.-B.). **Mis.** Herabgeschwemmt bis 300 m bei Roveredo an Bächen (B.-B. 1913); Buffalora Wasserfall (La Nicca u. W. Koch); Moësa bei Lostallo 425 m; Arvigo 800 m (Stg.). In der alpinen Stufe des Gneisgebiets sehr zerstreut: Alpe di Groveno 1900 m (Wals. mss.), häufiger auf den Kalkschiefern am Berhardin.

f. *crocea* (Gaud.) Hayek. Da und dort, z. B. im Felstrauf von Sanalada oberhalb Seewis 1900 m (B.-B.); Samnaun (Ks. u. Sulg.).

f. *atrorubens* (Bert.) Engl. Selten typisch.

V.-Rh. Oberalp (Stein 1826); Blengias; Alp Robi; Obersaxen; Mundaun (Bgg. in S.). **Alb.** Schynpass 900 m (Coaz in Hb. E. T. H.).

S. rotundifolia L.

In der subalpinen Stufe, auf kalkreichem und kalkarmem Boden verbreitet; nur im Engadin sehr selten. Vorzugsweise an schattigen, quelligen Stellen im Alnus viridis-Gebüsch, an lichten, humosen Stellen des Bergwaldes, Bach- und Quellrändern, in Hochstaudenfluren des Adenostylion (dagegen nicht an Hochstauden-Lägern), zwischen Kalkblöcken und in feuchten Karren. Von etwa 1000 m (selten schon bei 700 m, im Tobel hinter Untervaz) bis 2250 m auf der Nordseite des Plasseggenpasses (B.-B. in Sched. Nr. 834).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Seewis (Wals. sec. Bgg. in S.); Veltlinis ob Schiers 1200 m (B.-B.); ob Guscha 1600 m; Badalp und

Jeninseralp 2000 m; ob der Scesaplanahütte 2000 m; Plasseggenpass 2150—2250 m (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet in den nördlichen, selten in den Südtälern. **Pl.** Verbreitet von etwa 1200 m am Pizokel bis 2150 m in der Carmenna (B.-B.). **Sard.** Verbreitet, häufig. Tiefster Fundort: Tobel bei Untervaz 700 m. Steigt am Miruttagrat in Südlage bis 2200 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet in den rechtsrheinischen Tälern von der Pardella 800 m (Stg., Hag., B.-B.) bis Mundaungrat 2050 m (Stg.); Koniferen-Mischwald an der La Muotta im Medelsertal bis 2050 m (Hag. 1916); N-Hang des P. Beverin unterhalb des Krähentschuggen 2200 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Avers Letziwald 1850 m (B.-B.); Alp Steilen 1950 m Ca (Stg.). **Alb.** Verbreitet. Tiefster Fundort: Auenwälder am rechten Ufer der Landquart bei Bad Serneus 990 m (Hb. Nk.). Davos, vielfach (auct. plur.); Preda-Weissenstein (auct. plur.); Albula 1950 m (Bgg. in S.); in der Alp d'Err bis 2080 m (Grisch). **O.-Eng.** Sehr selten. Maloja im Wald (Bgg. in S.); Sils Maria (Krättli in Hb. U. Z.); Plaun da Lej gegen Gravasalvas; Waldweg Sils-Surlej (Hb. Brg.); rechtsseitig vom Silvaplaner-See; Fextal (Nk.); bei der Pontner untern Alphütte (Candr.). Fehlt dem Berninagebiet. **U.-Eng.** Sehr selten. Zwischen Finstermünz und Martinsbruck im Gebüsch an den zahlreichen Tobeln und Lawinenzügen (Bgg. in Kill.); Rhodoreto-Vaccinietum im God Jürada 2000 m; oberhalb der Vallatscha 1870—1920 m und Alnetum viridis im Val Sesvenna vor der Alp 1970—2100 m (B.-B.). **Mü.** Selten. Beim Wasserfall des Val da Pisch jenseits Münster 1300 m; Cierfs 1800 m (B.-B.). **Pu.** Feuchte, schattige Orte, ziemlich selten: Gebüsch im Valle d'Orsè 1150 m; unter Motta dei Bovi von 1700—1800 m; Karfluren unter Punkt 2207 Cancianoalp bei 1800 m; nasse Felsen unter Cancianoalp 1850 m (Bro.); Motta d'Ur (Hb. Olgiati); Canciano 2150 m (Pozzi in Hb. E. T. H., Bro.); N-Halde der Cima di Rüggiolo im Alnus viridis-Gebüsch 2035 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Sehr zerstreut. **Berg.** Verbreitet und häufig am Maloja-S-Hang im Drosgebüsch 1750 m; bei Casaccia 1470 m (B.-B.) etc. **Mis.** Zerstreut. Tiefster Fundort: Mti. di Bassa 250 m; Val di Tri; Alpe Caurit, Val Grono; Val Traversagna (Wals. mss.); Roveredo an der Moësa im Gebüsch (Kill. mss., Wals. mss.); Ass-

Alogna in Calanca 1350 m Si (Stg.); Bernhardin (Bgg. in S.). Steigt am Mte. Gandarossa bis 2030 m (B.-B.).

S. cernua L.

Nordische Glazialrelikt-Pflanze, an lange schneebedeckten, pflanzenarmen, moosigen Stellen; hochalpin. Mit Ranunculus pygmaeus, Potentilla multifida, Galium triflorum u. a. A. eine ausgezeichnete Zeugenpflanze für die nordische Einstrahlung ins Inntal.

Zentralalpen. U.-Eng. Am Gipfel des Piz Arina im Val Sinestra 2830 m (von H. Heller 1917 entdeckt; später hier auch von Binz und La Nicca gesammelt); *Schmalzkopf bei Nauders (La Nicca nach Murr).

S. muscoides All. *(S. planifolia* Mor. non Lap.).

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 Andeer, sonst selten unter 2300 m; steigt bis 3050 m am Thälihorn im Avers (B.-B. in Sched. Nr. 635).

Zentralalpen. Pl. Zerstreut, vielerorts, aber streng auf die alpine Stufe beschränkt. Lenzeralp, Alveneueralpen (Bgg. in S.); P. Miez 2400—2620 m (Meisser, B.-B.); Älplipass 2650 m; Südgrat des Parp. Rothorns 2300—2600 m (Bgg. in S., B.-B.); Urdenalp 2450 m (Sprech.). Höchste Fundorte: Schiahorn 2710 m (Schibl.); Parp. Weisshorn 2780 m BS, Grus; Parp. Rothorn bis 2899 m Si; Aroser Rothorn 2920 m Si u. Ca NE, moosige Mulde, zahlreich c. fl. (B.-B. 1913). **Sard.** Selten. Flimseralp Segnes (Mor.); Segnespass 2450 m (B.-B.); Flimserstein 2690 m, Verrucano-Fels, windgefegter Grat, Flechtenteppich, in Menge (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Sehr zerstreut und fast nur in der BS-Zone. In der Tödikette am Stockgron im V. Rusein (Hb. Hag.). Tiefe Fundorte: Peilertal: Bei der Brücke unter den Hütten von Vallatsch, ein vereinzelter Vorposten 1860 m (Stg.); untere Tomülalp ob Vals 1900 m (Hb. Bgg., Stg.); unter der Alp Tomül 2160 m (var. *brevipila* Thell.) (Thell.). Ferner: P. Pozata Si 2400 m (B.-B.); Valserberg (Kill. mss.); Alperschellihorn, Safien (Schaad in Hb. U. Z.). Hohe Fundstellen: Fuorcla Patnaul 2777 m BS; Sattelte Lücke am P. Aul 2770 m (Stg.); P. Tomül 2800 m BS

SE, beraster Fels; Thäligrat und -Horn 2830 m BS, beraster Felskopf; Valserhorn 2840 m BS (B.-B. 1913); Einshorn (Splügen) 2941 m BS (Stg.); P. Cristallina 2990 m Si SW (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Ziemlich zerstreut. Alp Promischura ob Andeer 1850 m (Stg.); P. Beverin bis 2770 m BS; P. Tuff 2820 m Ca SE, ein Pölsterchen im Serpyllifoliateppich (B.-B. 1913); Thäli Luekle; Annarosa (Bgg. in S.); Alp Obrist N 2300 m; oberhalb der Pianetschalp 2400 m BS (B.-B.); Gipfel des Einshorns 2800—2941 m, kalkhaltiger BS; Mittaghorn gegen den Bernhardinpass; Butztal am Bärenhorn 2700 m BS (Stg.). Im Avers nicht selten, viele Fundstellen von 1880 m, auf bemoosten BS-Blöcken bei Cresta (Schröt. in Hb. E. T. H.) bis 3050 m: Pürter Grat 2760 m BS, Fels; Thäli ob Cresta 2780 m BS S, Fels; Berclajoch 2940 m BS SW, Pionierpolster; Thälihorn Avers 3050 m BS S, Pionierpolster (B.-B. 1913); Grat des P. Piott 2820 m (B.-B.) usw. **Alb.** Zerstreut. Curvèr bis 2760 m BS; P. Platta 2790 m BS SE, Fels (B.-B. 1913); Val Bercla 2200 m (B.-B.); P. Toissa (Bgg. in H. N. Fl.); P. da Spegnas ob Sblox im Val Faller (Grisch in Hb. U. Z.); in den Bergünerstöcken nicht selten (Grisch); Albula 2300 m (auct. plur.); Weissenstein in Murtèl (Andeer 1858); Dukanpass 2673 m (Bgg. in H. N. Fl.). **O.-Eng.** Auf den Bergen der linken Talseite zerstreut: Ob dem Lunghinsee (Hegi in Hb. U. Z.); V. Suvretta 2600—3000 m (Hb. Brg.); Sattel zwischen Trais Fluors und Padella (Coaz in Hb. E. T. H.); Sass Corviglia 2800 m (Hb. Brg.); am P. Julier bis 2920 m, Granit, Felsgrus, einige blühende Pölsterchen; P. Ot 3010 m, Granit, sehr spärlich (B.-B. 1913). Im Berninagebiet selten. Schutt am Piz Vadret 3000 m (Rb.); La Pischa 2750 m (Bro., Brg.); «Tschüffer» Plateau 2750 m; Grat zwischen Piz Alv und Minor 2750 m; Val Arlas gegen Trovat 2650 m (Rb., B.-B.); Val Fex (Bovelin in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Sehr selten. V. Tantermozza (B.-B.); zuhinterst in Val Stavelchod, unter den obersten Felsköpfen 2400 m (Bs.); Alpisella, oberhalb St. Giacomo di Fraële; Fuorcla Valbella 2530 m, Hauptdolomit (Hegi u. Bs.). **Mü.** Val Costainas 1900 m (Selmons in Hb. U. Z.). **Pu.** Puschlav (Olgiati nach Bgg. mss.). Im Hb. Bgg. und auch im Hb. Olgiati fehlen Belegstücke zu der letzten Ausgabe. Die Art ist wohl für das Puschlav zu streichen (Bro.).

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Septimerpass (Fries in Hb. U. Z.);

S-Hang des P. Forcellina 2900 m; Piz Maedero im Val Marozzo 2520 m (B.-B.); P. Duana (Kill. mss.). **Mis.** Passo di Rovio im Val Calanca (Coaz in Hb. E. T. H.).

f. *citrina* (Gaud.) Engl. u. Irmscher. Die verbreitetste Form.

f. *glandulosissima* Br.-Bl. Zerstreut, besonders typisch: **Pl.** Grat über der Alp Scharmoin 2600 m Si (B.-B.). **V.-Rh.** Nordhang des Piz Beverin 2400 m (B.-B.).

S. androsacea L.

Durch die alpine Stufe allgemein verbreitet als Charakterart des Arabidion coeruleae auf kalkreicher Unterlage im durchfeuchteten Rasen der Schneeböden (Salicetum retusae-reticulatae, Arabidetum coeruleae), an feuchten, schattigen Felsen; in der subalpinen Stufe selten (im Alnus viridis-Gebüsch etc.). Den Urgebirgsketten nahezu fehlend. Von 2000 m (ausnahmsweise schon bei 1700 m am Calvariberg bei Vals) bis 3125 m am Piz Tavrü (B.-B. in Sched. Nr. 1058).

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut. Falknis 2300 m; Vilan (Lutz sec. Bgg. in S.); Jeninseralp 2000 m (B.-B.); Schollberg 2460 m; Saaseralp 2300 m (Schröt. 1895); Grubenpass 2230 m, Salicetum retusae-reticulatae; Plasseggenpass 2300 m Ca (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet auf BS, Ca, Serpentin, kalkreichen Glimmerschiefern: Kistenstein 2470 m; Mattlishorn 2440 m (Beg. mss.); Casannapass; Parsenn (Zj.); Cotschna b. Gipskilchli 2000 m (Nk.); Arflinafurka 2250 m; Montalin 2250 m; Dreibündenstein 2150 m (B.-B.). Zahlreiche Fundstellen in der Aroserkette. Hohe Fundorte: Aros. Weisshorn 2655 m (Bgg. in H. N. Fl.); Schiahorn 2680 m; Parp. Schwarzhorn über 2600 m; P. Musch 2680 m (B.-B.); Parp. Weisshorn 2780 m BS, Grusmulden; Aroser Älplihorn 2790 m, Hornblendeschiefer, Felsschutt; Parp. Rothorn, Nordostgrat 2840 m, Glimmerschiefer (B.-B. 1913). **Sard.** Verbreitet: Calandaalp 1860 m; Mirutta; Lawoy; Alp Mora (B.-B.); Flimserstein 2680 m (B.-B. 1913); Felsberg, Calanda über 2600 m (B.-B.); Hald. Calanda 2800 m Ca N, moosige Pionierpolster am Fels (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Selten in der Tödikette: Rusein 1900 m; Alp Panix (Hb. Hag.); P. Tumbif 2700 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). Verbreitet auf BS in der Adula. Hohe Fundstellen: Sattelte Lücke und Fuorcla Patnaul 2770 m BS (Stg.); Nordgrat des Beverin bis 2800 m BS

(Stg.); Günerhorn 2820 m BS; Thälihorn 2830 m BS, feuchte Dikotylenpolster, Schneewasserrinnen; Valserhorn 2875 m BS; P. Tomül bis 2940 m BS (B.-B. 1913); Scopi 2700 m (B.-B.). Tiefste Fundstelle: Calvariberg gegen Vals 1700 m Si (Thell.). **H.-Rh.** Verbreitet: Lüsch (Bgg. in S.); Alp Obrist am Beverin 2300 m (B.-B.). Hohe Fundstellen: P. Tuff 2820 m Ca SE, spärlich (B.-B. 1913); Inner Weissberg über 2600 m; Flühseen 2630 m (B.-B.); Grosshorn und Kleinhorn 2780 m BS, schattige, feuchte Stellen; Thäli ob Cresta 2800 m BS u. Ca (B.-B. 1913). **Alb.** Auf Kalk und BS-Schiefer verbreitet. Im Silikatgebiet selten. Zitail 2450 m; Val Bercla 2200 m, auf Serpentin (B.-B.); P. Toissa 2630 m (Bgg. in H. N. Fl.); Curvèr 2775 m BS, Pionierrasen (B.-B. 1913); Davos, im Rhinertäli im Dischma 2200 m (Tav. in Hb. E. T. H.); Totalp beim Wolfgang 2350 m (Nk.); Obernovai Si; Gatschiefer (Zj.); Rote Furgge zwischen Schiltfluh und Fergenhörner 2500 m (Nk.); am Albula (Hb. Krättli) usw. **O.-Eng.** Auf Kalk verbreitet. Zwischen Surlej und Sils schon bei 1900 m (Brg.). Hohe Fundstellen: P. Padella 2750 m; Sass Corviglia 2860 m (Bgg. in H. N. Fl.); Tschüffer 2800 m; Kalkgrat Piz Alv 2700—2920 m (Rb.); Monte Garone 2800 m, Arabidetum coeruleae (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet, besonders im Dolomitstock der rechten Talseite. Von 1950 m am Ofenberg (Bs.) bis über 2800 m: P. della Furcletta 2810 m; P. Ftur 2850 m; P. del Fuorn 2890 m; P. Tavrü 3125 m c. fl. (B.-B.). **Mü.** Val Bella ob Alp Sprela; Müntett ob Lü 2550 m (B.-B.). **Pu.** Zerstreut von 2050 m auf dem Kalkband des Cancianopasses bis Grat zwischen le Gessi und Pastura di Lagalb 2580 m, Kalk (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Selten. P. Duana (Hb. Theob.); Südhang des Pizzo Forcellina 2900 m (B.-B.). **Mis.** Selten: Vium (Heer sec. Bgg. in S.); Vignonepass, ob den Hütten 2230 m (Stg.); Fuss des Piz Uccello Ca 2100 m (B.-B.).

f. *tridentata* (Gaud.) Engl. u. Irm. (var. *pyrenaica* Scop.?). Verbreitet. Zum Beispiel: **Pl.** Urden (Sprech.). **V.-Rh.** Scaradrapass 2770 m (Stg.). **Alb.** Ghiglinèr (Grisch).

var. *pygmaea* Hornung. Selten. **O.-Eng.** Monte Garone 2820 m (B.-B.).

S. Seguieri Spreng.

Bestandesholde Charakterart des Luzuletum spadiceae, auch im

Oxyrietum, in humusarmen Schneetälchen, tiefer auch an feuchten, schattigen Felsen; nur über kalkarmem Substrat. Wo die Art über Kalkgestein wächst, ist der Kalk ausgelaugt oder es ist eine Humusdecke vorhanden. Verlangt winterliche Schneebedeckung. Hochalpin, ausnahmsweise schon bei 1900 m am Flüela, sonst meist erst oberhalb 2300 m; steigt bis 3300 m am Piz Linard (B.-B. in Sched. Nr. 255).

Nordrät. Kalkalpen. Selten: Gipfel zwischen St. Antönierjoch und Schollberg 2530 m (Rk. in Hb. E. T. H.); Silbertäli 2400 m (Schröt. 1895); Gyrenspitz 2120 m (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet, aber nur auf kalkarmen Böden; hochalpin. **Pl.** Tiefste Fundorte: Schafälpli (C. Coaz); Urdensee 2200 m (Sprech.); P. Danis 2400 m (B.-B.). Steigt bis in die Nivalstufe: Thijerfluh 2750 m (Schibl.); Parp. Weisshorn 2780 m, roter BS; Aroser Älplihorn 2820 m Si, feuchte Grusmulden; Parp. Rothorn 2840 m Si SE, Fels (nach Bgg. in Heer bis 2899 m); Aroser Rothorn 2940 m Si (B.-B. 1913). **Sard.** Selten. Segnespass 2600 m (Bgg. in S.); Flimserstein 2696 m Si, meist in N-Exposition, Grus (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Verbreitet auf Si und BS. Tiefe Fundstellen: P. Signina 2230 m (B.-B.); Lumbreinalp 2300 m (Stg.) bis hoch in die nivale Stufe: Scaradra 2770 m und Lentalücke am P. Aul 2770 m; P. Nadels 2793 m Si; P. Tomül BS SE, Felsschutt, Serpyllifoliateppiche etc. (B.-B. 1913); Canalpass 2826 m (H. N. Fl.); Günerhorn 2845 m BS, Gipfelgrat, Pionierpolster; P. Pozata 2850 m Si S; Thälihorn 2855 m BS, lange schneebedeckte Stellen; Valserhorn 2880 m, Dikotylenpolster, Hygrocurv., feuchte Mulden (B.-B. 1913); Safierpass ob Splügen 2940 m, kalkarmer BS; zwischen Lentalücke und Adulajoch 3100 m Si (Stg.); Brunnipass 2800 m; P. Ault 3035 m (B.-B.); Bifertenfirn (Hegetschw. sub nom. S. sedoides). **H.-Rh.** Verbreitet von Splügen 2150 m (Hb. Bgg.); Zapportalp 2100 m (Coaz in Hb. E. T. H.) bis Beverin 3000 m BS, Grus; Thäli ob Cresta 2780 m S, offener Grusboden; Berclajoch 2940 m BS; Thälihorn Avers 3100 BS S, feuchter Felsgrus (B.-B. 1913). **Alb.** Tiefe Fundorte: Flüelapass 1900 m (Grisch in Hb. E. T. H.); gegen den Kessigrat nordöstlich Klosters 2000 m an Felsen (Hb. Nk.); Obernovai-Hafenfluh 2200 m (Zj.). Steigt bis P. Forun 3040 m Si (B.-B. 1913); Sattelhorn 2762—2925 m Si; Flüela Schwarzhorn 2900 m Si;

Augstenhörnligrat 2934 m; Pischahorn 2985 m; Radüner Rothorn 3034 m; Bocktenhorn 3047 m; Kühalphorn 3080 m Si (Schibl. in B.-B. 1913). **O.-Eng.** Tiefe Fundorte: Felsblockwald ob Pontresina 2000 m; Val da Fain 2060 m (Rb.). Hohe Fundorte: Lagalb 2960 m Si (Bro. u. B.-B.); P. Vadret da Prünas bis 3080 m Si (Rb.); Las Sours 2982 m Si, Gipfelfelsen; P. Stretta 3000 m Si; Languard 3255 m Si SE, Pionierpolster c. fl.; P. Ot 2980 m Si, feuchte Felsnischen (B.-B. 1913); daselbst 3086 m (Bgg. in H. N. F.); P. Julier Südwand noch bei 3280 m Granit, in feuchten Felscouloirs (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Verbreitet im Silikatgebiet. Hohe Fundorte: Piz Nuna 3110 m (B.-B.); Minschun 2948 (Heer); am Linard bei Punkt 3307—3300 m Si E, an schattigen Felsen, c. fl. (B.-B. 1913). **Mü.** Ciantun 2800 m (Coaz in Hb. E. T. H.); Umbrail 2700 m (Zj.); Si-Felsen oberhalb Lü gegen P. Dora 2400 m; Müntett ob Lü 2550 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet von 2050 m, Kalk- und Urgesteinsgeröll der Cancianoalp, bis Passo Confinale 2900 m (Bro.); Sassal Masone bis 3030 m; Mte. Vago 3050 m Si, Felsschutt (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Verbreitet, häufig in der hochalpinen Stufe. **Berg.** Steigt am S-Hang des P. Forcellina bis 2900 m BS (B.-B.); **Mis.** Zahlreiche Fundorte oberhalb 2300 m. Steigt an der Muccia auf Si bis 2900 m (Stg.).

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

Im beweglichen oder ruhenden Kalkschutt, seltener im feineren Kalkgrus und in Felsritzen. Charakterart des Thlaspeetum rotundifolii; 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 und 3000 m. Tiefe Fundorte: Calanda, Vordertäli 2200 m; Schafrücken unter der Mittagslücke 2100 m. Steigt bis 3200 m am Piz Uertsch (B.-B. in Sched. Nr. 636).

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut in den höchsten Lagen. Alp Yes (Gg. in litt.); Lünereck (Bgg. in S.); Gafierplatten - Rätschenhorn 2400 m (Zj.); Scesaplana 2760 m, Kalkschutt (B.-B. 1913); Sulzfluh, sehr häufig bis 2800 m (Bornm. in D. T. u. Sarnth.); Grosser Turm; Drusenfluhgipfel (Schröt. 1895).

Zentralalpen. Zerstreut. **Pl.** Ziemlich verbreitet im Kalkgeröll. Tiefe Fundstellen: Am Schafrücken unter der Mittagslücke 2100 m (Thell.); Strelapass (Heer in Hb. E. T. H.); Foil Cotschen 2400 m (B.-B.). Ferner: Urdenalp (Sprech.); Aroser Weisshorn bis 2630 m (B.-B.); Valbellahorn 2768 m (Beg. mss.); P. Miez 2630 m; Parp. Weisshorn 2820 m, Gipfelfels; Weissfluh 2848 m (Schibl. in B.-B.); Lenzerhorn 2860 m; Aroser Rothorn (Bgg. in H.) bei 2920 m (B.-B. 1913); Gipfel des Erzhorns 2928 m (Beg. mss.). **Sard.** Zerstreut. Calanda-Vordertäli 2200 m; Alp Surcruns 2400 m (B.-B.); Flimserstein 2670 m; Felsbg. Calanda 2680 m, Felsschutt (B.-B. 1913); Vorab 2795 m (Heer N. Fl.); Hald. Calanda 2805 m Geröll; Tschepp 2940 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Sehr selten: Panixerpass (Thomas in Mor. 1839, Muret in Gremli 1870, Bgg. in S.); Krähenköpfe am Beverin 2400 m Nordhang BS; Einsattlung zwischen Piz Beverin und Piz Tuff, zuoberst in der Alp Nursin 2600 m, im Kalkgrus neben Draba Hoppeana (B.-B.). **Alb.** Selten. P. Michèl Westseite 2400 m (B.-B.); Albula oberhalb Weissenstein (Andeer 1858); Gratsattel zwischen P. Blaisun und P. Uertsch 2978 m (B.-B. 1913); Plattenhorn 3018 m Ca; Gletscher - Dukan 3020 m; Hoch - Dukan 3066 m Ca (Schibl. in B.-B. 1913); P. Uertsch 3200 m Ostgrat, Dolomitfels in Felsritzen (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Selten: Kalkfelsen des P. Padella 2600—2850 m (Mor. 1839 et auct. plur.); Pischa 2750 m; Tschüffer 2800 m und Gipfel 2920 m; Piz Alv 2920 bis 2976 m (Rb.); Federiapass (Hb. Brg.); Lavirumpass 2900 m; V. Müschauns 2400 m (Candr.); Casanna (Cav.); zwischen P. Blaisun und P. Uertsch 2978 m (B.-B. 1913); Mte. Garone 2800—3030 m Ca-Geröll (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet in den Dolomitketten von Tantermozza 2180 m; Val Plavna 2250 m (Coaz in Hb. E. T. H.); bewegliche Geröllhalden P. Murtarus 2350 m (B.-B.) bis P. Nair 3008 m; P. Foraz 3000 m; P. Ftur 3050 m; P. Tavrü 3160 m; P. Tasna 2700 m (B.-B.); Val Triazza unter dem Gletscher; auf Piz Lischanna (Theob.); Spitze des Piz Pisoc 3170 m (Dr. Arquint). **Mü.** Wormserjoch 2300 m (Hb. Bgg.); P. Daint 2400—2900 m (Bs., B.-B.); Monte Braulio 2965 m (Heer N. Fl.). **Pu.** Selten: Cavaja sopra Poschiavo (Bgg. in S.); Sassalbo am W-Hang mehrfach, doch immer recht spärlich, von 2200—2600 m (Bro.).

S. moschata Wulf. ssp. **linifolia** Br.-Bl. (in Hegi Mitteleur. Fl. IV, 2 p. 606).

Kalkliebend; in den Kalkketten allgemein verbreitet zwischen 1900 m am Vignonepass (Steiger) und 3200 m am Piz Uertsch. In Felsritzen (Androsace helvetica - Assoz.), auf ruhendem Felsschutt, im offenen Rasen (Caricetum firmae etc.), in Spalierstrauchteppichen. Ueberwintert an schneefreien Windecken (B.-B. in Sched. Nr. 440).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet vom Falknis bis zum Saaser Calanda von 2200—2600 m, Kalk (Zj., B.-B., auct. plur.); Scesaplana Südhang 2550 m (B.-B.); Rätschenfluh 2600 m (Volk. in Hb. E. T. H.); in der Alp Yes schon bei 1950 m (B.-B.).

Zentralalpen. Auf Kalk verbreitet. **Pl.** Tiefe Fundorte: Flökasteine bei Arosa 1810 m (Beg. mss.); unterhalb Stützalp-Parsenn 1900 m (Nk. mss.); Urdenalp 1970 m (Sprech.); Crap la Pala 2100 m (B.-B.). Steigt bis in die Nivalstufe: Parp. Weisshorn 2820 m (B.-B. 1913); Weissfluh 2848 m Ca (Schibl. mss.); P. Naira 2872 m Ca; Lenzerhorn 2910 m Ca, Gipfelfels; Aroser Rothorn 2920 m Ca SE, Felsschutt (B.-B. 1914). **Sard.** Häufig. Hohe Fundorte: P. Mirutta 2675 m, Ca-Fels; Flimserstein 2690 m; Südausläufer des Glaserhorngrats 2720 m Ca, Felsschutt (B.-B. 1913); Vorab 2795 m (Heer); Hald. Calanda 2805 m Ca, Fels, Serpyllifolia-Spaliere (B.-B.); Morkopf 2962 m (H. N. Fl.) Ringelspitze 3050 m, Verrucano; P. da Sterls 3050 m, auf Verrucano-Fels (B.-B. 1913). **V.-Rh.** In der Tödikette vom Segnes bis ins Val Rusein, im oberen Oberland fehlend. Häufig rechtsrheinisch auf Ca und BS. Tiefer Fundort: Tomülalp 2100 m, Kalksteinblöcke im BS zwischen Bödeli und den Hütten (Stg.). Steigt bis Sattelte Lücke 2768 m BS (Stg.); P. Tuff 2834 m Ca-Fels, Serpyllifoliateppiche; Signina und Valserhorn 2889 m BS; Bärenhorn 2940 m BS (Stg.); P. Tomül 2950 m BS (Stg., B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet. Tiefe Fundorte: Alp Steilen ob Sufers 2000 m Ca (Stg.); ob dem Lattenstafel am Splügenberg 2100 m (Coaz in Hb. E. T. H.). Hohe Fundorte: Beverin bis 3000 m BS SE, Fels, Grus; Grosshorn und Kleinhorn bis 2860 m BS (B.-B. 1913); Einshorn bis 2900 m BS (Stg.); Mittler Weissberg ob Cresta 2960 m Ca (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet auf Ca und BS. Tiefster Fundort: Conterserstein 1400 m (Grisch). Steigt bis Curvèr 2800 m

BS; P. Uertsch 3200 m, Ostgrat, Dolomitfels (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Selten. P. Padella bis 2860 m (B.-B.); Grat zwischen Piz Alv und Minor 2750 m (Schröt., Rb.); P. Alv 2876 m (Rb. sub nom. S. exarata); Albula (auct, plur.). **U.-Eng.** Verbreitet. Hohe Fundorte: P. Ftur, S-Hang 2910 m; P. del Fuorn 2915 m (B.-B.); Samnaunpass bei 3000 m (Bgg.); P. Nair 3009 m; P. Ftur 3050 m (B.-B.); P. Lischanna 3100 m; P. Pisoc 3170 m (Kill. in H. N. Fl.). **Mü.** P. Daint 2700 m (B.-B.) und wohl anderwärts. **Pu.** Zerstreut. Feuchte Felsen Val Pila 2100 m; N-exp. Geröllhalde des Pizzo di Sassiglione 2350 m (Bro.); Gipfel des Sassalbo 2858 m; Geröllhalde Piatte di Canciano 2420 m, Serpentin; Felsschutt Urgestein der Alpe d'Ur 2500 m; Felsspalten Berninapasshöhe 2300 m (Bro.). Die beiden letztgenannten Fundstellen beziehen sich wohl auf S. exarata.

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Steigt am S-Hang des P. Forcellina bis 2900 m auf kalkreichem BS (B.-B.). **Mis.** Vignonepass bei Piano lumbrino 1900 m, grüner BS (Stg.); Uccellofuss 2100 m Ca (B.-B.); Confino, Pizzo Uccello 2600 m (Bgg. in S.).

f. *atropurpurea* (Engl.) **U.-Eng.** Am Samnaunpass 2876 m (Bgg. in S.). Die Formen *laxa* (Sternb.) Fiori u. Paol., *compacta* (Mert. u. Koch) Killias, *pygmaea* (Haw.) Fiori u. Paol. sind verbreitet. Die starkdrüsige f. *glandulosa* (Engl.) Kill. ist nicht selten und steigt auf der Spitze des P. Minschun bis 3000 m (Kill.).

S. exarata Vill. ssp. **alpina** Br.-Bl. in Hegi, Mitteleur. Fl. IV. 2 p. 610.

Durch ganz Graubünden auf kalkarmem Gestein (selten auf Kalkfelsen), namentlich in Felsritzen, im ruhenden Felsschutt (Polsterböden), in offenen Rasenbeständen, von etwa 2000 m bis 3380 m am Piz Kesch. Herabgeführt auf Bachalluvium bei Spärra, Silvretta 1600 m, Wintersteher; überwintert mit grünen Laubblättern (B.-B. in Sched. Nr. 441).

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten. Rotspitz 2000 m ob Guscha Si (B.-B.); Gipfel des Jägglishorn ob St. Antönien 2300 m (Tallqvist in Hb. E. T. H.); Madrishorn 2750 m (Sprech.); Schollberg 2550 m (Schröt. 1895); St. Antönierjoch 2400 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet, aber nicht häufig und nur auf Si. Maienfelderfurka 2400 m (Ing. Keller, det. B.-B.); Sandhubel 2740 m; Totälpli (Beg. mss.); Älplipass 2640 m; P. Musch 2650 m

(B.-B.); Aroser Rothorn, Westgrat; Lenzerhorn, Ostgrat 2780 m; Aroser Älplihorn 2840 m; Parp. Rothorn 2899 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Häufig, besonders im oberen Oberland. Tiefste Fundorte: Alp Guw im Safiental 1900 m, kalkarmer BS-Fels (B.-B.). Hohe Fundstellen: Kanal- und Lentatal 1700—2100 m Si (Stg.); P. Tomül 2770 m, Nordostgrat BS-Fels (B.-B.); P. Nadels 2795 m Si; Lentalücke und Plattenschlucht 2800 m; P. Tomül 2900 m BS (Stg.); Felsinsel im Medelsergletscher 2940 m Si; Scopi 2950 m BS; P. Cristallina 3035 m Si; P. Ufiern 3130 m Si, Dikotylenpolster; Cima Camadra 3140 m c. fl. (B.-B. 1913); P. Ault bis 3030 m; Brunnipass 2800 m (B.-B.); P. Laiblau 2940 m Si; P. Borel 2960 m Si; P. Ravetsch 3010 m Si (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Verbreitet im Hinterrheintal und Avers. Tiefster Fundort: Zapportalp 2100 m (Coaz in Hb. E. T. H.). Steigt am Berclajoch bis 2940 m BS; Thälihorn Avers 3159 m BS; P. Platta 3370 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet von 2000 m am Albula (Hb. Bgg.). Hohe Fundorte: Fuorcla da Flex 3050 m; Fuorcla Calderas 3120 m, Granitfels; P. dellas Calderas 3200 m, Granitfels; P. d'Agnelli 3209 m (B.-B. 1913); Leidbachhorn 2912 m (Schibl.); Fuorcla d'Eschia 3010 m Si E, Fels, Pionierpolster; Forun 3055 m; P. Kesch 3380 m Si-Fels (B.-B. 1913); Augstenhörnli 2924 bis 3030 m; Gorihorn 2987 m; Bocktenhorn 3047 m; Scalettahorn 3068 m Si; Kühalphorn 3081 m Si; P. Grialetsch 3130 m Si (Schibl. in B.-B. 1913); Flüela Schwarzhorn 3135 m, Fels (B.-B.); P. Vadret 3226 m Si (Schibl. in B.-B. 1913); Sardascaallluvionen bei Spärra, bis 1600 m herab (B.-B.). **O.-Eng.** Häufig. Tiefe Fundorte: Bernina bachalluvion 1870 m; Felsen am Schafberg 1900 m (Rb.); Bachalluvionen bei Sulsana 1800 m (B.-B.). Hohe Fundstellen: Gletscherinsel Gemsfreiheit 3100 m; Munt Pers 3211 m (Rb.); P. Stretta 3106 m Si (B.-B.); Surlej Grat 3140 m (Rb.); P. Trovat-Gipfel 3140 m (Bb., B.-B.); Languard 3265 m Si (B.-B., auch Bgg. in Heer); P. Ot bis 3245 m Granit; P. Julier bis 3280 m Granit S, in Felsritzen (B.-B. 1913). Auf Kalk am P. Alv bei 2680 m SE (B.-B.). **U.-Eng.** In den Silikatketten verbreitet. Hohe Fundorte: Fels am P. Nuna 3120 m; P. Plazèr S. 3120 m; P. Sesvenna 3200 m (B.-B.); P. Linard 3290 m (B.-B. 1913). **Mü.** Verbreitet. Hohe Fundorte: P. Costainas 3001 m; P. Umbrail 3035 m; P. Ciantun 3085 m (H. N. Fl.). **Pu.** Felsen und Felsschutt, wohl nur auf Urgestein, verbreitet,

oft an sonnigen Stellen recht häufig, von 2100 m an (Bro.). Steigt an Mte. Vago bis 3050 m, am Sassal Masone bis 3038 m (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Tiefste Fundorte: Duana-Pass ob Soglio (Schröt. in Hb. E. T. H.). Hohe Vorkommnisse: P. Forcellina 2830 m; P. Gallegione 2950 m Si (B.-B.). **Mis.** Verbreitet von Vignonepass ob S. Bernardino 1900 m; Hütten der Alp Lughezzone 1900 m Si (Stg.) bis Muccia 2900 m (Stg.); P. Combio 2970 m Si (Bgg. in H. N. Fl.).

f. *densa* Engl. u. Irm. (v. *compacta* Koch). Die Form der Hochlagen, sehr verbreitet.

f. *laxa* (Koch) Br.-Bl. (an v. *striata* Hall. fil.). An schattigen Felsen der tieferen Lagen verbreitet.

S. tridactylites L.

In den tiefen Tälern zerstreut an trockenen, kiesigen Stellen im offenen Rasen des Bromion erecti, namentlich in Initialstadien der Berasung, öfter mit Poa bulbosa auf Mauerkronen, nur bis 1050 m (Poschiavo) ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 835).

Buchenbezirk. Seewis (Sprech.).

Föhrenbezirk. Ch. Chur (Mor., Bgg.); Haldenstein (Salis in Hb. E. T. H.); an der Malixerstrasse auf Mauerkronen bis ob St. Antönien 750 m; Kälberweid 650 m; auf Moränenschotter beim Schloss Rhäzüns; Reichenau (B.-B.). **V.-Rh.** Bahnböschung bei Station Versam 640 m (Hb. Nigg.); Xerobrometum am trockenen Hügel bei Sagens 790 m (B.-B.). **H.-Rh.** Nicht selten: Johannisstein; Realta; Paspels; Hügel ob Paspels 820 m; im Poa bulbosa - Rasen unterhalb Scharans gegen das Albulawerk 700 m (B.-B.); Ruine Nieder-Juvalta 620 m (B.-B. u. Thell.). **Pu.** Zerstreut in mageren Wiesen, auf Mauerkronen bis Poschiavo 1050 (Pozzi, Bro., Brg.).

S. ascendens L. *(S. controversa* Sternb.).

Auf die zentralen Ketten beschränkt; bis hoch in die alpine Stufe an etwas nitratreichen, feinerdigen offenen Rasenstellen, gern an hochgelegenen Schafplätzen mit Draba siliquosa und Gentiana tenella, im Elynetum, aber nur auf neutralem oder basischem, kalkhaltigem Boden. Meist nicht unter 2100 m; gelegentlich aber auch tiefer, in der Waldstufe, bis 1830 m am Silsersee. Steigt bis 2827 m am Lavirumpass.

Zentralalpen. Sehr zerstreut. **Pl.** Sehr selten. Ostgrat des Strela-

horns 2600 m (Schibl. in S. B. G. 1916). **Sard.** Sehr selten. Flimserstein 2400 m im Elynetum Ca (B.-B. 1905). **V.-Rh.** Nur in der BS-Zone: Scopi 2200 m (B.-B. 1905); Alp Tomül 2050 m (Hb. Bgg., Stg.); im hintern östlichen Valser-Tale, an der Stelle, wo der Felsen treppenartige Absätze bildet, über die der Weg nach der Alp und nach Safien führt (Mor. 1839); Lumbreinalp 2200 m Dolomit (Stg.); Signina-Westhang 2100 m (B.-B. 1905); Thäligrat im Safiental 2700 m BS, Schafläger (B.-B.); Nordgrat des P. Beverin bis 2400 m (Bgg. in Hb. E. T. H., B.-B. 1905, Stg.). **H.-Rh.** Südseite des P. Tomül 2770 m BS, spärlich im humosen Erdreich zwischen Sesleria coerulea- und Curvulahorsten; P. Beverin 2770 m BS, Schafplatz (B.-B., Bgg. in H. N. Fl.); Geissberg bei Hinterrhein (Sulg. mss.); Gadriolalp unter dem Einshorn ob Nufenen 1900—2000 m BS; Thälialp ob Nufenen 2200 m Ca (Stg.); im Letziwald bei Cresta 1880 m; im Capettawald 1950 m (Käs., Schröt. in Hb. E. T. H.); Bandfluh bei Pürt 2300 m (Rk. in Hb. E. T. H.); Thäli ob Cresta, Elynetum, 2570 m; gegen Piottgletscher 2450 m; Plattenhorngrat 2700 m Ca, spärlich (B.-B.); Bregalga (Bgg. in S.); Valettapass (Loretz in Kill. mss.); Pürtergrat zwischen Gross- und Kleinhorn 2720 m BS SW (B.-B. 1913); bei Juf (Binz); Kamm zwischen Val di Lei und Madris (Rauh. in Hb. U. Z.). **Alb.** Sehr selten: In Monte Septimo (Salis in Hb. E. T. H.); daselbst bei den alten Septimerhäusern (Schinz in Hb. U. Z., Hegi); Val d'Agnelli am Julier auf Dolomit (Loretz in Kill. mss., B.-B. u. Hatz). **O.-Eng.** Zerstreut. Zwischen Sils und Surlej am Seeweg 1830 m; bei Sils gegen Marmorè (Hb. Brg.); In Val Saluver (Hb.Brg., B.-B.); Weg nach dem P. Ot 2600 m (Candr.); Valletta am Padella (Krättli); unweit des Sattels zwischen Padella und Trais Fluors ob Samaden 2650 m (J. Coaz in Hb. E.T.H., Candr.); am Padella bis 2710 m NE, Ca (B.-B.); Kalkblock Heutalsohle 2300 m; zwischen Piz Tschüffer und Chatscheders 2700 m (Rb.); Kalkband der Alp Bondo 2150 m (Bro.); Vorgipfel der Pischa im Bernina-Heutal 2760 m (Schröt. u. Rk. in Hb. E. T. H.); am Piz Tschüffer 2750 m, Samen noch zu 96 % keimfähig (B.-B. 1913); Val Camogask (Salis in Hb. E. T. H.); Monte Lavirum (Heer u. Bovelin in Hb. E. T. H.); daselbst bei 2827 m (Bgg. in Heer N. Fl.); Val Trupchum 2200 m (Bs.). **U.-Eng.** Selten: Val Zeznina 2400 m (B.-B.); Val Tiatscha am Aufstieg zum Samnaunpass bei 2800 m

(Bgg. in Kill.); im Geröll, gegenüber dem Fuorn, an der oberen Waldgrenze 2100 m (Bs.); humöse, steinige Stellen um die Hütten der Alp Murtèr 2320 m (Schröt. in S. B. G. 1910, B.-B.); Südgrat des P. Terza 2650 m Elynetum; Murteröl ob Zernez 2560 m Elynetum (B.-B.). **Mü.** Stilfserjochstrasse (Mor. 1839); Val Costainas 1900 m (Selmons in Hb. U. Z.). **Pu.** Selten. Spärlich am Sassalbo (P. Jaccard u. Oettli); Kalkband im Val Poschiavo 2570 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Am Murettopass 2350 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); S-Hang des P. Forcellina 2800 m (B.-B.); P. Duana (Hb. Theob.). **Mis.** Welschberg am Berhardin (Bgg. in S.).

S. aizoides × caesia *(S. patens* Gaud.).

Zentralalpen. Pl. Arosa (Thell. 1926). **Sard.** Bargis ob Flims; Flimserstein (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Ferreratal auf den Marmorlagern zwischen der Silberschmelze und Ausserferrera, inter parentes (Bgg. 1869, Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Sertigwasserfall (Volkart). **U.-Eng.** An der Ofenbergstrasse bei Champlöng nächst Zernez 1855 von Boissier und Reuter entdeckt; un seul pied au dessous de Scarl (Muret 1861); daselbst bei 1700 m (B.-B.); Geschiebe des Ofenbaches unterhalb des Fuorn 1750—1800 m (Schröt. et auct. plur.); im Bachkies bei Buffalora 1920 m (B.-B.); Val Cluoza, am Eingang ins Val Sassa (W. Koch); *Livignoschlucht (Schröt. in S. B. G. 1910). **Mü.** Monte Braulio an der Wormserjochstrasse 1950 m (Bgg. 1862 in Hb. E. T. H.).

S. aizoides × mutata *(S. Girtanneri* Bgg.).

Zentralalpen. Sard. Flimserstein (Hb. Bgg. 1873); Rheinkies bei Untervaz 535 m mit S. aizoides (B.-B.). **V.-Rh.** Aclatobel 1200 m mit S. mutata; unterhalb der Bonaduzeralp 1350 m inter parentes (B.-B.). **Alb.** Surcoual ob Stürvis 1900 m, BS-Fels mit S. aizoides (B.-B.).

S. aizoon × cotyledon *(S. Gaudini* Bgg.).

In den südalpinen Tälern nicht gerade selten.

Zentralalpen. H.-Rh. Sufers; in der Roffla (Bgg. in S.); zwischen Ferrera und Canicül (Käs. in Hb. E. T. H.); oberhalb Ausser-Ferrera (Schröt. in Hb. E. T. H.); ob Andeer (wohl gegen Ferrera) (Hb. Hag.); *Splügenpass zwischen Pianazzo und Campodolcino 1100—1400 m (Bgg. 1863 in Hb. E. T. H.).

Südrät. Alpen. Berg. Casaccia 1470 m (B.-B.). **Mis.** Alpe Muccia westlich vom Bernhardinpass 2112 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Alpe Naucolo 2100—2300 m (Bgg. in S.); Hänge des Sasso della Paglia über Alpe Portula 2200 m (B.-B.).

S. androsacea × Seguieri *(S. Padellae* Bgg.).

In Gebieten, wo sich die Stammarten treffen, stellenweise sehr reichlich.

Zentralalpen. Pl. Grat zwischen Schiahorn und Totalp (Bgg. 1879); Aros. Rothorn (Mantz); **V.-Rh.** P. Tomül 2780 m BS, Schneemulden; Thälihorn (Vals) 2830 m BS, in feuchten Mulden am Abhang (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Cucalnair ob Cresta 2500 m inter parentes (Schröt. u. Tav. in Hb. E.

T. H.); Bandseen ob Cresta (Mantz); Thäli ob Cresta (B.-B.); Butztal am Bärenhorn 2500 m BS (Stg.). **Alb.** Surcarungapass (Bgg. 1879). **O.-Eng.** Val Saluver gegen Suvretta (Bgg. 1879); Curvuletum Languardseeausfluss 2600 m (Rb.); la Pischa (Schröt. u. Bro.); Schlickboden am Arlassee 2400 m (Rb.). **U.-Eng.** Gegen den Maisasgrat 2600 m im Samnaun (Ks. u. S.). **Pu.** Sassalbo (Conzetti sec. Bgg. in S.).

Südrät. Alpen. Berg. Val Duana zwischen Pizzo della Duana und Gletscherhorn, nordöstlich von Soglio 2670 m (Rk. in Hb. E. T. H.). Die Angabe von *S. androsacea* × *moschata:* Im Samnaun, Felskopf in Alp bella, obere Partie (Ks. u. S.) ist sehr zweifelhaft.

S. subbiflora × **oppositifolia** *(S. Huteri* Ausserd.). [1])

Zentralalpen. V.-Rh. Segnespass 2275—2600 m (Rehsteiner in Hb. Bgg.). **H.-Rh.** Valserhorn zwischen 2500 und 2700 m (Stg.); Grat zwischen P. Tuff und Gelbhorn 2780—2800 m BS SE, Felsschutt, zahlreich; Thälihorn 2800 m BS S, Felsschutt (B.-B. 1913); Piottgletscher 2400 m (B.-B.); Starlerapass 2500 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); ob Unter-Platten 1900—2000 m; Hochgrätli und Grosshorn ob Cresta (Schröt. u. Rk. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Kalkgeröll im Dukantal bei Davos 2200 m (Tav. in Hb. E. T. H.).

Südrät. Alpen. Mis. Schieferschutt am P. Uccello, nordwestlich über S. Bernardino, in Gesellschaft der beiden Stammeltern und Campanula cenisia 2600—2697 m; im Lawinenschutt der Alpe Remia 2177 m; Val Calanca (Bgg. in S.).

S. superbiflora × **oppositifolia** *(S. spuria* Kerner, *S. hybrida* Kern.).

Zentralalpen. V.-Rh. Fuorcla da Patnaul 2750 m BS (Stg.). **H.-Rh.** Am Valserhorn, zwischen Blauem Gufer und Gipfel 2600 m BS; Gipfelpartie am Piz Beverin 2900 m BS (Stg.); «Thäli», zwischen Weissberg und Piz Platta 2500 m (Käs. in Hb. U. Z., teste v. Hayek).

S. cotyledon × **cuneifolia** *(S. Jäggiana* Bgg.).

Zentralalpen. H.-Rh. In der Roffla-Schlucht (Kohler 1878, ex Hb. Kölliker in Hb. E. T. H.). Daselbst 1917 von Dr. Sulger wieder aufgefunden.

S. exarata ssp. **alpina** × **moschata** ssp. **linifolia** *(S. imperfecta* Br.-Bl. in Hegi Mitteleur. Fl. IV).

Zentralalpen. Pl. Pizza Naira 2870 m Ca (B.-B.). **H.-Rh.** Bandfluh ob Pürt, an Kalkfelsen (B.-B.). **Alb.** Albulapass 2300 m, neben der Strasse auf berasten Felsen (Brg. in B.-B. Sched. Nr. 442). Hierher zu stellen ist wohl auch Brüggers *S. planifolia* × *moschata.*

S. macropetala × **oppositifolia**. *(S. norica* Kerner).

Zentralalpen. Sard. Segnespass 2640 m, Kalkschutt; Miruttagrat 2700 m, Eocän-Felsschutt (B.-B. 1913); Flimserstein (B.-B.). **V.-Rh.** Valserberg, Nordseite 2450 m (Mantz in litt. ad. B.-B.).

---

[1]) Alle Angaben in Hb. E. T. H. teste v. Hayek.

CHRYSOSPLENIUM L., MILZKRAUT.

Ch. alternifolium L. [1])

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 (B.-B. in Sched. Nr. 344).

Buchenbezirk. Verbreitet in der subalpinen Stufe bis ins Hinterprätigau: Feuchte Stellen im Zugwald bei Klosters 1710 m; Bündi gegen Drostobel 1800 m (Nk. mss.). Bei Küblis herab bis 900 m (Nk. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet von etwa 900 m am Calanda ob Untervaz (B.-B.). Hohe Fundorte: Schafwald bei Arosa 1730 m; Gebüsch bei Küpfen 1770 m; Alnetum in Urden 1800 m (Beg. mss.); Seslinen 1750 m; Haldensteiner Alp am Calanda 1890 m; Dreibündenstein 2130 m (B.-B.); Segnes 2140 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet von Tavanasa 750 m (Hag., B.-B.); Versam 850 m, an feuchten Waldstellen mit Oxalis axetosella, Viola biflora, Tussilago farfara etc. stellenweise in Menge (Nigg) bis ob Alp Tomül 2000 m BS; Obere Duviner Alp 2120 m (Stg.); Lumbreineralp, Quelle 2250 m (Sulg. mss.); Krähenköpfe am N-Hang des P. Beverin noch bei 2450 m (B.-B.). **H.-Rh.** Zerstreut im Domleschg (nördl. S. Cassian gegen die Albula 750 m [B.-B.]) bis Splügen 1450 m (Stg.) und bis ins Avers 1630 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut in den Tälern bis ins Sertig, ins Val Tuors, an den Albula (auct. plur.). **O.-Eng.** Nicht selten. Z. B. unter dem Hahnensee 2100 m (B.-B.); mehrfach bei St. Moritz; zwischen Surlej und Sils; oberhalb des Stazersees (Hb. Brg.); Campesch (Krättli) etc., Val Trupchum 2000 m (Bs.). **U.-Eng.** Zerstreut vom Talboden (Tobel bei Raschvella 1150 m [B.-B.]) bis ins Val Tavrü 1900 m im Alnetum; God Jürada 2000 m im Rhodoreto-Vaccinietum (B.-B.); Rüfe gegenüber dem Ofenberg 2100 m (Bs.). **Mü.** Quelle ob Fontauna Grossa ob Cierfs 2000 m (B.-B.). **Pu.** Feuchte, schattige Stellen in Wäldern, auf schattigen Wiesen, an Bächen, verbreitet, bis etwa 1300 m häufig,

[1]) *Ch. oppositifolium* L. Avers (Bgg. mss.). Diese Angabe bezieht sich zweifellos auf *Ch. alternifolium* (vergl. Br.-Bl. 1910).

von da ab selten, geht bis 1950 m an nasser Stelle im Wald zwischen Alpe Salina und Alpe Morus (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet. **Berg.** Bergell (Garb. sec., Bgg.). **Mis.** Da und dort; von Leggia 350 m (B.-B.) bis S. Bernardino 1650 m (Stg.); im Val Calanca an Quellen im Buchenwald Giova-San Carlo 1100 m; Val Larzè 1390 m (Stg.).

PARNASSIA L., PARNASSIE.

P. palustris L.

Auf Sumpfwiesen, an wasserzügigen Schutthängen, lichten Waldstellen; auch im Trockenrasen, auf Kiesalluvionen, an Quellen, auf schwachberastem Schutt der alpinen Stufe. Allgemein verbreitet und häufig. Steigt bis 2750 m im Val da Fain (B.-B. in Sched. Nr. 257).

In der alpinen Stufe wohl durchwegs in der f. *alpina* (Bgg.) Br.-Bl., die aber durch zahlreiche Uebergänge mit der f. *typica* Br.-Bl. verbunden ist.

Buchenbezirk. Verbreitet aus den Sumpfwiesen des Rheintals bei Fläsch 525 m bis in die alpine Stufe; Caricetum ferrugineae von Sanalada 1900 m (B.-B.) etc.

Föhrenbezirk. Häufig. **Pl.** Steigt am Aroser Weisshorn bis 2600 m (Bgg. in H. N. F.); Alteinfurka 2500 m (f. *alpina*) (B.-B.). **V.-Rh.** Hohe Fundorte: Alp Ranaska am Panixerpass bis 2275 m (Bgg. in Fl. T.); Mirutta S bis 2300 m (B.-B.); Leisalpen am Piz Aul 2400 m BS (Stg.). **H.-Rh.** Die f. *alpina* in der Versamer Rheinschlucht schon bei 650 m, auf schwachberasten Kalkschutthalden mit Tofieldia calyculata, Calamagrostis varia, Erica carnea, Teucrium montanum etc. (Nigg in B.-B. Sched. Nr. 257). Steigt am P. Beverin bis 2620 m (B.-B.); Hochgrätli im Avers bei 2640 m (Bgg. in H. N. F., B.-B.). **Alb.** Am Scaletta 2500 m (Hb. Bgg.); Tschimas da Tschitta 2640 m Ca (B.-B.). Die f. *alpina* schon bei Klosters 1200 m (B.-B.). **O.-Eng.** Hohe Fundorte: Elynetum am Mte. Garone 2720 m (B.-B.); sumpfige Hänge des Heutals am Tschüffer 2750 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Häufig. Im Val Sesvenna am P. Cristannes bis 2650 m; am Minschuns bis 2700 m ansteigend (B.-B.). **Pu.** Verbreitet, häufig, bis 2520 m am S-Hang des Sassalbo (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Zerstreut. **Berg.** Wohl übersehen. **Mis.** S. Bernardino (Bgg. in S.) und wohl anderwärts.

RIBES L., JOHANNISBEERE.

R. grossularia L. var. *uva crispa* (L.) Sm. *(R. uva crispa* L.).

Sehr zerstreut durch die tieferen Täler bis zur subalpinen Stufe (Calanda gegen Batänia 1350 m), bodenvag. Mit Vorliebe im Berberis-Rhamnus-Gebüsch, am Weg-, Wald- und Ackerrändern, auch im lichten, trockenen Laubwald, zum Teil wohl nur verwildert (B.-B. in Sched. Nr. 345).

Buchenbezirk. H. Luzisteig (Gg. sec., Bgg. in S.); Guscha (Bgg. in S.); *Schlossfels Sargans (B.-B.). **Pr.** Luzein (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Zerstreut. **Ch.** Um Chur vielfach in Hecken (Salis, Mor., B.-B.); Felsberg; Gebüsch bei Haldenstein; unterhalb Batänia E, Felshang 1350 m (B.-B.). **V.-Rh.** Selten. Ilanz; Truns (Hag.); Disentis Perdomat gegen Valens 960 m im Gebüsch (Th. Bühler in B.-B. Sched. Nr. 345). **H.-Rh.** Zerstreut: Thusis; Sarn; Tagstein beim Mayerhäuschen; zwischen Fürstenau und Rodels (Bgg. in S.); Viamala 800 m; nördlich St. Cassian gegen die Albula; unterhalb Wergenstein 1200 m (B.-B.); Andeer (Bgg. in S.). **Alb.** Zerstreut: Alvaschein; Tiefenkastel (Bgg. in S., Grisch); unter Obervaz 1300 m SE, Gebüsch; Schmitten (Bgg. in S.); Filisur-Solis; Bellaluna 1150 m (B.-B.); Conters (Grisch); Tinzen (Bgg. in S., Grisch, B.-B.); Savognin (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Selten: Im Weidengebüsch zwischen dem Kurhause und dem Oekonomiegebäude angetroffen, mit allen Merkmalen der wilden Pflanze, deren Kulturform in der Umgebung nicht gezogen wird (Kill.).

R. petraeum Wulf.

In den zentralen Urgebirgsketten verbreitet in der subalpinen Stufe von etwa 1400 m, selten schon bei 1200 m (Klosters) bis 2450 m am Chapütschin. Auf grobblockigen, beschatteten Schutthalden, an Felsblöcken im Rhodoreto-Vaccinietum des Arven- und Fichtenwaldes und im Alnetum viridis. Gelegentlich auch kultiviert als Beerenobst, so noch in Scarl 1820 m.

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut. Alp Stürvis 1500 m; Äbigrat 1850 m; Radaufis ob Maienfeld; Alp Yes 1880 m (B.-B.).

Zentralalpen. Zerstreut. **Pl.** Laflina ob Fideris 1850 m (B.-B.); oberhalb Conters, häufig (Flütsch); Alp Casanna 1940 m; Cotschna-Schwarzseealp 1980 m (Nk. mss.). **Pl.** Churwalden; Rüti bei Arosa (Bgg. in S.). **Sard.** Selten: Calanda (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Zerstreut

durchs ganze Oberland von Flond 1100 m bis ins Tavetsch 1650 m. Im Muschnas-Gebüsch und besonders im Alnetum viridis bis 1800 m nicht selten (Hag. 1916). Tal des Glenners: An der obern Grenze des Lumbreiner Waldes 1900 m auf Verrucano (Stg.). Safiental: Alp Carnusa 1600 m (Marugg in Stg.). **H.-Rh.** Zerstreut im Rheinwald und Avers. Am Rhein bei Splügen 1400 m (Stg.); vor Canicül 1450 m (B.-B.). Steigt an der Wandfluh of Nufenen bis 1800 m; Letziwald im Avers 1830 m (B.-B.); Casannawald zwischen Nufenen und Hinterrhein bis 1900 m (H. Stoffel in Stg.). **Alb.** Zahlreiche Fundstellen. Schon bei 1220 m im Cavadürli bei Klosters (Nk. mss.); um Klosters vielfach (Zj.); Davos-Laret (B.-B.); unterhalb Monstein 1500 m; Schmelzboden (B.-B.). Selten bei der Station Stuls 1450 m (B.-B.). Hohe Vorkommnisse: Aufstieg zum Dukantal beim Wasserfall 1980 m (Hb. Nk.); Val Tschitta 2100 m; am Albula ob Preda 2250 m (B.-B.). **O.-Eng.** Nicht selten auf Si. Campfèr 1820 m; Silvaplana beim Wasserfall 1950 m (Coaz in Hb. E. T. H.); Gebüsch bei der eisernen Brücke 1725 m; um Pontresina, Schlucht 1750 m, massenhaft (Rb.) bis Alnetum Blais dellas Föglias 2000 m; Sass nair 2000 m; Tschiervahang, Blockflur 2100 m, massenhaft; am Gletscherbach Chapütschin, Blockflur 2450 m (Rb.); um St. Moritz; V. Bever (Hb. Brg.). **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet vom Talboden bei Süs 1450 m bis Val Tuoi 2000 m (Kill.); gegenüber Alp Tamangur im Scarltal zwischen Legföhren 2180 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); oberster Strauch im Sesvennatal, Nordhang, zischen mächtigen Felsblöcken geschützt bei 2280 m, 1 m hoch (Coaz u. Schröt., B.-B.); God Jürada 1900 m; ob Tablasot 2200 m; Sesvenna-Marangun 2350 m (B.-B.). **Mü.** Craps bei 1450 m (Rk. in Hb. E. T. H.); Lärchenwald ob Cierfs 1700 m; oberhalb Pütschai 1750 m (B.-B.). **Pu.** Selten: Unterhalb la Rösa (Schröt. in Hb. E. T. H.); E-Hang des Campascio 2000 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Zerstreut. **Berg.** Vereinzelt bei Cresta Borgonovo 1100 m S; häufiger gegenüber Casaccia am N-Hang; Malojaabsturz bis Cavloccio 1900 m (Geig.); Maloja S 1750 m, Alnetum viridis; Alnetum am Pizzo Salecina 2000 m (B.-B.). **Mis.** S. Bernardino (Bgg. in S., Stoffel in Stg.).

R. alpinum L.

Mit Vorliebe auf kalkreichem Boden; vereinzelt in lichten Wäl-

dern, zahlreicher im Rosen- und Berberis-Gebüsch (Buschweiden) der subalpinen Täler mit Lonicera spec., Rhamnus cathartica, Prunus padus, Viburnum lantana etc. Gern um Steinhaufen, selten als Gelegenheitsepiphyt auf Laubbäumen. Durch die subalpine Stufe verbreitet, doch nicht häufig (selten in den südalpinen Tälern), von 800 m (Seewis i. O.) bis 2000 m im Val Tasna (B.-B. in Sched. Nr. 443).

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut. Fläscherberg (W. sec. Bgg. in S.); oberhalb Seewis in der Valser Alp zwischen dem vordern und hintern Staffel auf einem mächtigen Stein 1800 m (Sprech.); Karfluren am Gleckhorn 1900 m (B.-B.); Mittler See im Fläschertäli 1900 m (Nigg mss.).

Zentralalpen. Zerstreut. **Pl.** Selten: Egga ob Fideris 1250 m (B.-B.); Churwalden (Bgg. in S.); Heuberge ob St. Peter (Schröt. in Hb. E. T. H.); Peist 1320 m (B.-B.). **Sard.** Nicht selten: Auf dem Calanda bei Batänia (Mor. 1839); unterhalb der Mastrilseralp 1600 m; Zanopis ob Untervaz 1050 m; Untervazer Maiensässe 1000—1500 m (B.-B.); Oberberg am Calanda bis 1750 m; Flims (Bgg. in S.); Startgels ob Flims 1700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut. Seewis 800 m (Hag.); Vals; Zervreila; Lugnez; Obersaxen (Bgg. in S.); südwestlich von Ilanz im Buhaul; Landstrasse nach Flond im Heckengebüsch; zwischen Ruis und Tavanasa in der Pardella; nördlich Flond; zwischen Miraniga und Misanenga im Alnetum viridis 1420 m; Vergera-Stagias am Eingang ins Medelsertal mit R. petraeum (Hag. 1916); Schlucht unter Vals-Campo 1200 m; bei Lunschania (Thell.); unterhalb Cumbels 1100 m; Wald unterhalb Safien-Mura BS (B.-B.). **H.-Rh.** Zerstreut: Thusis; Präz; ob der Mühle von Zillis (Bgg. in S.); Bärenburg 1100 m und zwischen Clugin und Donath 1030 m; Medels; Cresta in Ferrera 1600 m Ca (B., B.). **Alb.** Zerstreut von Tiefenkastel 950 m (Grisch) an. Im vordern Oberhalbstein bis Tinzen und Mühlen in Hecken, häufig (Bgg., Grisch, Schinz mss., B.-B.); um Stuls 1500 m; Pentsch 1500 m; Bergün 1380 m (B.-B.); Davos (Bgg. in S.); Cavadürli ob Klosters 1220—1250 m. Im lichten Mischwald und am Waldrand nicht häufig auf Kalk (Dks. in B.-B. Sched. Nr. 443); Alp Spärra 1600 m (Zj. mss.). **O.-Eng.** Ziemlich selten: Zischen Bevers und Samaden (Krättli in Kill. mss.); am Schafberg, Schutthalde beim Scheibenstand

1900 m, Lärchwald 1850 m; Schutthalde ob Schweizerhof Pontresina 1850 m (Rb.); St. Moritz-Manin; Muntarütsch Samaden (Hb. Brg.); Lärchenwald Charnadüra (Brg.). **U.-Eng.** In Gebüschen der montan-subalpinen Stufe bis 2000 m; Süs; Guarda (Mohr); in grösster Menge am rechten Innufer bei Lavin und unterhalb Ardez; um Vulpèra; im Val Uina (Kill.); Zernez 1500 m (Hegi u. Bs.); daselbst im Alnetum incanae (B.-B.); Chastè Muottas 1550 m; Clüs 1520 m; gegen Surön d'Ardez; Erlenauen am Inn beim Kurhaus Tarasp; Boschia; 1670 m; Schuls; Remüs; Tobel hinter Raschvella 1150 m; Martinsbruck. Im Val Tasna bis 2000 m ansteigend (B.-B.). **Mü.** Sehr selten: Jenseits Münster 1300 m (B.-B.). **Pu.** Sehr selten: Seeufer le Prese 970 m (Bro.).

Rosaceae, Rosenblütler.

ARUNCUS Adanson, ZIEGENBART.

A. silvester Kostel. *(Spiraea aruncus* L.).

Vorzugsweise in den regenreichen, feuchteren Gebieten, meist zerstreut im schattigen Laubwald und Mischlaubwald an etwas bodenfeuchten Stellen sowohl auf kalkreichem als auf kalkarmem Boden. Auch im Laubgebüsch von Corylus und Alnus, selten in Lichtungen des Fichten- und Fichten-Tannenwaldes. Fehlt dem Engadin. Im Val Grono (Misox) bis 1600 m ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 736).

Buchenbezirk. H. Zerstreut. Fläscherberg (Gg. sec. Bgg. in S.); ob Malans (B.-B.). **Pr.** Zerstreut. Seewis, Fichtenwald zwischen Veltlinis und Wäschkrut 1200 m; Valzeina 900—1200 m (B.-B.); Jenaz (Hsch. sec. Bgg. in S.); hinter Fideris 1000 m; Schwaderloch und Äuje bei Klosters (Zj., B.-B.).

Föhrenbezirk. Zerstreut. **Ch.** Im Rheintal an feuchten Schluchthängen nicht selten. Im Schanfigg selten: Laubwald bei Tschiertschen 1100 m, 1170 m; Hochstaudenflur im Lüener Wald; Gebüschgruppen bei Prada 1130 m (Beg. mss.); hinter Passugg gegen Churwalden (B.-B.). **V.-Rh.** Nicht selten im Rheintal von Ilanz bis Eingang ins Val Medel und im Glenner- und Safiental (B.-B.). Steigt bei Panix bis 1250 m; Safien, im Wald zwischen Accla und Eggschi

1250 m (B.-B.) und bis vor Safien-Platz 1300 m (Stg., B.-B.). **H.-Rh.** Ziemlich selten: St. Cassian bei Sils 750 m (B.-B.); Viamala 700 m BS; Rofla 1100 m (Stg.); Bärenburg (Felix sec. Bgσ. in S.); bei der Schmelze vor Ferrera (B.-B.). **Alb.** Selten. Schyn; Tiefenkastel (Bgg. in S., Grisch, B.-B.); Davos (Hb. Brg.). **Mü.** Selten: Jenseits Münster im Wald 1300 m (B.-B.). **Pu.** Feuchte, schattige Gebüsche, Schluchten, verbreitet, aber nicht häufig. Im Gebüsch unter Orezza noch bei 1350 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Verbreitet an feuchten Hängen. Zum Beispiel Kastanienselve bei Castasegna 700 m; Cacciore im Coryletum 900 m; Roticcio 1300 m etc. (B.-B.). **Mis** Nicht selten; von Cama 350 m bis ins Val Grono 1600 m (Wals. mss.).

COTONEASTER Medikus, STEINMISPEL.

C. integerrima Medikus *(Mespilus cotoneaster* L.; *Cotoneaster vulgaris* Lindl.).

In lichten, trockenen, humusarmen Wäldern, an sonnigen, bebuschten Felshängen, in Zwergstrauchbeständen auf steinigem Boden (besonders Juniperus nana-Busch), ruhenden Blockfeldern, auf jeder Unterlage, verbreitet von 640 m bei Haldenstein bis 2760 m im Val da Fain (B.-B. in Sched. Nr. 444).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Höchste Vorkommnisse: Jenins-eralp bis 2050 m; Scesaplana und Aebigrat 2000 m (B.-B.).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Schon von J. Scheuchzer 1775 «ad ripas Rheni inter Curiam et fontem rubrum» erwähnt. Verbreitet von Chur 700 m (Hb. Bgg., B.-B.) bis SE-Hang des Plattenhorns 2280 m (C. Coaz). **Sard.** Häufig von Bövel bei Haldenstein 640 m bis Calanda-Alp 1900 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet vom Burgruinenhügel Grünegg bei Ilanz 720 m (Hag. 1916) bis ins Val Cristallina 2400 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Verbreitet bis ins Avers (B.-B.) und Butzalp im Rheinwald 1850 m (Stg.). **Alb.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Val Demat 2100 m (Grisch); unterhalb Ziteil 2300 m (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis über 2600 m am Pischahang (Rb.); Val da Fain bis 2760 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis Felsen am P. Murtèr-Cluoza 2620 m; P. Sesvenna-Südhang 2680 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Auf Plan da Munt bis 2400 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Pu.** Verbreitet bis Berninapasshöhe 2470 m (Bro., B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Zerstreut. Noch bei Castello 1970 m (Geig.). **Mis.** Verbreitet; am Vignonepass bis 1900 m (Stg.); P. Combio 2000 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

C. tomentosa (Ait.) Lindley.

Vereinzelt im lichten Quercus sessiflora- und im Corylusbusch, auch in Pinus silvestris-Gehölzen der Montanstufe; aber nirgends in grösseren Gruppen. Dringt namentlich an warmen, sonnigen Felshängen bis in die subalpine Stufe vor; ob Scanfs bis 1900 m. Kalkstet; fehlt Puschlav, Bergell, Oberland, für Misox fraglich (B.-B. in Sched. Nr. 346).

Buchenbezirk. Zerstreut. Fläscherberg; Guscha 1200 m; unterhalb Montagna bei Schiers; Schraubachtobel 900 m; Tritt bei Valzeina 1200 m (B.-B.); im Prätigau selten, aber noch beim Grubenstutz vor Klosters 1180 m (Zj.).

Föhrenbezirk. Zerstreut. **Ch.** Im Rheintal nicht selten: Nussloch 540 m; Ruine Ruchenberg ob Trimmis 1100 m (B.-B.); Lürlibad 700 m (Mor. 1839, Hb. Bgg.); Schwarzwald bei Chur (Mor. 1839); gegen Trimmis (Salis in Hb. E. T. H.); Pizokel (Bgg. in S.); im Quercus sessiflora-Corylus-Busch der Emser Hügel; Mittenberg ob Chur im Pinus-Quercus-Wald bis 1350 m; Fürstenwald bei Chur 700 m (auct. plur.); Felsen bei der Burg Liechtenstein 700 m; Runcalatsch ob Rhäzüns 700 m; Bonaduz (Bgg. in S.). Im Schanfigg zerstreut bis Arosa: Tunnel gegen Maladers; Castieler Tobel links 1050 m S; Calfreiser Tobel 1120 m (B.-B.); unter dem Dorfe Pagig am Waldrand bei 1250 m (C. Coaz); spärlich im Eichwald bei Lüen 980 m; selten bei Tschiertschen an der Strasse gegen Molinis 1300 m (Beg. mss.); an Felsen am S-Hang des Schafrückens bei Arosa 1820 m (Hb. Beg.); Batänia ob Haldenstein (Coaz in Hb. E. T. H.); Tamins; Flims (Bgg. in S., B.-B.); Bövel bei Haldenstein; Felsberg; Trins 900 m; unterhalb Flims 1050 m; Ca-Fels ob Bargis 1730 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr selten: Laax (Bgg. in S.); Safien (Sutt. sec. Bgg. in S.); vor Sculms (B.-B.); vereinzelt im Unterholz des Föhrenwaldes im Versamer Tobel 850 m (Rk. in Hb. E. T. H., B.-B.). **H.-Rh.** Selten und nur im Domleschg und Schams: Wald bei Craptaig; Thusis (Bgg. in S.); Parnegl; Bärenburg 1100 m; Clugin gegen Donath (B.-B.). **Alb.** Nicht selten. Conterserstein (Bgg. in S., Grisch, B.-B.); Alvaschein; Motta da Vallac 1250 m; Dèl 1350 m; Tinzen 1240 m; Filisur (B.-B.); Corylus-Buschweide Alvaneu; Sta-

tion Wiesen gegen Filisur; Schmitten gegen Wiesen 1350 m; St. Cosinus unterhalb Mons 1160 m; Brienz; Lenz, bei der Kapelle 1310 m; St. Cassian bei Lenz 1400 m (B.-B.); Züge bei Davos (Bgg. in S.); Lawinenverbauung im Tieftobel bei Wiesen 1450 m (Coaz in Hb. E. T. H.); Pentsch 1500 m; Bergün 1380 m Ca (Bgg. in S., B.-B.). **O.-Eng.** Selten: Ca-Felsen von Guardaval bei Madulein 1850 m, in wenigen kleinen Exemplaren (Brg. in S. B. G. 1911, Candr.); im Walde zwischen Celerina und St. Moritz (Coaz in Hb. E. T. H.); Ca-Fels ob Scanfs 1900 m (B.-B.); V. Bever, ein einzelner Strauch (Candr.). **U.-Eng.** Zerstreut. Von Martinsbruck bis Zernez. God Chasettas, an der oberen Waldgrenze bis 2200 m (Bs.). Die Höhenangabe ist bestätigungsbedürftig. **Mü.** Selten: Sta. Maria 1300 m (Hb. Bgg.); zwischen Münster und Rifair rechts des Rambaches (Coaz in Hb. E. T. H., B.-B.).

Südrät. Alpen. Anscheinend fehlend. **Mis.** Sta. Maria (Bgg. in S.). Zweifelhafte Angabe. Ob nicht Sta. Maria im Münstertal?

SORBUS L. [1]), EBERESCHE.

S. aria (L.) Crantz *(Pyrus Aria* Ehrh.).

In den Tälern des Rheingebiets verbreitet und auf jeder Unterlage, bis in die subalpine Stufe ansteigend, insbesondere im lichten Laubholzbestand und Gebüsch, Querceto-Lithospermetum, Acereto-Ulmetum, dann in den sog. « Muschnas », Mischlaubgebüschen auf Lesesteinhaufen des Oberlandes, im Corylus-Busch und an felsigen Hängen, aus den tiefen Tälern bis 1900 m in der Fürstenalp, Nordhang, Krüppel. Nur ausnahmsweise im (lichten) Buchen- und Pinus silverstris-Wald. Erreicht stellenweise bis 1,5 m Stammumfang und wird vielerorts geschneitelt. Ist auch in den transalpinen Tälern nicht selten, dagegen sehr spärlich im Engadin (von Ardez abwärts (B.-B. in Sched. Nr. 737).

Meistens in der var. *aria* (Hedl.) Schinz u. Keller.

Buchenbezirk. H. Verbreitet. Steigt ob Guscha bis 1700 m (B.-B.). **Pr.** Nicht selten bis ob Klosters 1450 m (Zj., Dks.). Hohe Fundorte: Oberhalb Alp Stürvis 1850 m (B.-B.); Saaser Berg, vom kräftigen Baum in den untern Lagen bis zum kümmerhaften Sträuchlein in 1850 m Höhe (Sprech.).

[1]) Die Belegexemplare in Hb. Bgg. u. Hb. E. T. H. sind von Moreillon revidiert.

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet aus dem Rheintal bis Arosa; hier z. B. zwischen Obersee und Tschuggen (Coaz in Thell. mss.). Hohe Fundorte: Flims-Belmont 1423 m (Freuler); Tschiertschen, Wald zwischen Säge und Weg nach Lüen 1560 m (Beg. mss.); N-Hang der Fürstenalp 1900 m, einige Krüppel (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet, jedoch nirgends bestandesbildend. Einzeln auf Weiden und Matten oder in Laubwäldchen und Gebüsch «Muschnas» (Freuler). Hohe Fundorte: Hochstämmig bis 1280 m bei Panix (Hag. 1916); Vrin 1450 m (Stg.). Strauchig bis 1800 m im oberen Panixertal (Hag. 1916).

var. *longifolia* Pers. St. Jörgenburg bei Waltensburg (Hb. Bgg.).

H.-Rh. Häufig im Domleschg (B.-B.); Rongellen in der Viamala 700 m BS (Stg., B.-B.); Fels ob Reischen 1250 m; bei der Schmelze von Ferrera (B.-B.); Pigneu; Splügen (Bgg. in S.). **Alb.** Nicht selten bis Stuls 1560 m und am Bergünerstein (Bgg., B.-B.); Dèl 1400 m; Stürvis 1400 m; Wiesen; Züge etc. (B.-B.). **U.-Eng.** Selten; von Ardez an abwärts (Kill.); namentlich auf Remüser Gebiet; Strada (Kill.); Coryletum bei Raschvella 1150 m; unterhalb Schleins 1350 m; Ovellahof 1080 m (B.-B.). **Mü.** Jenseits Münster 1250 m; Ars bei Valcava 1500 m; ein Busch noch bei 1800 m am S-Hang ob Cierfs (B.-B.). **Pu.** Verbreitet, aber nicht häufig bis S-Hang der Motta d'Ur, Kalk 1810 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet. **Berg.** Verbreitet und häufig. bei Dairo ob Soglio bis 1520 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet. Steigt im Buchenwald des Val Albionasca bis 1300 m (Wals. mss.); Kalkfelsen bei S. Bernardino 1650 m (Bgg. in S.).

var. *incisa* Rchb.

Buchenbezirk. Vilan ob Seewis (Rk. sub nom. S. Mougeoti in Hb. E. T. H.); Saaser Berg (Sprech.).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Namentlich im Bündner Oberland vielfach mit der f. *longifolia* (Hedl.). (Vergl. über die Formen des Sorbus aria die Ausführungen von P. K. Hager 1916, S. 148—152).

S. Mougeoti Soyer u. Godr. *(S. scandica* Decaisne).

Nur eine gesicherte Fundstelle in Bünden dieses, namentlich im jurassischen Bergwald verbreiteten Strauches. Die Brüggerschen Angaben beziehen sich auf S. aria v. incisa.

Föhrenbezirk. Ch. Zwischen Ems und Reichenau 600 m, an der sonnigen Böschung gegen den Rhein auf Schotterboden mehrere

Sträucher (Joos u. B.-B. in Sched. Nr. 961); an diesem Fundort schon von Theobald (in Kill. mss.) angegeben.

S. chamaemespilus (L.) Crantz.

Die Art bevorzugt lichte, trockene Bergwälder und Strauchbestände auf kalkreichem Boden, namentlich reichlich und konstant in den Bergföhrenwaldungen des Unterengadins, fehlend oder sehr selten in den Silikatgebirgen (Misox, Bergell, Puschlav, Bernina etc.); am Sass Nair bei Cierfs bis 2400 m (B.-B. in Sched. Nr. 149).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet vom Eingang zur Klus (Gaud. sec. Bgg. in S.); St. Antönien 1500 m (Bgg. in S.); bis Falknis 2000 m; Aebigrat 2000 m, BS (B.-B.); Kübliser und Saaser Heumähder von der Waldgrenze bis 2200 m (var. *glabra* Neilr.) (Sprech., teste Moreillon).

var. *discolor* Hegetschw.

Kübliser und Saaser Mähder, viel seltener, aber kräftiger als var. *glabra*, an sieben verschiedenen Stellen bis 2000 m (Sprech., teste M. Moreillon); Alp Fasons 1800 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet in der var. *glabra*. Von Langwies im äusseren Pretschwald 1440 m (Beg. mss.) bis Hinter-Urden 2200 m Ca, SE (B.-B.).

var. *discolor* Hegetschw. Zwischen Postplatz und Hof Arosa (Thell.); beim Sanatorium am Weg gegen Maran; gegen die Furka 2080 m (Coaz in Thell. mss.); zwischen Alte Säge und Welschtobel (Thell. 1926).

Sard. In der subalpinen Stufe ein Hauptbestandteil der Gebüsche (Freuler); vom Garschlinkopf 1330 m bis 2000 m bei der Segneshütte und in Mirutta zwischen Legföhren auf Ca (B.-B.). **V.-Rh.** Selten: Oberhalb Ilanz (Freuler in Hb. E. T. H.); Alp Nova, im Val Frisal 1900—1980 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Sehr selten: Splügen (Bgg. in S.). **Alb.** Nicht selten auf Ca, von «Cavia» bei Filisur am Fussweg nach Wiesen 1150 m (Rikli in Hb. E. T. H.); St. Cassian bei Lenz 1420 m Ca; Davos Glaris (B.-B.); bis 2100 m im Pinus mugo-Wald bei La Niva 2000 m; P. Toissa 2100 m (B.-B.); unterhalb Zitail 2100 m (Schinz mss.); Stürviser Alp, am Weg zur Wallfahrtskirche Ziteil 2200 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Bärentäli bei Glaris (B.-B.); Sardaskatal (Salis mss.).

var. *discolor* Hegetschw. God Grond ob Präsanz (Schinz mss.); Sumegn (Grisch); oberhalb Preda 1850 m (B.-B.).

O.-Eng. Selten: Sils-Maria, auf Dolomit (Hegi 1928, Weisenb.); am Eingang ins Fextal (Hb. Brg.); im Alnetum am Nordhang des Munt Pers 2080 m (Rb.); Padellahang verschiedenenorts; Arschaidas-Wald ob Ponte 2200 m; V. da Fain am P. Alv 2300 m (Candr.). **U.-Eng.** Verbreitet vom Ausgang des Val Plavna bei Tarasp 1300 m (Schröt. in Hb. E. T. H.) bis Pinetum La Schera 2050 m; Murteröl SE 2380 m, 3 Sträucher c. fl. (B.-B.).

f. *angustifolia* Wilcz. et Br.-Bl. Auffällig durch die kleinen und schmalen Laubblätter. Scheint lokal konstant und vielleicht den Rang einer Varietät zu verdienen. Vorderes Scarltal 1500—2050 m, im Bergföhrenwald (B.-B. 1918); Buffalora; ob Praspöl 1920 bis 2300 m etc. (B.-B.).

Mü. Oberhalb Cierfs von 1800 m bis Sass Nair, auf Verrucano 2400 m (B.-B.). **Pu.** Pisciadello (Colani sec. Bgg. in S.), nach Bro. sehr zweifelhaft.

Südrät. Alpen. Sehr selten. **Berg.** Bergell (Bgg. in S.).

S. torminalis (L.) Crantz.

Nur an wenigen Punkten des Rheintals bis Chur aufwärts; spärlich und fast nur steril an warmen Hängen im lichten Gebüsch, an Waldrändern. Diese Charakterart der reinen und gemischten Quercus sessiliflora-Niederwälder der Nordschweiz scheint im Bündner Rheintal eine durch die Trockenheit gezogene Grenze zu finden (B.-B. in Sched. Nr. 962).

Buchenbezirk. H. In der Livisuna oberhalb Malans zwischen 700 und 950 m in zahlreichen Sträuchern (Volkart, Coaz, B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Am Waldrand ob Mastrils 730 m (B.-B.); ein Strauch bei der Nassen Platte ob Chur (L. Meisser).

S. aucuparia L. (*Pirus aucuparia* Gaertn.).

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: Luzisteig 700 m, unteres Misox 400 m. Höchster: Val Roseg ob Acla Colani 2260 m; bis 1800—1900 m fructizierend, höher nur steril. Oefters in Gärten und an Strassen der subalpinen

Täler angepflanzt. Das Holz dient wie jenes von S. aria zu Wagnerarbeiten (B.-B. in Sched. Nr. 347).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet, von der Luzisteig 700 m bis hoch in die subalpine Stufe: Scesaplana-Südhang im Legföhrenbusch 1930 m (B.-B.); Eckberggrat St. Antönien (Schröt. 1895).

Zentralalpen. Verbreitet. **Pl.** Verbreitet von 750 m am Pizokel N (B.-B.) bis Dreibündenstein NW, strauchig bei 1930 m (B.-B.); häufig im Schanfigg; Osthang des Tschuggen ob Arosa, an der Waldgrenze bei 1980—2000 m auf Gneistrümmern, in vereinzelten kräftigen Sträuchern (C. Coaz); Alpwald bei Tschiertschen 1920 m; in Urden, Felsschutz, Alnetum viridis, schöner Baum bei 1800 m; Felsen bei Bargi 1970 m (Beg. mss.); Carmenna bei 1800 m noch als Baum, bei 2050 m strauchig, in der Alp Furna bei 1900 m ein 8 m hoher, blütentragender Baum (B.-B.). **Sard.** Verbreitet. Zum Beispiel: Flims-Segnes 1750 m (Stg.). **V.-Rh.** Häufig. Hochstämmig (6 m hoch) bis 1700 m in der Alp von Brigels-Waltensburg; im Alnus viridis-Gebüsch der Alp Grein (10 m hoch) bis 1820 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Zerstreut von der Viamala 800 m; Zillis 930 m (var. *lanuginosa* [Kit.] Beck) (Stg.) bis gegen die Waldgrenze. **Alb.** Hohe Fundorte: Stregls 2000 m (Grisch); Sertigtal Davos 2000 m (Pillichody in Hb. E. T. H.); Flüelastrasse 2200 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis Pontresiner Felszug ob dem Dorf gegen den Südwesthang des Piz Albris 2200 m; Schuttkegel, Vaccinietum ob Acla Colani 2260 m; am Weg von den Berninahäusern zur Diavolezza, Vaccinietum mit Lärchen 2170 m (Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet bis Val Tavrü im Arvenwald 1920 m; Plan dellas Föglias, Ca-Fels 1950 m (B.-B.); Samnaun bis 1850 m (Käs. u. Sulg.). **Mü.** Verbreitet. Oberhalb Cierfs 1750 m (B.-B.). **Pu.** Wälder, verbreitet, häufig, reicht bis zur Baumgrenze hinauf 2220 m (Wald bei Lungacqua), die höchsten fruktizierenden Exemplare fand ich bei 1900 m (Talsperre der Alpe Palü) (Bro.).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Durchs ganze Tal bis Casaccia; am Nordhang des P. Salecina im Alnus viridis-Busch bis 2000 m (Haffter u. B.-B.); Cavloccio bis 2100 m (Geig.). **Mis.** Im untern Talteil hie und da, schon bei 300 m; (Wasserfall der Calancasca). Steigt bis hoch in die subalpine Stufe (B.-B.).

S. aria × aucuparia *(S. hybrida* L.).

Zentralalpen. **Pl.** Chur (Gregori 1871 in Hb. Bgg.); Chur, bei St. Hi-

larien 680 m, 1 Dutzend Sträucher (Chr. Kintschi, teste B.-B.); Hof Laax bei Churwalden, gegenüber auf einem Felsen (Loretz in Kill. 1860, Theob. mss.). **V.-Rh.** Soll bei Valendas vorkommen.

S. aria × chamaemespilus.

Nordrät. Kalkalpen. Alp Fasons 1750 m (B.-B.).

Zentralalpen. V.-Rh. Alp Schmuèr 1600—1700 m, unter Pinus mugo zwischen S. aria und S. chamaemespilus (Hag. 1916, p. 153). **Alb.** Davos-Wolfgang 1630 m (Hb. Nk.).

CRATAEGUS L., WEISSDORN.

C. oxyacantha L.

Auf Weidetriften, in Hecken, an Waldrändern. Zerstreut. Die hier aufgeführten Fundstellen dürften sich wenigstens zum Teil auf die eine oder andere der in Graubünden noch nicht unterschiedenen Kleinarten beziehen. [1])

Buchenbezirk. H. Maienfeld (Bgg. in S.); Jenins (Wyss sec. Bgg. in S.); Malans (Salis in Hb. E. T. H.). **Pr.** Luzein; Serneus (Bgg. in S.); häufig bei Klosters-Dörfli überm Bach (Hb. Zj.).

Föhrenbezirk. Sehr zerstreut. **Ch.** Bei Chur und im Vogelsang (Amstein in Rösch 1807); Chur, an der Halde (Kill. 1856); Foral bei Chur (Hb. Bgg.); Waldhaus bei Chur 640 m (Coaz in Hb. E. T. H.); Peist 1350 m (Bgg. in S.); Buschweide ob der Poststrasse Calfreisen 1150 m; Alpwege und Zäune bei St. Peter 1320 m (Beg. mss.); Belmont bei Flims (Hb. Bgg.). **V.-Rh.** Duvin gegen das Pitascher Tobel (Hb. Bgg.); Ilanz (Bgg. in S.); Safien (Sutt. sec. Bgg. in S.); unter Versam 900 m (Coaz in Hb. E. T. H.). **Alb.** Alvaneubad (Bgg. in S.); Filisur (Hb. Brg.). **U.-Eng.** An der Halde hinter dem Kurhause zwischen zahlreichen Exempl. der Folgenden (Kill.); unterhalb Fetan; von Guarda nach Lavin zu (Kill.).

Südalp. Eichenbezirk. Selten. **Berg.** Bergell (Garb. sec. Bgg. in S.). **Mis.** Calanca (Kill.); Grono im Gebüsch 350 m (Stg., Wals. mss.); Soazza (Wals. mss.).

C. monogyna Jacq.

Auf trockenen Buschhängen, auf Weideflächen, an Hecken und Waldrändern verbreitet. Steigt bis 1500 m bei Valcava.

---

[1]) Die Gattung Crataegus ist erst in jüngster Zeit genauer analysiert worden. In der Schweiz hat sich namentlich W. Koch mit dieser schwierigen Gattung beschäftigt, doch ist eine auch nur annähernde Feststellung der Verbreitung der Kleinarten in Graubünden heute noch nicht möglich.

Buchenbezirk. Verbreitet bis zum Grubenstutz bei Klosters (Zj. mss.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. **Ch.** Zerstreut bis ins Schanfigg. Buschweide oberhalb der Poststrasse Calfreisen 1150 m (Beg. mss.); Peist 1350 m (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Zerstreut bis Disentis 1100 m (Hag. in Hb. E. T. H.). **H.-Rh.** Geht bis ins Schams: Andeer (Schröt. in Hb. E. T. H.); unterhalb Wergenstein (B.-B.). **Alb.** Zerstreut. Hohe Fundorte: Stürvis 1330 m; Dèl 1375 m; Lenz 1400 m; ob Obervaz 1400 m (B.-B.). **U.-Eng.** Viel häufiger als C. oxyacantha; namentlich an den sonnigen, trockenen Halden von Schuls talabwärts in Menge (Kill.). **Mü.** Steigt bei Valcava-Ars bis 1500 m (B.-B.). **Pu.** Steinige Hänge, Hecken, nicht häufig, nur auf der Talsohle, steigt bis 1170 m (Alnus incana-Gebüsch ob Angeli Custodi) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Coryletum, jenseits Roticcio (B.-B.); verbreitet bis 1200 m (Geig.). **Mis.** Calanca (Bgg. in S.); oberhalb Logiano 900 m (La Nicca u. W. Koch).

C. curvisepala Lindm.

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Bei Mesocco auf Bachalluvionen 770 m (W. Koch). Wohl weiter verbreitet.

C. oxyacantha × monogyna (?).

Die als C. oxyacantha × monogyna bezeichneten Exemplare sind wahrscheinlich bei der einen oder andern Kleinart unterzubringen.

Buchenbezirk. H. Fläsch-Luzisteig (Gg. sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Foral bei Chur (Hb. Bgg.); Zizers (Bgg. in S.); Buschweide bei Calfreisen 1150 m (Beg. mss.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Rossweide bei Lostallo 420 m (Stg.).

AMELANCHIER Medikus, FELSENMISPEL.

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

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 Coryletum, auch im Querceto-Lithospermetum 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 (B.-B. in Sched. Nr. 348).

Buchenbezirk. H. Verbreitet. Zum Beispiel: Fläscherberg; Malans gegen die Klus; Guscha 1100 m etc. (B.-B.). **Pr.** Ziemlich selten: Klus (Lutz sec. Bgg. in S.); Montagna-Schiers SE 730 m (B.-B.); am Stelserberg bis 1600 m (Sulg.).

Föhrenbezirk. Verbreitet. **Ch.** Von 540 m im Nussloch bei Mastrils bis Grosstobel am Calanda 1700 m (B.-B.); Aroser Tschuggen 1950 m (Knoll in S. B. G. 1919). **V.-Rh.** Verbreitet bis Selva-Crispausa bei Tschamutt im Val Tavetsch bis 1700 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Geht bis ins vordere Avers. Aus dem Rheinwald nicht angegeben. Steigt bei Feldis bis 1500 m; an Felsen ob Ausser-Ferrera bis 1600 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Creusen 1650 m; zwischen Good und Sporz 1750 m (B.-B.). **O.-Eng.** Zerstreut: Fratta bei Silvaplana (Hb. Brg.); Cristolais 1800 m (Candr., B.-B.); Val Bever ob Spinas 2000 m; Felspartien über Pontresina 1900—1950 m; neben dem Languard-Wasserfall 1900 m; Crap Sassella bei Samaden 2020 m (Rb.); Madulein; oberhalb Scanfs bis 1950 m (B.-B.). **U.-Eng.** Ziemlich häufig. Hohe Fundorte: Murtarus 1950 m; las Crastatschas bis 1950 m (Bs.); Tanter Sassa 1800—2050 m BS, c. fl. (B.-B.); Mot del Hom 2130 m c. flor. (B.-B.). **Mü.** Oberhalb Cierfs gegen Alp da Munt bis 2070 m (B.-B.). **Pu.** Pisciadello (Bgg. in Leonh.); ich fand die Pflanze nur auf Urgestein: Granitfelsen Campocologno 600 m; Granitfelsen bei S. Antonio 800 m; Geröllhalde östlich Brusio 740 m, Granit; Motta di Meschino, Granit 1000 m; Felsen Sursassa 1050 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Selten. **Berg.** Luvèrtobel bei Castasegna 750 m; Soglio; gegenüber Vicosoprano (Geig.); Ca-Band Roticcio 1300 m; Dairo ob Soglio 1900 m (B.-B.). **Mis.** Felsen von Sta. Maria 950 m (Wals. mss.).

RUBUS L., BROMBEERE. [1])

R. saxatilis L.

An steinigen, buschigen Stellen, in lichten Pinus-, Quercus-, Acer-Ulmus-Wäldern der subalpinen Stufe, auf kalkreichen Böden, bis

[1]) Herr Dr. R. Keller, Winterthur, der bekannte Rubus-Spezialist, hatte die Güte, die Rubi meines Herbars (mit B.-B. zitiert) zu bestimmen (B.-B.). Robert Keller ist hier mit R. K. abgekürzt.

2300 m ob Pontresina. Im Silikatgebiet des Misox fehlend oder doch sehr selten.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Ueber Maienfeld (Bgg. in S.); Bergwälder ob St. Antönien (Schröt.) etc. Hohe Fundorte: Scesaplana 1920 m; Aebigrat 2000 m (B.-B.). **Pl.** Verbreitet. Um Chur bis 700 m herab; Dreibündenstein 2000 m; Alp Mirutta 2000 m, zwischen Legföhren Ca; Carmenna 2050 m Ca (B.-B.) etc. Höchste Fundstelle: Maruz ob Peist 2150 m (B.-B.). **Sard.** Verbreitet. Bei Versam schon um 650 m (B.-B.). In der Alp Mirutta 2000 m, unter Legföhren; Alp Fasons 2000 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Nördlich über Dardin von 1450 bis 2200 m (ursprüngliche Baumgrenze); Alp Nova im Val Frisal 1900—1980 m Ca (Hag. 1916); im Safiental auf der Güneralp 2030 m (B.-B.) etc. **H.-Rh.** Hohe Fundstellen: Geissberg ob Hinterrhein 1700 m (Stg.); längs des Mahleckenbaches bei Cresta 1940—2400 m (Schröt.) etc. **Alb.** Verbreitet. Im Pinus mughus-Bestand am SE-Hang des P. Toissa bis 2080 m; Sars ob Salux 1900 m (B.-B.) etc. **O.-Eng.** Verbreitet. Im Berninagebiete bis 2300 m ansteigend. Im Lärchenwald bei der Ruine Spaniola 1850 m; Felsen unter der Alp Sass nair 2000 m; Languardbachschlucht 2300 m (Rb.) etc. **U.-Eng.** Verbreitet und ziemlich häufig am Ofenberg 1800 m (Bs., B.-B.); Crap Putèr 2030 m (B.-B.); im Lärchenwald am Wege unter Mot del Hom auf der linken Seite des V. Sesvenna 2200 m (Schröt.) etc. **Mü.** Verbreitet bis ob Cierfs 1900 m (B.-B.). **Pu.** Im Puschlav in lichten Wäldern bis 1920 m vorkommend; z. B. im Föhrenwald Meschino 1200 m (Schröt. u. Bro.); Wald bei der Alpe Prairolo 1770 m; steinige Weiden der Alpe d'Ur 1920 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Ziemlich verbreitet. Auf Cavloccio bis 1950 m; Castello bis 1970 m, S-Expos. (Geig.); Roticcio 1250 m (B.-B.) etc. **Mis.** Sehr selten. S. Bernardino 1650 m (B.-B.).

R. idaeus L.

Auf Waldschlägen, an Brandstellen, in Schutthalden, um altes Gemäuer; in hohen Lagen auch auf sonnigen Felsgesimsen, allgemein verbreitet und bis in die höheren Alpentäler als Beerenpflanze geschätzt. Auf Kahlschlägen in der Regel als Sukzessionsstadium auf die Atropa - Senecio silvaticus - Assoziation folgend. Fruchttragend bis 1950 m in der Alp Nova, steril bis 2300 m in der Alp Languard.

Buchenbezirk. Sehr häufig bis hoch in die subalpine Stufe: Ob der Scesaplanahütte im Legföhrenbusch 1950 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Allgemein verbreitet z. B. im Aeusseren Wald 1700 m; gegen Plattenhorn in einem alten Gemäuer 2150 m (Beg. mss.) etc. **V.-Rh.** Ueberall verbreitet. Hohe Fundstellen: Alp Nova bei Brigels 1950 m, an Felsen des Crap Surtscheins bis 2250 m, steril (Hag.). **H.-Rh.** Verbreitet und häufig. Ob Hinterrhein 1700 m (Stg.); Cröt im Avers 1740 m (Schröt.). **Alb.** Allgemein verbreitet. **O.-Eng.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Felsen ob Acla Colani 2250 m; Alp Surovèl 2270 m; Alp Languard 2300 m; Läger beim Lago bianco 2230 m; Bernina - Strassenbord 2300 m (Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet. Hoher Fundort: Alp Plazèr 2250 m, im Juniperetum (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. **Pu.** Verbreitet, in lichten Wäldern oft massenhaft bis an die Waldgrenze emporsteigend, bis 2250 m, S-Hang zwischen Alpe Canciano und Alpe Vartegna (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Verbreitet. Hohe Fundstellen: Auf Fresna S-exp. bis 1760 m, auf Castello bis 1970 m (Geig.). **Mis.** Verbreitet. Hohe Fundstelle: Alpe di Muccia ob S. Bernardino 1900 m (Stg.).

R. nessensis W. Hall. *(R. suberectus* Anders.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Churer Rheintal (Bgg. in S.). **Pu.** Im Haselgebüsch unter Sursassa an einer Stelle bei 1150 m (Bro.).

R. sulcatus Vest.

Sehr zerstreut auf Waldlichtungen.

Buchenbezirk. Bei Maienfeld; Seewis (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Ilanz; Schleuis; Ruis (Hag. 1916). **H.-Rh.** Thusis; bei Andeer (Bgg. in S.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Spino-Soglio; Cacciore (Bgg. in S.). **Mis.** Von Brügger (in S.) im V. Calanca angegeben. Zwischen Cama und Verdabbio 400 m, Kastanienwald (B.-B.).

R. obtusangulus Gremli.

Buchenbezirk. Luzisteig (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Igis-Marschlins (R. Keller 1922).

R. thyrsoideus Wimmer.

An lichten Waldstellen der tieferen Täler des Rheingebietes selten.

Buchenbezirk. Luzisteig (Bgg. in S.); Zizers-Sturnaboden (R. K. 1922).

Föhrenbezirk. Ch. Igis-Marschlins (R. K. 1922). Marschlins ob dem Schloss 600 m (B.-B.). **V.-Rh.** Fichtenwaldungen, Eichenbusch von Ilanz, Luvis, Pardella (Hag. 1916).

R. thyrsanthus Focke.

Buchenbezirk. Oberhalb Luzisteig, am Weg nach Guscha 750 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Marschlins ob dem Schloss 600 m (B.-B.); Zizers-Sturnaboden; Igis-Marschlins (R. K. 1922).

R. phyllostachys P. J. Müller.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Oberhalb Spino am Weg nach Soglio 900 m (B.-B.).

R. ulmifolius Schott.

Eine submediterrane, von Süden in die transalpinen Täler einstrahlende Art. In Hecken, an Waldrändern verbreitet und mächtige Büsche bildend; steigt bis auf 1240 m bei Roticcio.

Föhrenbezirk. Pu. Verbreitet, steigt nicht höher als ca. 1050 m bei Sursassa (Bro.); Brusio (Bgg. in S.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Coltura-Soglio, häufig im unteren Talstück; Cacciore etc. (Bgg. in S.). Bei Coltura bis 1000 m; zwischen Vicosoprano und Roticcio 1240 m (B.-B.).

var. *melanocaulon* (Sudre pro sp.).

Oberhalb Spino, am Weg nach Soglio 900 m (B.-B. 1910).

Mis. V. Cama 800 m; Arvigo ca. 800 m (Stg.); S. Vittore-Roveredo (Bgg. in S.); oberes Misoxertal bis zur Nussbaumgrenze bei Cremeo und Andergia 900 m, an Strassenborden (var. *subtruncatus* Rob. Keller) (Bgg., B.-B.).

Grono im Gebüsch an der Strasse 350 m (subvar. *contractifolius* [Sudre] Schmidely) (B.-.B.).

R. bifrons Vest.

Selten im untersten Churer Rheintal und in den transalpinen Tälern.

Buchenbezirk. Fläsch, im Badwingert 540 m (B.-B.); Maienfeld 550 m (Gg. in S.); Maienfeld-Jenins (Bgg. in S.); zwischen Malans und Jenins 650 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Zizers-Sturnaboden (R. K. 1922). Igis-Marschlins (R. K. 1922). Bonaduzerebene gegen die Weihermühle 660 m (B.-B.). **Pu.** Brusio (Wirtgen in S.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Von Brügger (in S.) bei Bondo angegeben.

R. procerus P. J. Müller.

Buchenbezirk. H. Oberhalb dem Städtchen Maienfeld gegen die Steig 570 m (B.-B.); Steigwald 650 m (B.-B.).

R. tomentosus Borkh.

Eine Eichenbuschpflanze, an trockenen Hängen, steinigen Rasenborden, auch im lichten Pinus silvestris-Wald der tieferen Täler, bis ins Domleschg und bis Disentis vordringend.

Buchenbezirk. P. Fideris (H. sec. Bgg. in S.).

var. *subparilis* Rob. Keller. Valzeina (R. K.).

Föhrenbezirk. Ch. Calanda (Mor. in S.); zwischen Felsberg und Haldenstein im lichten Föhrenwald 700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Durch das zentrale Gebiet beider Talseiten der montanen Stufe von Ilanz bis Disentis zerstreut (Hag. 1916); Dardin im Quercus-Buschwald (B.-B.); Rusein vorn « Tiena » 1040 m, lichte Stellen im Fichtenwald (Hag.).

var. *glabratus* Godron.

H. Jenins gegen die Theilersrüfe 760 m (B.-B.). **Ch.** Valtanna ob Trimmis 850 m; Mastrils «Eichholz» 700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Uaul Schetgia ob Waltensburg 1100 m; Brigels 1100 m; vor Tavanasa 760 m (B.-B.); Ilanz; Pardella; Danis; Tavanasa; Truns bis gegen Disla-Disentis (Hag. 1916).

var. *setoso-glandulosus* Wirtgen. Mit der Art verbreitet von Ilanz bis gegen Disentis (Hag. 1916). **H.-Rh.** Am Heinzenberg gegen Präz (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Lostallo, Alluvionen 425 m (La Nicca u. W. Koch).

var. *candicans* (DC.) Wirtgen.

Föhrenbezirk. Ch. Grosstobel am Calanda bei Felsberg 900 m (B.-B.).

var. *canescens* (De Candolle) Wirtgen u. Focke.

Buchenbezirk. P. Valzeina (R. K.). **Föhrenbezirk. V.-Rh.** Ruseinerbrücke, Felsgesimse 1050 m (B.-B. 1919).

R. vestitus Weihe u. Nees.

Buchenbezirk. H. Unweit Balzers auf Bündner Boden 480 m; Maienfeld, Steigwald 650 m; am Weg gegen Guscha 750 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Igis-Marschlins (R. K. 1922).

R. Menkei Weihe.

Nur im Buchenbezirk, selten.

Buchenbezirk. Pr. Valzeina (Bgg. in S.).

R. bregutiensis A. Kerner.

Buchenbezirk. H. Steigwald bei Maienfeld 550 m (Gg. sec. Bgg. in S.); oberhalb Luzisteig am Weg nach Guscha 750 m (B.-B.).

R. foliosus Weihe.

var. *flexuosus* Schmidely.

Buchenbezirk. Pr. Zizers-Sturnaboden (R. K. 1922).

Föhrenbezirk. Ch. Igis-Marschlins (R. K. 1922). **V.-Rh.** Fichtenwald der Pardella, von Ilanz bis gegen Lumneins (Hag. 1916).

R. radula Weihe.

Nur an wenigen Punkten von Norden einstrahlend.

Buchenbezirk. Pr. Valzeina (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Tritt (Bgg. in S.); Igis-Marschlins (R. K. 1922).

R. granulatus. P. J. Müller.

Föhrenbezirk. V.-Rh. Uaul Schetgia zwischen Waltensburg und Brigels 1100 m (B.-B.).

R. thyrsiflorus W. u. N.

Buchenbezirk. H. Fläscherberg im Elltal 650 m (B.-B.).

R. apiculatus Weihe.

Buchenbezirk. Zizers-Sturnaboden (R. K. 1922).

R. Schleicheri Weihe.

R. humifusus W.

Buchenbezirk. Pr. Hinter-Valzeina (Bgg. in S.).

R. serpens Weihe.

Nur im Buchenbezirk an lichten Waldstellen, auf Waldschlägen.

Buchenbezirk. Pr. Clavadätsch bei Valzeina (R. K. 1919).

var. *longisepalus* N. Boulay.

Im Sigg bei Valzeina (f. *valzeinensis* Rob. Keller) (R. K. 1919).

R. angustifrons Sudre.

Buchenbezirk. Pr. Valzeina (R. K. 1922).

R. vepallidus Sudre.

Buchenbezirk. Pr. Ob der Säge Valzeina (f. *brachyandrus* [Gremli] Sudre) (R. K. 1919).

R. chlorostachys P. J. Müller.

Buchenbezirk. Pr. Im Sigg bei Valzeina (var. *hylonomus* Rob. Keller) (R. K. 1919).

R. leptadenes Sudre.

Buchenbezirk. Pr. Zwischen Zizers und Sturnaboden (f. *eriogynus* Sudre; f. *hispidus* Rob. Keller); zwischen Zizers und Valzeina (f. *abieticolus* Sudre) (R. K. 1919).

R. oreades P. J. Müller u. Wirtgen.

Buchenbezirk. Pr. Im Sigg bei Valzeina [f. *laxiflorus* (Müller u. Lefèvre) Sudre] (R. K. 1919).

R. rivularis P. J. Müller u. Wirtgen.

Buchenbezirk. Pr. Ob der Station Valzeina, am Weg von Zizers nach Sturnaboden (f. *curtiglandulosus* Rob. Keller) (R. K. 1919). **V.-Rh.** Fichtenwald der Pardella (Tavanasa) [var. *angustisetus* Schmidely (*R. angustisetus* Sudre)] (Hag.).

R. incultus Wirtgen.

Buchenbezirk. Pr. Im Sigg bei Valzeina (var. *lamprophyllus* Rob. Keller *f. cordatus* Rob. Keller) (R. K. 1919).

var. *biserratus* Rob. Keller. **Pr.** Ob Marschlins (R. K. 1919).

var. *hispidissimus* Rob. Keller. **Pr.** Im Sigg bei Valzeina (R. K. 1919).

R. spinosulus Sudre.

Buchenbezirk. Pr. Valzeina, Zizers-Sturnaboden (var. *horridulus* P. J. M.) (R. K. 1922).

R. aculeolatus P. J. Müller.

Buchenbezirk. Pr. Im Sigg bei Valzeina (R. K. 1919).

R. tereticaulis P. J. Müller.

Buchenbezirk. Pr. Valzeina (R. K. 1922).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Safien-Sculms, Buchengehölz 960 m (B.-B.).

R. finitimus Sudre.

Buchenbezirk. Pr. Valzeina, Zizers-Sturnaboden (R. K. 1922).

var. *argutipilus* Sudre. Valzeina (R. K. 1922).

R. Fischer-Oosteri Sudre.

Buchenbezirk. Pr. Valzeina (R. K. 1922).

R. Bellardii W. u. N.

Zerstreut, bis ins Oberland, im Eichenbusch, an Waldrändern.

Buchenbezirk. Pr. Fideris (H. sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Calanda (Mor. in S.); Trins, am Crestasee 880 m (B.-B.). **V.-Rh.** Häufiger Begleiter von Fichtenwald, Eichen-

busch, von Corylus und der Waldränder (an mehr beschatteten Orten), vorwiegend von Ilanz bis Truns (Hag. 1916).

R. hirtus Waldstein u. Kitaibel.

Nur im Buchenbezirk, an lichten Waldstellen; ferner im V. Calanca.

Buchenbezirk. Pr. Im Sigg bei Valzeina (f. *gymnocarpus* [Boulay u. Pierrat] Sudre); ob der Station Seewis-Valzeina (f. *pectinatoides* Rob. Keller) (R. K. 1919).

var. *Pierratii* Rob. Keller. **Pr.** Valzeina (R. K. 1922).

var. *offensus* Rob. Keller. **Pr.** Im Sigg bei Valzeina (f. *spinulifolius* [Gremli] Sudre; f. *subcrassus* Sudre) (R. K. 1919).

R. Guentheri Weihe.

Buchenbezirk. Pr. Clavadätsch bei Valzeina (f. *rivulariformis* Rob. Keller) (R. K. 1919).

var. *anoplocladus* Rob. Keller. Von R. Keller in Graubünden gesammelt (f. *delicatulus* [N. Boulay] Sudre); ob der Säge Valzeina (f. *subflaccidifolius* Rob. Keller); ob Station Seewis-Valzeina an der Strasse nach Valzeina (f. *emersidens* Sudre) (R. K. 1919).

R. nigricatus P. J. Müller u. Lefèvre.

Buchenbezirk. Pr. Im Sigg bei Valzeina (f. *hirsuticarpus* Rob. Keller).

var. *minutidentatus* Rob. Keller. **Pr.** Valzeina; Igis-Marschlins (R. K. 1922).

R. Kaltenbachii Metsch.

Buchenbezirk. Pr. Ob der Säge Valzeina (f. *flavescens* Rob. Keller) (R. K. 1919).

var. *rubiginosus* P. J. M. **Pr.** Valzeina (R. K. 1922).

R. tenuidentatus Sudre.

Buchenbezirk. Pr. Im Sigg bei Valzeina (f. *cordatus* Rob. Keller; f. *hystricicalyx* Rob. Keller (R. K. 1919).

var. *trachyadenes* Rob. Keller. **Pr.** Im Sigg bei Valzeina (f. *coloratiformis* Sudre); zwischen Zizers und Sturnaboden (f. *glabrescens* Sudre) (R. K. 1919).

R. interruptus Sudre.

Buchenbezirk. Pr. Im Sigg bei Valzeina (f. *setulifer* Sudre; f. *horridus* Rob. Keller) (R. K. 1919).

var. *declivis* Rob. Keller. **Pr.** Bannwald ob Igis (f. *perfoliatus* Rob. Keller) (R. K. 1919).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Im V. Calanca an offenen Stellen im Talboden bei Augio 1000 m (Stg.).

R. caesius L.

Allgemein verbreitet, vor allem in Auenwäldern; Charakterart des Alnetum incanae, ferner in feuchten Hecken, auf Schutt; bis in die höheren Alpentäler: Fetan 1600 m.

Buchenbezirk. Ueberall verbreitet und häufig in den Erlenauen. Im Prätigau bis Klosters (Zj.); ob Seewis 1300 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Gemein, oft deckend in den Rheinauenwäldern. Hohe Fundorte: Bei Fidaz 1250 m; im Schanfigg bis 1300 m, Peistertobel (Beg. mss.). **V.-Rh.** Talaufwärts bis ins Tavetsch, Crispausawald, ständiger Begleiter der Erlenauenwälder des Rheines (Hag. 1916). Hoher Fundort im Glennertobel ob Morissen 1400 m (Stg.); Sculms 1000 m (B.-B.). **H.-Rh.** Bis Donath und Reischen, Ruine Haselstein 1020 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Bis Obervaz 1380 m; im Oberhalbstein bis Tinzen 1240 m; im Tobel bei Präsanz 1340 m (B.-B.); Pensch bei Bergün (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Bis Zernez talaufwärts. Hohe Fundstellen: Fortezza Süs 1440 m; Fetan 1600 m; Zernez gegen Cluoza 1600 m (B.-B.). **Mü.** Münster; Sta. Maria 1400 m (B.-B.). **Pu.** Steigt an etwas feuchteren Stellen bis 1020 m bei Poschiavo (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bis Roticcio, nicht selten (Geig.). **Mis.** Verbreitet und häufig. Die Formen von R. caesius sind durch das ganze Vorkommensgebiet verbreitet.

R. caesius × bifrons (*R. Mougeoti* Billot). **Ch.** Unter Vogelboden und Nasse Platte ob Chur 800 m (B.-B.). **V.-Rh.** Bei Ilanz, Ruine Grünegg (Haselbusch); Ruis; Pardella (Hag. 1916). **Alb.** Unterhalb Schmitten 1200 m (B.-B.). **Berg.** Zwischen Spino und Castasegna 960 m (B.-B.).

R. caesius × candicans. Ch. Zwischen Tamins und Trins 800 m (B.-B.).

R. caesius × idaeus. Pr. Serneus (Zj.). **Ch.** Chur, ob Waisenhaus Masans (B.-B.); Flims 1950 m (Bgg. in S.). (Höhenlage wohl unrichtig.) **U.-Eng.** Unweit des Kurhauses Tarasp im Gebüsch (Kill.).

R. caesius × procerus. Chur, zwischen Unter Vogelboden und Nasse Platte im Föhrenwald (B.-B. 1908).

R. caesius × saxatilis. U.-Eng. Zernez 1450 m, in den Innauen gegen Clüs (B.-B.).

R. caesius × tomentosus. V.-Rh. Häufig zwischen den Arten, von Ilanz bis Disentis (Hag. 1916). **H.-Rh.** Balveins ob Präz 1350 m (B.-B.).

R. caesius × ulmifolius. Pu. Recht häufig unter den Eltern in Brusio (Bgg. u. Bro.).

FRAGARIA L., ERDBEERE.

F. vesca L.

Ausgesprochene Schlagpflanze. Erscheint in Masse auf Waldschlägen bis in die subalpine Stufe; vereinzelt in nicht zu schattigen Wäldern und Gebüschen (Coryletum), an Waldrändern, aus den tiefen Tälern bis 2100 m im Val Muranza (hier noch mit reifen Früchten). Verschleppt am Berninastrassenbord S-Seite bis 2260 m (B.-B. in Sched. Nr. 638).

Buchenbezirk. Häufig bis nahe der Waldgrenze.

Föhrenbezirk. Durch alle Täler verbreitet und öfters bis gegen die Waldgrenze emporreichend. Maxima: **Ch.** Arosa, Maran (Beg.). **O.-Eng.** Rosegtal 2000 m (Rb.). **Mü.** Val Muranza, Lärchenwald noch bei 2100 m mit reifen Früchten beobachtet, Ende August 1916 (Zj. 1921). **Pu.** Alpe di Campo 2070 m (Bro.); ruderal an der Berninastrasse, Südseite noch bei 2260 m (Rb. u. B.-B.). Im Engadin und Münstertal, in den trockensten Tälern, tritt die Erdbeere vereinzelter und weniger üppig auf als im Rheingebiet.

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet.

F. moschata Duchesne *(F. elatior* Ehrh.).

Sehr selten und nur an wenigen Punkten der Herrschaft und um Chur nachgewiesen, wo die Pflanze auf Waldlichtungen und an Buschrändern gruppenweise wächst.

Buchenbezirk. H. Malans, beim Bodmer (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Chur, Campodels, schattige Waldplätze, Schieferboden (Theob. in Hb. Chur), seither nicht mehr gefunden (B.-B. u. Hatz 1911); Waldlichtung am Mittenberg 1050 m (J. Coaz in Hb. E. T. H.; Hb. Hag.); am Sand beim Bürgerasyl (Zj. 1921).

NB. Die Angaben bei Moritzi (1839) « Rothenbrunnen und Ortenstein an Abhängen » beziehen sich zweifellos auf F. viridis. Dies ist auch der Fall bei der Notiz in Seiler 1909, p. 291: « St. Jörgenburg, vorderes Rheintal ». Statt dessen lies: « St. Jörgen, St. Leonhardt » Brgg. in Sched. (B.-B. 1910).

F. viridis Duchesne *(F. collina* Ehrh.).

Sehr zerstreut und meist ziemlich spärlich an Hecken und Waldrändern in den trockenwarmen Teilen des Rheingebietes und im Münstertal. Diese Eichenbuschpflanze reicht ungefähr soweit wie die letzten Eichen, ohne bei uns an den Eichenbusch gebunden zu sein. Bei Münster bis 1250 m ansteigend.

Buchenbezirk. Sehr selten. Wenig zahlreich ob Jenins beim Wasserreservoir 650 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Zerstreut. Burg Liechtenstein 740 m, am trockenen Gebüschrand, Ca (B.-B.); Chur, gegen Maladers 700 m (Chr. Kintschi); Felsberg am Rand des Föhrenwaldes (Hb. Hag.); bei Felix Wingert im Querceto-Lithospermetum; Reichenau, Xerobrometum oberhalb der Station 650 m (B.-B.). **V.-Rh.** Domleschg, Ruine Juvalta (Bgg. in S.); trocken-sonnige Allmende beim Hof Ravetsch 640 m, BS (B.-B.); St. Jörgen; St. Leonhard (Hb. Bgg., teste B.-B.); jenseits der Albula bei Fürstenaubruck 700 m, Eichenbusch; St. Cassian bei Sils 720 m, am Rand des Eichenwäldchens; Rongellen 900 m (B.-B.). **Alb.** Prada bei Tiefenkastel 900 m (B.-B.). **Mü.** Münster ob dem Kloster 1250 m, trockener Rain; *Taufers 1200 m; Calvenklause (B.-B.).

COMARUM L., BLUTAUGE.

C. palustre L. *(Potentilla palustris* Scop.).

Neben Menyanthes trifoliata L., ihrer häufigsten Begleitart, wohl der erfolgreichste Pionier der schwingenden Böden, die die Verlandung so mancher subalpiner Moortümpel und Seelein beschleunigen. Ziemlich verbreitet im Buchenbezirk, seltener im zentralalpinen Föhrenbezirk, sehr selten in den südalpinen Tälern. Steigt bis 2020 m in der Alp Nova, Val Gronda (B.-B. in Sched. Nr. 54).

Buchenbezirk. Zerstreut. **Pr.** Ried am Hauptje 1500 m; Flachmoor bei Bünla 1750 m; Stelsersee; Kamm gegen Danusa (B.-B.); oberhalb Furna 1790 m; Grossried ob St. Antönien; Bärenseeli ob Aschüel (Sulg.); Alp Novai hinter Klosters, im Sumpf am Engiseelein 1350 m (Zj. in B.-B. Sched. Nr. 54); Schwarzsee bei Davos-Laret (Mor. et auct. plur.).

Föhrenbezirk. Zerstreut. **Ch.** Fehlt dem Churer Rheintal. Im hinteren Schanfigg ziemlich verbreitet bis ob Arosa. Steigt hier ob Maran bis 1950 m (Thell., C. Coaz). **V.-Rh.** Sehr selten: Nadils (Schmid sec. Bgg. in S.); Flond 1140 m (Sulg.); Hochmoor bei Affeier (Hb. Hag.); Alp Nova in Val Gronda noch bei 2000 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut. Kleines Inselchen im Lenzerheidesee (Hb. Theob., Hatz); Roffner Ried (Bgg. in S., Grisch); Sertig Bäbi 1850 m (B.-B.). **O.-Eng.** Ziemlich verbreitet. Maloja (Heer sec. Bgg. in S.

et auct. plur.); Silsersee (Nickerl et auct. plur.); an sumpfigen Stellen zwischen Ponte und der Au (Mor. 1839 et auct. plur.); Hoch- und Flachmoor am Stazersee 1820 m (Brg., Krättli et auct. plur.); auf dem Torfgrunde unweit Pontresina neben Vaccinium oxycoccus 1800 m (Mor. 1839, Rb.); vielfach um St. Moritz (Salis et auct. plur.); Pè d'Munt bei Samaden 1700 m (Candr.); Untercampagna (Rb., Candr.); rings um Lej Nair und Lej Marsch (Overton, B.-B.); im Plaun God an verschiedenen Sumpfstellen; Stazerwald bei Palüd Chapè 1800 m; Torfmoor der oberen Plaun da Staz 2020 m (Rb.); V. Bever (Coaz, Candr.). **U.-Eng.** Sehr selten. Am Tarasper See 1408 m (Kill., B.-B.) und dem versumpften Teich unter Fetan (Kill.); Waldsumpf am Mezdihang bei Lavin 1700 m; Moor Sur Sassa oberhalb Zernez 2000 m (B.-B.). **Mü.** *Malserheide Seeausfluss 1455 m (B.-B.). **Pu.** La Rösa 1880 m (Bgg. mss., Olgiati, Pozzi, Schröt.). Nach Bro. ist die Pflanze hier verschwunden.

Südalp. Eichenbezirk. Sehr selten. **Berg.** Cavloccioseе 1910 m (Overton, Hegi 1926). **Mis.** Am See beim Dorfe S. Bernardino (Frz., Bgg. in S., B.-B.).

POTENTILLA L., FINGERKRAUT.

P. alba L.

Unter Laubgebüsch und in Magerwiesen sehr selten.

Föhrenbezirk. H.-Rh. Auf der Erhöhung von Canova, etwa 1000 Schritt von der Burgruine entfernt. Der klassische Standort unweit der Ruine Canova 830 m, wo Moritzi um 1835 die Pflanze sammelte, scheint im Erlöschen. 1908 fand ich kein einziges Exemplar mehr; 1909 nur ein schwaches Stöcklein (B.-B. 1910).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Bei Chiavenna (Salis in Hb. E. T. H.). **Mis.** Unweit S. Giulio-Roveredo bei «Monti di Bassa» 260 m, recht zahlreich an mehreren Stellen in Magerwiesen (B.-B. 1910); *Casa dei Dazi, in Wiesen bis gegen Monticello (Wals. mss.).

P. sterilis (L.) Garcke *(P. fragariastrum* Ehrh.).

Im Buchenbezirk der Herrschaft ist diese subatlantische Art nicht selten an warmen Waldrändern mit Carex montana, C. verna usw., sonst nur noch ganz vereinzelt. Den trockenen Föhrentälern fehlend (ob bei Thusis einheimisch?). Steigt kaum über 700 m (B.-B. in Sched. Nr. 1059).

Buchenbezirk. Nur in der Herrschaft. **H.** An verschiedenen Stellen um Malans und bis gegen die Klus 600—650 m (Roesch 1807 sub P. alba, Mor. 1839, B.-B., Flütsch); um Maienfeld mehrfach (Hb. Gg. et auct. plur.); Steig (Mor., Bgg.); Jenins; *Fläscherloch bei Klein Mels (B.-B.).

Föhrenbezirk. Sehr selten. **Ch.** Am Strilserberg (Theob. in Hb. Chur). **H.-Rh.** Thusis gegen das Maschinenhaus an der Strasse (Hb. Brg.). Wohl adventiv.

P. micrantha Ramond *(P. fragariastrum* Moritzi non Ehrh.).

An warmen, sonnigen Hängen um Corylus-Gebüsch, im lichten Eichen- und Föhrenwald, besonders aber in Felsritzen der kalkarmen Gesteine. Nur aus dem Bündner Oberland bekannt; hier zuerst 1908 nachgewiesen (cf. B.-B. 1910). Fehlt auf Kalk. Von 750 m bis 1300 m bei Panix (B.-B. in Sched. Nr. 738).

Buchenbezirk. H. Wohl nur eingebürgert auf den Schlossmauern von Marschlins (Flütsch).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Ziemlich verbreitet im zentralen Oberland: Oberhalb Ruis unter Gebüsch; Panix gegen die Kapelle S. Valentino 1300 m; Danis, hinter dem Dorf auf Verrucanofelsen und unter Gebüsch häufig 850—900 m; Schlans «Cultira» 1100 m, Corylushecken; Truns 900 m, am Ausgang des Val Puntaiglas unter Weisserlen (B.-B. 1910); Alp Panix; bei Ilanz 750 m; Strasse von Waltensburg nach Brigels (Hb. Hag.); Felskopf an der Strasse unterhalb Brigels Si (B.-B.); Alp Schmuèr (Hb. Hag.); ob Dardin (Hag. S. B. G. 1912); am rechten Rheinufer unweit Tavanasa in der Pardella (Hb. Hag.). **O.-Eng.** Im Beversertal (Andeer 1858) (?).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Chiavenna (Salis in Hb. E. T. H.).

P. caulescens L.

Ausschliesslich in Felsritzen disgeogener Kalk- und Dolomitgesteine, aus der alpinen und subalpinen Stufe herab bis ins Rheintal (Fläscherberg N-Seite 520 m). Reicht anderseits am Piz Nair, Ofen, bis 2630 m. Verbreitet in den Dolomitketten (Unterengadin), weniger häufig in den Kalkgebieten und auf kalkreichen Bündnerschiefern; fehlt den Urgebirgsmassiven (oberes Oberland, Misox und Calanca, Bergell, Puschlav, Silvretta). Die ausgewachsen dem Fels aufliegende, flache, tiefverankerte Polster bildende Pflanze stellt einen Zwischentypus dar zwischen der hemikryptophytischen und der chamaephytischen Lebensform. Sie überdauert den Winter

an ständig schneefreien Standorten, die Erneuerungssprosse sind von einem dichten Kranz dürrer Laubblätter und Stipulae umhüllt. Pflanzensoziologisch kann die äusserst charakteristische Vegetation der von Potentilla caulescens bewohnten Standorte als Potentilletum caulescentis bezeichnet werden, wozu u. a. als Charakterarten Potentilla caulescens, Erigeron glabratus, Hieracium humile und als häufige Begleiter Asplenium ruta muraria, Kernera saxatilis, Draba dubia, Rhamnus pumila, Globularia cordifolia, Artemisia laxa zu zählen sind (B.-B. in Sched. Nr. 739).

Nordrät. Kalkalpen. Selten: *Fläscherberg 520 m; *Ragaz (B.-B.); bei der Schlossbrücke in der Klus (Mor. 1839); Fels bei Gamselfina; Fläscherberg 520—700 m (B.-B.); Grüsch (Bgg. in S.).

Zentralalpen. Zerstreut. **Pl.** Pleissen ob Tschiertschen bis 1800 m (B.-B.). Mehrfach um Arosa: An Ca-Felsen am Schafrücken 1900 m (Bgg. in S., Beg. mss.); Halty (Bgg. in S.); Älplisee ob Maran (Thell.); Schaingels 2300 m, 1 Exemplar an einem Gneisblock mit Woodsia (B.-B.). **Sard.** Circa Curiam (Haller 1767); an Felsen bei Haldenstein (Mor. 1839, Bgg. in S., B.-B.); Nussloch 540 m; Potentilletum bei Grottenstein 800 m und anderwärts an Kalkfelsen; Aufstieg zum Kunkels 1000 m; Felsberg 820 m und gegen die Alp 1850 m; Kleintobel 1400 m; Potentilletum bei Ruscheu ob Tamins 780 m, S, Ca; am Weg von Trins nach Bargis 1000 m; ob Flims, Crest la pligliusa 1600 m, Ca-Fels; Flimserstein, häufig 1400—1600 m (B.-B.). **V.-Rh.** Sehr selten: Vals (Bgg. in S.); daselbst bei der Hohlbrücke (Hb. Jörger); St. Martin im Lugnez (Bgg. in S., Hb. Hag.); Versamertobel 790 m (Nigg 1926, B.-B.). **H.-Rh.** Zerstreut vom Domleschg durchs Schams bis ins Avers und bis Sufers. Ad initia viae malae (Haller 1768); daselbst an Felsen 700—800 m häufig (auct. plur.); BS-Felsen ob Sils 800 m; Felsen vor Zillis; Gandus 1800 m, Ca-Fels (B.-B.); Ferrera (Bgg. in S.); an Felsen ob Ausser-Ferrera 1400 m; ob Cröt 1840 m, Ca-Fels (B.-B.); Sufers (Bgg. in S.). **Alb.** Zerstreut. Oberhalb dem Alvaneuer Bad (Mor. 1839, Bgg. et auct. div.) (hier soll nach Mor. u. Theob. sec. Bgg. in S. auch die var. *petiolulosa* Ser. vorkommen); Surava (B.-B.); Bergünerstein 1350 m, an Dolomitfelsen (Andeer 1858, Bgg. in S., Coaz in Hb. E. T. H.); Muot am Albula; Kalkfels Rots 2200 m; ex fissuris in Julio monte (J. J. Scheuchzer 1708); Fels Schmitten; Züge bei Davos; häufig am Conterserstein (Grisch, B.-B.); Motta da Val-

lac 1250 m; Kalkblock bei Burvagn 1190 m (B.-B.). **O.-Eng.** Selten: Kalkfelsen der Crasta da Staz 2010 m (Rb.); Kalkfelsen am Südfuss des Piz Alv 2300 m (Rb., B.-B.); Padellahang 2050 m (Candr.); Alp Giop; Alp nova (Brg. mss.); Kalkfelsen bei Ruine Guardaval 1780 m (Candr., B.-B.); Kalkfelsen ob Scanfs 1800 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet in den Dolomitketten. Hohe Fundorte: Oberhalb Fuorn, sehr häufig bis 2300 m; Hintergrund des Val Laschadura 2350 m; P. Ftur 2400 m S; P. Nair bis 2630 m (B.-B.). Eine f. *subglabra* (Brügger sub var.) bei *Alt Finstermünz an Felsblöcken (Bgg. in Kill.). **Mü.** Ziemlich verbreitet. Steigt an den Kalkfelsen ob Lü bis 2400 m (B.-B.).

P. grammopetala Moretti.

Ein Tertiärendemismus der Südalpentäler. Nur im Misox zwischen 1800 und 2000 m (2600 ?) an sonnigen Gneisfelsen in Ritzen und Spalten mit Asplenium septentrionale, Primula hirsuta etc.

Südrät. Alpen. Mis. Pizzo Stagno 1800 m auf Gneis; Alpe Groveno 1900 m, mit Bupleurum stellatum u. Aster alpinus, Gneis (Wals. mss. u. Hb. U. Z.); Felsen von Corno di Castrera bei Soazza 2000 m (Leresche in Hb. E. T. H.); Val Forcola, Corte di Losasco 1800 m, an Felsen (Zarro, Coaz in Hb. E. T. H.); P. Combio 2600 m «al Corno» (Hb. Bgg.) (ob nicht 2000 statt 2600 m ?).

P. rupestris L.

An trockenen Felshängen in Südlage; nur auf kalkarmem Gestein. Sehr zerstreut und bloss in den süd- und zentralalpinen Tälern; bis 1500 m bei Zernez (B.-B. in Sched. Nr. 150).

Föhrenbezirk. Sehr zerstreut. **V.-Rh.** Disentis (Rösch 1807, Mor. 1839, Bgg. in S.); Truns (Mor. 1839, Bgg. in S.); Ringgenberg, an der Landstrasse auf Verrucano (Hb. Theob.); Laax; Fellers; Tavanasa (Bgg. in S.); Terrassenvorsprung bei Waltensburg 950 m Si; Capeder und Dardin 1100 m (B.-B.); im Birkenbestand bei Sesvilauns 1100 m (Hag. 1916); Brigels (Hb. Hag.); zwischen Truns und Brigels (Kill. mss.); zwischen Truns und Schlans an warmen, trockenen Südhängen häufig. Unterlage Urgestein (Hag., Bgg.). **U.-Eng.** Sehr selten: Bei Zernez schon früher von Pfarrer Tramèr, neuerdings von C. Bezzola gesammelt (Kill.); Süs (Hb. Brg.); auf den heissen Gneisfelsen des «Sasslatsch sura» zwischen Süs und Lavin 1450 m (B.-B. 1910). **Pu.** Sehr selten: Brusio, Strada Viano

(Pozzi in Hb. E. T. H.); *oberhalb S. Pietro di Aprica (Hb. Olgiati sec. Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Giova, auf sonnigen Felsen 1000 m (Wals. in Hb. U. Z.); Val Grono 1000 m; Verdabbio; zwischen Grono und Leggia an der Strasse (Wals. mss.); oberhalb Grono an der Calancaskerstrasse; Castaneda (B.-B.); häufig bei Sta. Maria im Val Calanca von 370—1000 m (Hb. Bgg., Stg., B.-B.); Arvigo (Bgg. in S., Stg.); Buseno 750 m Si (Stg.).

P. multifida L.

Glazialrelikt; in den Ostalpen bisher nur an einer Stelle im Val Sesvenna. Eine etwas nitrophile Rasenlägerpflanze an Gems- und Ziegenlägern.

Zentralalpen. U.-Eng. Im Festuca violacea - Rasen und auf nackter Erde an einem Gemsläger oberhalb Marangun im Val Sesvenna 2550 m ziemlich reichlich (B.-B. 1918).

P. nivea L.

An trockenen, sonnigen Stellen, gern im windexponierten Elynetum-Rasen, auch an Lägerstellen der Gemsen, auf kalkreichen, seltener auf kalkarmen basischen oder mässig sauren Böden. Sehr zerstreut, mit Reliktareal in den inneralpinen Ketten. Von 2200 m (Marmoré bei Sils) bis 2800 m am P. Chiampatsch.

Zentralalpen. Selten. **Pl.** Kamm des Körbshorns gegen Mädrigerfluh 2580 m auf kristallinem Gestein (Schibl. in B.-B. u. Hatz). **H.-Rh.** Plattenhorngrat (Avers) 2640 m (westlicher Ausläufer der Weissberge ob Cresta) im Kalkgrus mit Potentilla frigida, Crepis jubata, nicht häufig; zahlreicher am Munt Cucalnair 2500 m, woselbst sie mit Vorliebe die windexponierten Elynapolster aufsucht. Hier zuerst von C. Schröter (mündliche Mitteilung) gefunden (B.-B. 1910). **Alb.** Albula, auf Felsblöcken an der Strasse (Mlle. Meyer in S. B. G. 1891). **O.-Eng.** Zwischen P. Padella und P. Trais fluors 2797 m (Bgg. in Heer, Brg. 1918); Fuorcla della Valletta ob Samaden 2440 m (Coaz in Hb. E. T. H., Brg. in litt.); Joch Alpetta ob Samaden (Krättli 1891 in Hb. U. Z., Candr.); P. Padella 2600 m (Candr. in S. B. G. 1893); Muntatsch ob Samaden 2500 m im Granitgeröll (Candr.); Kuppe von Marmoré 2200 m bei Sils-Maria mit Primula longiflora (Zj. 1921); Bernina 2900 m (Cav. sec. Bgg. in S.), bezieht sich wohl auf die Angabe P. Tschüffer, die Rb. nicht bestätigen konnte; Pischabhang (Brg. in Candr.), bestätigungs-

bedürftig. **U.-Eng.** Tantermozza gegen Sainza Bön ziemlich zahlreich am Gemsläger unter dem Felsband 2420 m Ca (B.-B.); am Fusse des P. Chiampatsch 2800 m (Papon in Kill.); P. Valmatruga im Samnaun (Käs. in S. B. G. 1892); Grat des Crappa grischa 2750 m (Käs. in Hb. U. Z.); am Fimberjoch (Sündermann, sec. Kill.).

P. argentea L.

Sonnige, trockene, kurzberaste Felsvorsprünge, Mauerkronen, Kiesalluvionen, Magerrasen; auf sonnigen Weiden, an Wegborden im Bromion erecti; kalkmeidend. Steigt bis 1900 m bei Lü (B.-B. in Sched. Nr. 349).

Buchenbezirk. Selten. **H.** *Pfäfers gegen Ragaz (B.-B.). **Pr.** Klosters (var. *tenuiloba* [Jord.] Schwarz) (Mor. 1837 in Hb. Bgg.); bei Monbiel auf Wegmauern 1270 m (auct. plur.) und bei Klosters-Dörfli (Dks.).

Föhrenbezirk. Zerstreut. **Ch.** Selten: Chur (Mor. 1839); Chur, sonniges Wegbord gegen das Lürlibad, spärlich; unterer Vogelboden (B.-B. u. Hatz); Reichenau an der Strasse nach Tamins (Heuss). **V.-Rh.** Ziemlich verbreitet bis Disentis (Mor. 1839); beim Kloster 1150 m (B.-B.) und auf Mauerköpfen, an Wegrändern in der var. *grandiceps* (Zimm.) Rouy et Camus (Hag., Bühler); Brigels (Gg. in Hb. Bgg.); daselbst bei Flanz bis 1360 m (B.-B.); Strassenbord bei Sedrun 1380 m; Rheindamm bei Ilanz (Hag. 1916); häufig unterhalb Laax 800 m; häufig am Wegbord zwischen Ilanz und Tavanasa (B.-B.); Schleuis (Bgg. in S., B.-B.); Sagens (Bgg. in S.); im Val Medel häufig an Wegen bis 1550 m (auct. plur.); Moränenrücken westlich Seewis 870 m; Strassenbord bei Furth; Ruine Lumbrein (B.-B.); Vallè bei Vals, an Wegrändern von 1280—1300 m (Thell.). **H.-Rh.** Zerstreut, nicht selten: Tagstein; Masein; Summaprada (Bgg. in S.); auf Kies bei Sils; Rodels; oberhalb Paspels (B.-B.); Thusis (Bgg. in S.); Campi (B.-B.); Schams (Bgg. in S.); Ferrera 1230 m (Bgg. in S., B.-B.); Averserstrasse unweit der Roffla (B.-B.); Sufers (Bgg. in S.). **Alb.** Zerstreut: Müstail; Alvaschein (hier die var. *dissecta* Wallr.); Nivaigl (hier die var. *typica* Beck); Latsch; Molins; Bergün (Bgg. mss. u. Hb.); bei der Tinzener Säge 1210 m (B.-B.); Bergünerstein (Lehmann in Hb. E. T. H.); trockene Raine bei Stuls 1450—1560 m (Bener, B.-B.); Bergün-Pentsch 1550 m Si (B.-B.). **O.-Eng.** Selten: Champagna bei Samaden (Hb. Brg., Rb.); St. Moritz gegen die Meierei (Hb. Brg.); Champagnatscha bei Cele-

rina 1720 m; Pontresina, Wegränder 1800 m (f. *angustisecta* Sauter) (Rb.); Muntarütsch am Wege unter der Acla; in der Flatzweide ziemlich reichlich (Candr.); Bevers-Las Agnas (Hb. Brg.); Schuttstelle bei der Innbrücke von Samaden (Candr.); spärlich oberhalb Sulsana (an den beiden letzten Fundorten in der var. *grandiceps*) (Candr., B.-B.). **U.-Eng.** An trockenen Rainen, an Mauern und Wegen dem ganzen Tal entlang bis gegen 1600 m. Hohe Fundorte: Zwischen Zernez und Brail an der alten Strasse 1600 m auf Hornblendeschiefer (var. *tenuiloba* [Jord.] Schwarz) (Bs.); Brail 1660 m; zwischen Fetan und Ruine Umbrain 1620 m (B.-B.). **Mü.** Da und dort. Fuldera; steigt bis 1900 m am Südhang vor Lü (B.-B.). **Pu.** Zerstreut. Hohe Fundorte (var. *grandiceps* [Zim.] Th. Wolf): Alphütte Pradascio 1640 m; ob Pradaint auf einer Mauerkrone 1700 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Ziemlich verbreitet. **Berg.** Porta 900 m; Barga bei Casaccia 1400 m; jenseits Vicosoprano gegen Roticcio (hier die var. *grandiceps*) (B.-B.). **Mis.** Im untern Talteil verbreitet. Von S. Vittore (var. *typica* Beck) (Kill. in Hb. Bgg.) bis Augio 1000 m im Val Calanca (Stg.).

var. *incanescens* (Opiz) Focke.

Föhrenbezirk. U.-Eng. Ardez 1500 m, an trockenen, sonnigen Rainen auf Kalkschiefer (B.-B. in Sched. Nr. 1060). **Mü.** Münster 1210 m auf trockenen Mauerkronen aus Verrucanogestein (B.-B. in Sched. Nr. 1060). Unsere Exemplare stimmen mit solchen aus Böhmen überein.

P. alpicola de la Soie ssp. **Cornazi** [Buser] Br.-Bl. (*P. canescens* auct. raet. non Bess.).

An heissen, trockenen Hängen im Unterengadin und Münstertal, selten. Die Bündner-Pflanze weicht von P. canescens und P. argentea so stark ab, dass ich sie als Kleinart abtrenne. Sie ist in extremer Ausbildung sehr kräftig, hochwüchsig (bis 40 cm), dickstengelig. Die Laubblätter sind unterseits grau- statt weissfilzig und ziemlich flach. Uebergänge zu P. argentea (Bastarde ?) sind im Unterengadin nicht selten.

Föhrenbezirk. U.-Eng. Am Hang unterhalb Fetan bei 1550 m; oberhalb Schuls 1250 m (B.-B.). Bei den Mofetten ob Schuls (Hb. Bgg. als P. canescens Bess. var. *fallax* Uechtr.); diese Angabe gab Veranlassung zur irrigen Notiz von P. canescens fürs Unterengadin. **Mü.** Münster, am Hang gegen Sach 1350 m (B.-B.). P. alpicola wird auch aus dem Etschgebiet angegeben.

***P. supina** L.

Föhrenbezirk. *Zahlreich und gut entwickelt an einer übelriechenden Wasserlache bei Glurns (unweit der Ausmündung des schweizerischen Münstertales) 900 m, an der Strasse nach Schluderns. Die seltene Pflanze wächst hier vorzugsweise auf feuchtem, lettig-sandigem, ammoniakreichem Boden in Gesellschaft von Polygonum minus, P. persicaria, Roripa islandica, Cyperus fuscus etc. Sie dringt vereinzelt in die Cyperus flavescens-Assoziation ein und sogar in den Verlandungsgürtel von Heleocharis palustris, der den Tümpel umrahmt (B.-B. in Sched. Nr. 740).

P. recta L.

Ganz vereinzelt im untern Misox an Weinbergmauern, am Bahndamm.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. *Circa Chiavennam (Haller 1768). **Mis.** Roveredo 320 m (Mor. 1839, Hb. Bgg.); am Bahndamm bei San Vittore (Wals. mss.).

P. grandiflora L.

An sonnigen, trockenen Hängen, meist über kalkarmem Gestein, aber auch auf Serpentin, Bündnerschiefer, mesozoischem Kalk, von 1550 m (in der Rüti) bis 2815 m (Cima di Carten). Besiedelt begraste Felsköpfe, Matten und Weiden: Festucetum Halleri, Nardetum; mit besonderer Vorliebe in der Festuca varia-Halde (B.-B. in Sched. Nr. 151).

Nordrät. Kalkalpen. Sehr selten. Schierseralp zwischen Drusenthor und Schweizerthor (Salis mss.).

Zentralalpen. Pl. Zerstreut von Rüti bei 1550 m (Beg. mss.); Arosa 1740 m (Bgg. in S.); Good ob Obervaz 1800 m (B.-B.); bis Aros. Weisshorn 2490 m; Parpaner Rothorn 2620 m (Bgg. in S., B.-B.); Parpaner Schwarzhorn 2620 m (B.-B.); Totälpli 2720 m (Beg. mss.); Casannaalp, im Prätigau (Theob. in Hb. Chur). **Sard.** Selten. Alp Cassons 1850—2200 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Tiefe Fundorte: «Auf der Matte» im Peilertal 1700 m Si; im Tale von Vanescha bei Vrin 1600 m BS (Stg.); Safien Thalkirch 1700 m (B.-B.); Val Cristallina über 2000 m (B.-B.); im obern Val Rusein 2160 m (Hb. Hag.); P. Aul 2250 m (Stg.) etc. **H.-Rh.** Ziemlich zerstreut. Schon von J. Gay (in Gaudin 1828) angegeben: ad fontes Rheni posterioris. Bis zur Zapporthütte 2100 m Si (Stg.). Im Avers von Campsut 1700 m bis ob Juf 2400 m (B.-B.). **Alb.**

Tiefe Fundorte: Molins-Marmorera 1650 m; auf Serpentin ob Sur 1710 m (B.-B.). Steigt bis 2500 m in den Bergünerstöcken (Grisch); bis 2400 m im V. Tschitta (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet, häufig von S. Gian 1730 m (Rb.) bis P. Albris im Festuca varia-Rasen 2600 m; Piz dels Lejs 2500 m; Südhang des Piz Lagalb 2700 m (Rb.); Monte Garone 2640 m; P. Minor 2660 m; in Festucetum violaceae am Pischahang bis 2740 m (B.-B.). Schon von J. J. Scheuchzer 1708 erwähnt: Ad ripam Lacus Silvaplanensis inter saxa. Eine f. *stenopetala* Th. Wolf am Languard-Schafbergweg 2200 m (Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet. Tiefster Fundort: Felsen bei la Serra, Zernez 1530 m (Bs., B.-B.). Am P. Plazèr S bis 2700 m; am P. Sesvenna bis 2720 m (B.-B.). **Mü.** Alp da Munt 2300 m; Piz Daint ob Cierfs 2600 m Si (B.-B.); am Monte Braulio schon von C. Gesner angegeben. **Pu.** Verbreitet von 1850 m, ged. Wiesen der Alp Scagnino (Bro.) bis Cima di Carten 2750 bis 2815 m (B.-B.). Annäherungsformen an die var. *pedemontana* (Reut.) Gremli am S-Hange am Pizzo S. Romerio im Festuca varia-Rasen bei 2490 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Wohl verbreitet. **Berg.** Cavio ob Soglio Ca (B.-B.). **Mis.** Verbreitet. Tiefster Fundort: Alpe Calvarese 1800 m (Stg.); Mottarone bis 2300 m (B.-B.).

P. parviflora Gaudin *(P. thuringiaca* Bernh.).

In den zentralalpinen Tälern auf jeder Unterlage, aber zerstreut, zwischen 1420 m (Davos-Glaris) und 1900 m bei Allag am Julier. Mit Vorliebe an Wegmauern, Zäunen, Wiesenrändern, etwas düngerliebend (B.-B. in Sched. Nr. 152).

Nordrät. Kalkalpen. Jenazer-Bad (Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig.

Zentralalpen. Selten. **Pl.** Sehr selten: Ob Parpan (Huguenin, teste B.-B. in Hb. E. T. H.). Ob nicht Etiquettenverwechslung? Keiner der vielen Besucher von Parpan erwähnt sonst die Pflanze. **H.-Rh.** Sarner Alp (Camenisch sec. Bgg. in S.). Bestätigungsbedürftig. **Alb.** Zerstreut: Julier ob Allag 1900 m (Bgg. in S.); Bergün, Naz (Bgg. in S.); Wegmauern und Strassenborde bei Davos-Glaris 1400 m (B.-B.); Davos, am sonnig-felsigen Abhang ob dem Hotel Seehof 1700 m und an der Strasse längs des Sees beim Seehorn (Tav. in Hb. E. T. H.); Davos, an der neuen Strasse ins Dischmà bei « Kaisern » 1620 m, auf sonnigen Gneisfelsen in Südexposition (Nk. in B.-B. Sched. Nr. 153).

var. *Nestleriana* (Tratt.) Schinz und Keller. Julier ob Allag 1900 m; Ardüs bei Davos (Hb. Bgg.).

O.-Eng. Campfèr; Pontresina (Bgg. 1856); Val Bever (Favrat in Hb. E. T. H.); Samaden 1720—1800 m, Wegborde, Wiesenränder mit P. Crantzii, P. aurea, ziemlich zahlreich (Candr. in B.-B. Sched. Nr. 152); Cristolais 1800 m; Surchaunt; St. Moritz bei Villa Fasciati; Laretwald; Palace Eisplatz; Mauern längs der Badstrasse (Hb. Brg.); Celerina, am Innwuhr (B.-B.); Madulein 1680 m (Masson in Hb. E. T. H.).

var. *Nestleriana* (Tratt.) Schinz u. Keller.[1]) Bevers 1850 m (Krättli in Hb. Bgg.); Pontresina (Hb. Cav.); St. Moritz; ob St. Peter von Samaden; Planegwiesen 1800 m; Val Sulsana (Candr.). Nicht im V. da Fain.

U.-Eng. Sehr selten: Brail (Bgg. in Kill.); Süs, hinter der Fortezza 1500 m (B.-B.). **Mü.** Münstertal (Bgg. in S.). Zu bestätigen. **Pu.** Poschiavinotal (Bgg. in S.). Von Bro. nicht gefunden.

Südrät. Alpen. Sehr selten. **Berg.** Vicosoprano (Bgg. in S.) (?).

P. frigida Vill.

Azidiphile, kalkfliehende Art der lockeren und aufgelösten Curvularasen an Windecken der hochalpinen Stufe. Charakterart des Curvuletum, aber kaum je im Curvuletum typicum, sondern bloss im Curvuletum elynetosum und C. cetrarietosum, den windertragenden, mässig sauren Ausbildungen der Assoziation. Ganz vereinzelt schon bei 2200—2300 m, reichlicher erst oberhalb 2500 m; reicht bis 3200 m am Piz Ot (B.-B. in Sched. Nr. 964).

Zentralalpen. Pl. Alp Ramoz 2260 m, im Curvuletum (Beg. mss.); Aroser Älplihorn 2840 m Si, Grus (B.-B. 1913); Brüggerhorn; Parpaner Rothorn 2890 m (Bgg. in H. N. Fl., B.-B. et auct. plur.). **Sard.** Am Flimserstein bei 2696 m Si u. Ca (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Plaunc' aulta 2670—2830 m; P. Borel 2850 m Si, Grusboden, Pionierpolster (B.-B. 1913); Culm da Vi ob Disentis (Theob. in Kill. 1856); Sandalp (Hb. Hag.); P. Ault 3028 m Si; Strimlücke; Brunnipass 2800 m (B.-B.). Adula: Sorreda 2770 m (H.); Thälihorn 2855 m Si SW, Dikotylenpolster (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Plattenhorngrat 2600 m (B.-B.); Grosshorn 2777 m BS; Thäli ob Cresta 2780 m; P. Platta 2790 m BS; Kleinhorn 2800 m BS NE, Grusboden; Gallegione 2900 m Si E, Curvulapolster; Berclajoch 2940 m BS SW, Pionier-

[1]) Alles teste Th. Wolf.

polster; Thälihorn Avers 3020 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Raveisch (Bgg. in S.); Schiahorn (Schröt. in Hb. E. T. H.); Pischahorn; Kühalphorn 2900 m Si; Grat zwischen Augstenhörnli und Bocktenhorn 2934 m Si; Bocktenhorn 3047 m Si; Scalettahorn 3068 m Si (Schibl. mss.); Flüela Schwarzhorn 3130 m; Fuorcla Calderas 3120 m, Granit (B.-B. 1913). **O.-Eng.** In hochalpinen Lagen ziemlich verbreitet. Tiefste Fundorte: Gegen Piz Campascio 2450 m (Rb.); zuoberst auf Muntatsch 2500 m (Th. Wolf in Candr.). Höchste Fundorte: Am P. Vadret 3070 m (Rb.); P. Otkegel 3200 m; P. Julier 3130 m, Ostgrat Granit, im Felsgrus (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Linard 3000 m Si, Dikotylenpolster (B.-B. 1913); auf der Spitze des Piz Cotschen 3029 m (Mohr in Kill.); Saletpass (Käs. in Kill.); Val Scarl 2350 m; Val Sesvenna (Coaz in Hb. E. T. H.); am Schadler 2930 m (B.-B.); Mot del Gayer 2700 m, Osthang ob Alp Schembrina, im windexponierten Curvularasen reichlich auf Gneisunterlage (B.-B. in Sched. Nr. 964). **Mü.** Südabhang des Müntett ob Lü 2500 m; P. Umbrail 3035 m (H. in B.-B. 1913); Umbrailgebiet 2500—2960 m; am Breitkamm (Zj.); P. Costainas 3000 m; P. Ciantun 3085 m (H. N. Fl.). **Pu.** Zwischen Val Agonè und den beiden Seen des Berninapasses (Bgg. in Leonhardi); Felsen zwischen Wegerhaus und le Gessi 2200 m; Gipfel des Sassalbo 2858 m (Bro.); Cima di Carten über 2600 m (B.-B.); Monte Vago; Sassal Masone 2980 m (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Berg. P. Forcellina, Elynetum 2860 m (B.-B.); Duanapass (Bgg. in S.); Passhöhe der Forcella di Prassignola 2720 m (Rk. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Gipfelgrat der Muccia 2800 m Si (Stg.).

P. dubia (Crantz) Zimm. *(P. minima* Hall. fil.).

Verbreitet in der alpinen Stufe der Kalkketten, aber nirgends häufig; den kristallinen Ketten fehlend. An lange schneebedeckten, spät ausapernden Standorten über kalkreichem Boden. Eine Charakterart des Arabidetum coeruleae; ferner im Salicetum retusae-reticulatae; neutrophil bis basiphil. Von 1750 m bei Arosa bis 2850 m am Pizzo Forcellina (B.-B. in Sched. Nr. 965).

Nordrät. Kalkalpen. Arabidion coeruleae der Alp Vals 2120 m; Falknis 2300 m; Scesaplana Südhang 2300 m (B.-B.); Sulzfluh (Eblin sec. Bgg. in S.); Partnunsee 1800 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet. Tiefe Fundorte: Arosa, Matte bei

den Flökasteinen 1790 m (Thell.; Beg. mss.); Alp Farur 2050 m; ob Parpan 2000 m (B.-B.). Höchste Fundorte: Teufelskopf 2400 m; Stelli, feuchter Hang 2500 m (Beg. mss.); Aros. Weisshorn 2650 m (B.-B.); Parpaner Rothorn 2770 m (B.-B. 1913). **Sard.** Segneshütte 2050 m; Alp Surcruns 2400 m; Piz Mirutta 2500 m (B.-B.); Hald. Calanda 2750 m Ca, in lange schneebedeckten Mulden am Grat (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Rusein; Rischuna; Puntaiglas (Bgg. in S.); Südhang des Vorab 2600 m (Bro.); Alp Nova im V. Frisal 1900—1980 m (Hb. Hag.). Tal des Glenners: Valserberg 2500 m (Bgg. in S.); Valserpass Nordseite 2300—2400 m (Stg.); Peilertal (Jörger); Darlun 2400 m; am Stock des Piz Terri (Stg.). Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2500 m (Stg.); Beverin 2770 m BS SE, am obersten Schafplatz; P. Tomül (B.-B. 1913); Günerkreuz 2650 m (Stg.). **H.-Rh.** Alp Obrist 2150 m; Alp Annarosa 2300 m (B.-B.); Avers 2300 m (B.-B.); Alp Steilen ob Sufers 2000 m Ca; Stutzalp am Safierpass 2300 m BS; Thälialp ob Nufenen 2400 m (Stg.); Tamboalp (Zj.); Pianetschalp 2400 m; Munt Cucalnair 2400 m (B.-B.); Jupperhorn 2683 m; Hochgrätli 2683 m (Bgg. in H. N. Fl.); P. Platta 2780 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Flex; ob Bergün; Albula 2100 m; Davos 1800 m (Bgg. in S.); Scalettapass 2619 m (Bgg. in H. N. Fl.). **O.-Eng.** Ziemlich verbreitet. An Kalkschutthängen. Im Heutal am Piz Tschüffer 2450 m bis über 2600 m; Südhang des Piz Alv bis 2700 m; Kalkzug der Alp Bondo 2150 m (Rb.); Padella 2000 m (Hb. Candr.); Piz Padella 2830 m (Bgg. in S.); Sass Corviglia 2863 m; Lavirum (Bgg. in H. N. Fl.); Saluver gegen Fuorcla Padella (Hb. Brg.); Casanella (Zahn 1894); Fuorcla della Valletta ob Samaden 2450 m (Coaz in Hb. E. T. H.) etc. **U.-Eng.** In den rechtsinnischen Dolomiten verbreitet im Arabidion coeruleae; bis 2750 m am P. Tavrü; P. Cristannes 2700 m (B.-B.); oberes V. Tasna 2500 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Samnaun, Fimberpass 2400—2600 m (Bgg. in Kill.). **Mü.** Am Müntett ob Lü 2500 m (B.-B.); Umbrail (Zj.). **Pu.** Zwischen le Gessi und Pastura di Lagalb 2580 m (Bro., B.-B.).

Südrätische Alpen. Berg. Südhang des Pizzo Forcellina 2850 m (B.-B.). **Mis.** Selten. Vignone (Bgg. in S.).

P. aurea L.

Allgemein verbreitet auf kalkarmen Wiesen und Weiden aus der subalpinen bis hoch in die nivale Stufe (am P. Languard bis

3255 m). Vereinzelt bis 750 m herab im Nussloch bei Mastrils (B.-B. in Sched. Nr. 1062).

Die var. *minor* (Ser.) Lehm. im lange schneebedeckten Rasen (Hygrocurvuletum, Salicetum herbaceae etc.) verbreitet.

Nordrät. Kalkalpen. Gemein in der subalpinen und alpinen Stufe. Schon bei Putz 1050 m (B.-B.). Am Saaser Calanda bis 2560 m (Schröt. 1895).

Zentralalpen. Verbreitet, häufig. **Pl.** Verbreitet von Tschiertschen, Magerwiesen in den Gadenstätten 1250 m (Beg. mss.), bis Parpaner Schwarzhorn 2690 m (B.-B.); Totälpli 2720 m (Beg. mss.); Parpaner Rothorn 2770 m; Aroser Aelplihorn 2810 m (B.-B. 1913). **Sard.** Tiefster Fundort: Rheintal am Mastrilserberg 800 m, Lichtung ob dem Nussloch (B.-B.); steigt bis Flimserstein 2696 m; Hald. Calanda 2730 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Hohe Fundorte: Südwest-Grat des Piz Tomül 2700 m BS (als var. *alpina* Willkomm) (Stg.); Thälihorn 2855 m (B.-B. 1913); P. Ault 2880 m (B.-B.). **H.-Rh.** Hohe Fundorte: Thäli ob Cresta; Grosshorn 2775 m BS; P. Platta 2790 m; Kleinhorn und Pürtergrat 2800 m BS (B.-B. 1913). **Alb.** Von Bergün 1450 m (Bgg. in S.) bis Stallerberg 2615 m (Bgg. in Heer); Curvuletum an der Sertigfurka 2650 m (B.-B.); Leidbachhorn 2912 m Si (Schibl. in B.-B. 1913); P. Forun 2960 m Si S, Mischrasen (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Gemein aus dem Talboden bis Südosthang des Piz Chalchagn, Curvuletum, Schutt 2900 m; Gneiskopf am P. Tschüffer 2910 m (Rb.); P. Ot 2930 m Si S, Sempervirensrasen; P. Julier 2970 m, Curvuletum-Polster; P. Vadret da Prünas 2960 m; Languard 3255 m Si S, Rasenpolster am Fels c. fl. (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Verbreitet bis Curvuletum am Mt. Baselgia 2900 m; P. Nuna, Lägerplatz 2960 m; P. Sesvenna 3000 m S, Curvuletum (B.-B.). **Mü.** Verbreitet bis über 2600 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet und häufig von 1700 m (Cavaglia) bis sonnige Felsen am Monte Saline 2780 m (Bro.); Cima di Carten 2820 m (B.-B.); Mte. Vago 2960 m Si SW, Curvuletum (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Verbreitet. **Berg.** Höchste Fundstelle: Grat des P. Piott 2810 m, Curvuletum (B.-B.). **Mis.** Verbreitet von Giova 1000 m (Wals. mss.); Augio 1000 m Si (Stg.) bis P. Combio 2600 m (Bgg. in H. N. Fl.).

P. Crantzii (Crantz) Beck *(P. alpestris* Hall. fil., *P. villosa* Zimm., *P. salisburgensis* Hänke).

Weiden und Magerrasen von der subalpinen bis zur nivalen Stufe (Gemsfreiheit am Bernina 3100 m) auf kalkreichen und kalkarmen Gesteinen häufig (B.-B. in Sched. Nr. 154).

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut, schon bei 1350 m an lichten Waldstellen oberhalb Jenins (B.-B. 1913).

Zentralalpen. Sehr verbreitet in der subalpin-alpinen Stufe. **Pl.** Tiefe Fundstellen: Arosa 1700 m (Thell.). **V.-Rh.** Disentis 1200 m Hb. Hag.). **H.-Rh.** Viamala schon bei 900 m (Stg.). **Alb.** Alvaneu-Brienz 1320 m (Hb. Bgg.); Roffna 1465 m (Bgg. in S.). **Pl.** Hohe Fundstellen: Stäzerhorngrat 2450 m, Elynetum (B.-B.); Teufelskopf 2482 m; Wannengrat 2545 m, Läger (Beg. mss.); Parp. Schwarzhorn 2690 m (Bgg. in H. N. Fl., B.-B.); Aroser Furka 2650 m (Bgg. in H. N. Fl.); Parp. Rothorn Si, bis 2820 m; Schiahorn 2640 m (B.-B.). **Sard.** Flimserstein 2670 m, Elynetum (B.-B.). **V.-Rh.** P. Pozata 2400 m; Thälihorn in Safien 2830 m, Elynetum (B.-B.). **H.-Rh.** Flühseen 2640 m etc.; Valserhorn 2750 m; Pürter Grat und Thäli ob Cresta BS, Curvularasen; Plattenhorngrat im Avers 2770 m Ca, Elynetum; Grosshorn 2777 m (B.-B. 1913). **Alb.** Curvèr 2660 m; P. Forun 2800 m Si (B.-B.); Kühalphorn 2900 m (Schibl. in B.-B. 1913); Berclajoch 2940 m BS, SW, Pionierpolster c. fl. (B.-B. 1913). **O.-Eng.** P. Garone 2850 m; P. Vadret da Prünas 2960 m Si (B.-B.); Las Sours 2980 m (Rb., B.-B.); P. Ot 2930 m (B.-B. 1913). **U.-Eng.** P. Sesvenna 2800 m; P. Plazèr 2860 m (B.-B.). **Mü.** Müntett ob Lü 2550 m und sicher noch höher (B.-B.). **Pu.** Cima di Carten 2800 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Am Südhang des Pizzo Forcellina bis 2860 m BS)B.-B.). **Mis.** Vignone; Calvarese (Bgg. in S.).

var. *typica* Wolf und var. *firma* (Gaud.) Schinz u. Keller. Verbreitet.

var. *firma* im **O.-Eng.** bis P. Stretta 2950 m Si S, Pionier-rasen c. fl. (B.-B.); Gletscherinsel Gemsfreiheit 3100 m Si (Rb.).

var. *jurana* (Reut.) Schinz u. Keller.

Angegeben vom **O.-Eng.** ob Samaden, Muntatsch 2200 m (Candr. in B.-B. Sched. Nr. 154); häufig um Samaden; St. Moritz; V. Bever (Candr.). **U.-Eng.** Zernez (Bezzola in Kill.); Vulpera (Kill.).

var. *stricticaulis* (Gremli) Schinz u. Keller.

Pl. Mauerkronen bei Rüti 1470 m; Churer Alp (Beg. mss.); Parp.

Schwarzhorn 2680 m (B.-B.); Parp. Rothorn 2750 m (Hb. Bgg.). **Alb.** Albula (Hb. Bgg.); Davos-Dischmà (Nk. mss.). **O.-Eng.** Verbreitet um Samaden; St. Moritz; Silvaplana; Pontresina (Hb. Bgg. et auct. plur.). Am P. Albris bis 2400 m (Rb.). **U.-Eng.** Samnaun-Compatsch (Hb. Bgg., Käs. u. Sulg.).

var. *subsericea* (Th. Wolf) Schinz u. Keller.

O.-Eng. Um Samaden 1750—2200 m; Term della Latta; Muntarütsch usw. (Candr.).

P. verna L. em. Koch.

Nur im nördlichsten Teil des Gebietes, selten an trockenen Rainen im Mesobrometum.

Buchenbezirk. H. Zwischen Maienfeld und Fläsch 560 m, am Waldrand (Hb. B.-B.).

Unter dem Mikroskop zeigt unsere Pflanze eine diskusartige Verdickung am Grunde der langen einfachen Haare, weshalb schon etwelche Beeinflussung durch P. puberula vorliegen könnte. Sternhaare fehlen.

P. puberula Krašan *(P. Gaudini* Gremli, *P. verna* auct. raet., *P. Tabernaemontani* auct. raet. p. p.).

Sehr bezeichnend für die trockenen Föhrentäler; im Frühjahr stellenweise massenhaft, namentlich im Xerobrometum erecti; auch im Phleetum Böhmeri und verwandten Gesellschaften, an warmen Sonnenhängen bis Lü 2350 m. Auf kalkreicher wie kalkarmer Unterlage (B.-B. in Sched. Nr. 447).

Die var. *longifolia* (Borb.) Schinz u. Keller und var. *virescens* (Th. Wolf) Schinz u. Keller verbreitet, letztere in den nördlichen Tälern häufiger und höher ansteigend.

Buchenbezirk. H. Häufig. **Pr.** Zerstreut an den Südhängen bis nach Klosters hinein. Solavers; Furna 800 m (B.-B.); Saas (Bgg. in S.); Grubenstutz bei Klosters (Zj. mss.); hinter Klosters (B.-B.).

Föhrenbezirk. Sehr verbreitet. **Ch.** Sehr häufig bis nach Arosa. Steigt in der Matte am Fuss der Flökasteine bis 1800 m (Beg. mss.); beim Sanatorium bis 1850 m (Thell.). **V.-Rh.** Häufig bis Disentis (Hb. Hag.); im Lugnez bis Lumbrein 1360 m (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet. Geht talaufwärts bis Splügen (B.-B.). Steigt im Domleschg bei Feldis bis 1500 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet bis Salaschigns 1500 m; Creusen 1650 m; oberhalb Good 1880 m (B.-B.); Davos, von Glaris bis Dörfli (B.-B.). **O.-Eng.** Verbreitet vom Talboden bis

Rain ob Pontresina - Laret 1800 m; Südraine um den Stazersee 1820 m (var. *virescens)* (f. *glandulossima* Th. Wolf) (Rb.); Cristolais 1800 m (Hb. Brg.); Bevers 1800 m (Kill.); ob Selvasplaunas 1860 m (Candr.). **U.-Eng.** Verbreitet. Steigt in Tanter Sassa bis 1900 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Am Rande der Gerstenäcker bei Lü bis 1900 m; ob Lü im Nardetum noch 2350 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet 1900 m; ob Lü im Nardetum noch bei 2350 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet. in der var. *virescens* Th. Wolf, seltener var. *longifolia* (Borb.) Th. Wolf. Bis 1310 m ansteigend (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet. **Berg.** Bis Casaccia 1450 m (B.-B.). **Mis.** Verbreitet. Mesocco 750 m (La Nicca und W. Koch); oberhalb Mesocco 1000 m (B.-B.) etc. Die var. *longifolia* (Borb.) Sch. u. K. bei der Ruine Mesocco (Hb. Bgg.) und bei Selma 900 m (Stg.)

P. arenaria Borkh.

Im Trockenrasen der tiefen Täler des Föhrenbezirks; nicht typisch; weiter zu verfolgen.

Föhrenbezirk. Ch. Tamins gegen Trins 800 m, im Xerobrometum (E. Schmid-Gams). **H.-Rh.** Nieder Juvalta bei Rothenbrunnen 620 m (Thell. in Hb. U. Z. sub P. puberula, det. E. Schmid-Gams).

P. erecta (L.) Hampe *(P. Tormentilla* [Crantz] Neck., *P. silvestris* Neck.).

Eine Art mit ökologisch weiter Amplitüde; 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-Rhynchosporetum (bei Palius - Disentis), an kalkreichem Wasser. Zählt u. a. auch zu den steten Arten des Cyperetum flavescentis 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 da Fain (B.-B. in Sched. Nr. 639).

var. *typica* (G. Beck).

Buchenbezirk. Häufig von Fläsch bis hinter Klosters. Höchster Fundort: Caricetum ferrugineae bei Sanalada 1900 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Häufig. Hohe Fundstellen: **Ch.** Arosa, Halty 2200 m (Bgg. in S.); Mittagspitze 2240 m im Nardetum (Beg. mss.); Montalin 2260 m (B.-B.). **V.-Rh.** Leisalpen am Piz Aul 2300 m, eine niedrige, wenig blütige Hochalpenform; Lumbreineralp 2100

m; Piz Mundaun 2050 m (Stg.). **O.-Eng.** Alp Languard 2400 m; am Tschüffer 2400 m, Kalk (Rb.); am Pischahang bis 2540 m (B.-B.). **U.-Eng.** Buffalora im Trichophoretum caespitosi 2150 m und im Festucetum Halleri 2200 m (B.-B.) **Mü.** Im Schoenetum ferruginei bei Lü 1900 m (B.-B.). **Pu.** Zwergstrauchheide der Alpe Grumo 2000 m.

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet.

var. *strictissima* (Zimm.).

Meist in tieferen, warmen und trockenen Lagen verbreitet, im Quercion roboris, in lichten Föhrenwäldern, in Zwergstrauchgebüsch usw.

Föhrenbezirk. Ch. Warme Hänge um Chur u. Felsberg 700 m (B.-B.); St. Luzikapelle (Hb. Bgg.). **H.-Rh.** Eichenhain bei Paspels (B.-B.). **Alb.** Stalla (Hb. Bgg.). **O.-Eng.** Stazerseemoor und Alp Sass Nair 2000 m (Rb.); Albanahang 2150 m (Haffter u. B.-B.). **U.-Eng.** Tschams im Samnaun (Käs. u. Sulg.). **Pu.** Im Sassal Masone bei 2300 m (Bro.).

var. *sciaphila* (Zimm.) Th. Wolf.

Pu. Sumpfwiese bei Millemorti 1000 m (Bro.).

P. reptans L.

Verbreitet an berasten Wegborden, Ackerrändern, Berasungspionier verlassener Aecker, an Hecken, ins lichte Alnetum incanae eindringend; auch ruderal auf Schutt. Steigt bis 1630 m bei der alten Säge von Arosa.

Buchenbezirk. Häufig; im Prätigau bis Klosters 1230 m; oberhalb Seewis 1300 m (B.-B.); Davos-Laret 1500 m (Dks.).

Föhrenbezirk. Ch. Häufig; bei Flims im Weiderasen und auf Kalkschutt bei Crest la pligliusa bis 1600 m (B.-B.). Im Schanfigg bis 1630 m bei der alten Säge von Arosa (Beg. mss.). **V.-Rh.** Verbreitet bis Disentis 1200 m (Hb. Hag., Bgg., B.-B.). Kapelle von St. Valentino-Panix 1200 m (B.-B.); im Lugnez bis zur Ruine Lumbrein 1300 m (B.-B.) und bis Vrin (Bgg. in S.). **H.-Rh.** Verbreitet bis ins Rheinwald. Bei Tels ob Reischen 1300 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet im Belfort; Lenz 1320 m; Stürvis 1340 m; Salux 1350 m; Präsanz 1330 m etc. (B.-B.); Wiesen 1400 m (Bgg., B.-B.); Stuls 1400 m (B.-B.). **U.-Eng.** Nach Killias (1888) gemein. Mehrfach im Alnetum incanae am Inn; bei Ruine Steinsberg im Gebüsch 1480 m

(B.-B.). **Mü.** Pradöni bei Münster 1300 m (B.-B.). **Pu.** Brusio; Poschiavo; Angeli Custodi (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bergell (Garb. sec. Bgg. in S.). **Mis.** Wegbord Roveredo; Grono (Wals. mss.); Leggia 400 m (B.-B.); Buffalora 500 m (La Nicca u. W. Koch).

P. anserina L.

Verbreitet und meist häufig an oft betretenen Stellen, längs Fusspfaden, auf Weiden, an Gräben und feuchten, schlammigen Stellen (Cyperetum flavescentis, Equisetum variegatum - Typha minima - Assoziation). Gelegentlich auch in Aeckern. Steigt bis 1940 m bei Lü und 2040 m bei Berninahäuser (B.-B. in Sched. Nr. 967).

var. *vulgaris* Hayne.

Buchenbezirk. Verbreitet durchs ganze Prätigau bis Klosters (Grass sec. Bgg. in S.); Selfranga 1300 m (Dks.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet, doch nicht gerade häufig; aus der Talebene (Igis) bis Arosa am Prätschsee, noch bei 1975 m, spärlich (Beg. mss.). **V.-Rh.** Durchs ganze Oberland bis ins Val Medel 1450 m (B.-B.); ob Vals 1500 m (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet bis Cröt 1700 m im Avers (B.-B.) und bis Nufenen; von Nufenen bis Rheinwald 1450 m (Stg., B.-B.). **Alb.** Verbreitet bis Sur (Bgg. in S.), Salaschigns 1500 m (B.-B.); Bergün und Latsch (Bgg., B.-B.); Naz (Bgg. in S.); Davos (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Sehr verbreitet durchs ganze Tal bis St. Moritz 1850 m (B.-B.); Pontresina 1860 m; Berninahäuser 2040 m (Rb.). **U.-Eng.** Sehr verbreitet durchs ganze Tal bis Champsech am Ofen 1840 m (Bs.); beim Buffalora-Wegerhaus 1985 m (B.-B.). **Mü.** Verbreitet bis Lü 1940 m (B.-B.). **Pu.** Bis 1880 m bei La Rösa (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Casaccia 1460 m (B.-B.). **Mis.** Bernhardin (Bgg. in S.).

var. *sericea* Gaud.

Zerstreut; im Engadin häufiger.

Föhrenbezirk. Ch. Brühl zwischen Reichenau und Rothenbrunnen 630 m (B.-B.). **V.-Rh.** Ilanz (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Rodels-Pardisla; Feldis 1500 m (B.-B.). **Alb.** Tinzen-Savognin 1230 m (B.-B.). **O.-Eng.** Samaden 1730 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Da und dort (Kill.).

P. arenaria × puberula.

Föhrenbezirk. Ch. Zwischen Tamins und Trins (Nk. in Hb. U. Z. det. E. Schmid-Gams).

P. aurea × Crantzii *(P. Huteri* Siegfr.).

Zentralalpen. O.-Eng. Champagna b. Samaden; Muntatsch; Muntarütsch (Candr.); Blais dellas Föglias 1900 m im Rosegtal (Rb. det. Wolf). Auf Muntatsch auch super-Crantzii × aurea (Candr. rev. Wolf). **U.-Eng.** Fuorcla Valbella gegen Fontauna da Scharl 2500 m unterhalb der Ofenpasshöhe, an der Landstrasse 2200 m, auf Hauptdolomit (Hegi u. Bs.); Munt la Schera 2100 m (Bs. det. Wolf). Linksseitige Ofenbergwiese 1800 m (Bs. det. Siegfr.) (Hier als super-Crantzii × aurea).

P. aurea × grandiflora *(P. Peyritschii* Siegfr.).

Zentralalpen O.-Eng. Muntatsch 2400 m b. Samaden; V. Bever; Muottas Muragl; Bevers (Candr.); Pontresinerwald 1900 m; Val da Fain 2300 m; P. Minor 2500 m (Rb. det. Wolf); Alp Laschadura (B.-B.).

P. aurea × dubia *(P. semiternata* Hut. et Porta [1884]; *P. subnivalis* Brügger [1886]; *P. pulchella* Bgg. non R. Br.).

Zentralalpen. Valserberg 2500 m; Avers, am Hochgrätli; Strelaritzen bei Davos 2450 m (Hb. Bgg.); Padella-Hang (Candr. rev. Wolf).

P. Crantzii × frigida *(P. Hegetschweileri* Brügger).

Zentralalpen. Parpaner Rothorn (Bgg.); daselbst bei 2870 m. auf Grusboden selten (B.-B.); Cima di Carten im Puschlav 2600 m (B.-B. teste Wolf).

P. Crantzii × dubia *(P. subternata* Brügger 1886; *P. ternata* Brügg. non C. Koch; *P. Amthoris* Huter 1889).

Zentralalpen. Alp Rondadura am Lukmanier (Siegfr. in Bgg. 1886); Nordgrat des P. Beverin (Stg.); Hochwanggrat ob St. Peter 2450 m (Wilczek in S. B. B. 1893); Albula (Hb. Bgg.); Bocca di Vignone am Bernhardin (Bgg. 1886); Umbrailstrasse (Bs. u. Hegi).

P. Crantzii × heptaphylla *(P. Mathoneti* Jord.; *P. engadinensis* Brügger).

Zentralalpen. Im Oberengadin bei Samaden 1750 m (Hb. Candr.); Pontresina (Bgg. 1886); Madulein (Siegfr. in Hb. U. Z.). Die Pflanze von Samaden habe ich eingesehen und halte sie für richtig (B.-B.). Ardüs im Davoser Unterschnitt (Bgg. 1886). Nach Th. Wolf nur P. Crantzii var. stricticaulis.

P. Crantzii × grandiflora *(P. rhaetica* Brügger).

Zentralalpen. Arosa, in der Chureralp; Alp Rondadura, am Lukmanier; Alp Annarosa; Naseigl ob Savognino (Bgg. in S.); Pontresina (Cav. sec. Bgg.). Belege zum Teil von Zimmeter und Th. Wolf bestätigt. S. Bernardino (Hb. Franzoni sec. Chenev.).

P. Crantzii × nivea *(P. Breunia* Huter; *P. nivea* var. *Padellae* Candr.).

Zentralalpen. Piz Padella (Candr. det. Siegfr.); Crappa grischa im Samnaun (Käs. det. Siegfr.).

P. Crantzii × puberula *(P. Schröteri* Siegfr.; *P. alpestris × verna* Bgg.).

Zentralalpen. O.-Eng. Bei Bevers (Bgg. det. Wolf); Muntarütsch bei Samaden 1780 m (Candr.); Ruine ob Pontresina-Laret (Hb. B.-B., Rb. det. Wolf). **U.-Eng.** Vulpera 1380 m (Kill. det. Wolf); Alp Grimels am Ofen 2070 m (Bs. det. Wolf). **Pu.** Bei Cologna und unter Sursassa 1020 m (Bro. det. Wolf).

P. frigida × grandiflora (*P. valesiaca* Huet).

Im Val Tuoi, Unterengadin, von Käser angegeben. Bestätigungsbedürftig.

SIBBALDIA L., SIBBALDIE.

S. procumbens L.

Auf kalkarmen, sauren Böden mit reichlicher Befeuchtung, steter Begleiter des Salicion herbaceae, Hygrocurvuletum, selten im Curvuletum typicum; ferner um Lawinenlager, in Schneelöchern. Allgemein verbreitet auf kristallinem Gestein und Tonschiefer; in den Kalkketten seltener und beschränkt auf die vom Schmelzwasser überschwemmten Mulden mit humusreichem, entbastem Boden. Ueber Winter stets schneebedeckt; entwickelt gleich Potentilla aurea im Laufe desselben neue Blättchen und steht kurze Zeit nach dem Fortschmelzen des Schnees schon in Blüte. Reift noch an ihren obersten Standorten keimfähige Samen aus. Wintersteher. Aus der alpinen Stufe herabsteigend bis 1350 m, um Lawinenlager am Ausgang des Vereinatales; reicht anderseits bis 3255 m am P. Languard (B.-B. in Sched. Nr. 741).

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut auf sauren Salicion herbaceae-Böden: Salicetum herbaceae am N-Hang des Gyrenspitz 2120 m (B.-B.); am Kreuz; Gempifluh und Schafberg in St. Antönien 2460 m (Schröt. 1895); Plasseggenpass 2300 m (B.-B.).

Zentralalpen. Allgemein verbreitet in der alpinen Stufe. Tiefe Fundstellen: **Pl.** Nordgrat des Dreibündenstein 1900 m; Cresta Sartons 1900 m (B.-B.); am Schwellisee bei Arosa (Thell. mss.). **V.-Rh.** Güneralp 2100 m (Stg.). **H.-Rh.** Zapporttal 1700 m; Alp Promischura ob Andeer (Stg.). **Alb.** Sertigtal 1860 m (Tav. in Hb. E. T. H.). Herabgetragen am Ausgang des Vereinatals bei 1350 m, um Lawinenlager; Alluvionen bei Spärra (B.-B.). **O.-Eng.** Rosegbachalluvionen (Rb.); Isoladelta 1810 m (Hegi). **U.-Eng.** Fetaneralp 2000 m (Kill.). **Pu.** Talsperre von La Rösa 1880 m (Oettli, Bro.). Höchste Fundstellen: **Pl.** Parp. Weisshorn 2780 m, Schafplatz; Aros. Äplihorn, Schneetälchen, Schafplatz; Parp. Rothorn 2880 m (B.-B. 1913). **Sard.** Flimserstein 2680 m Si, spärlich; Hald. Calanda 2750 m Ca, Schneetälchen (B.-B. 9113). **V.-Rh.** Günerhorn bis 2800 m (Stg.); P. Pozata 2850 m S, Curv.; Thälihorn 2855 m, Gipfelcurv.; Valserhorn 2880 m, Pionierpolster, Curv. (B.-B. 1913); Strimlücke 2850 m;

P. Ault 2880 m (B.-B.). **H.-Rh.** Grosshorn und Thäli ob Cresta, Curvuletum; P. Platta 2790 m, Schafplatz; Kleinhorn 2800 m; Pionierpolster (B.-B. 1913). **Alb.** Berclajoch 2940 m; Forun 3050 m, feuchte Stellen; Flüela Schwarzhorn 3130 m, Rasenpolster am Fels (B.-B. 1913). **O.-Eng.** P. Chalchagn 3000 m Si (Rb.); P. Stretta 3000 m; Sassal Masone 3030 m, Schafplatz; P. Ot 3030 m, Granit, Schmelzwassertraufe im Rasenfleck auf Felsgesimsen; P. Julier Südwand bei 3250 m, sehr spärlich auf vom Schmelzwasser berieselten Felsgesimsen; Languard 3255 m, Curv.-Sesleria disticha-Bänder am Fels, eine kleine Kolonie (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Val Sesvenna 2750 m (B.-B.); P. Linard 3020 m (B.-B. 1913). **Pu.** Mte. Vago 2950 m (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. In der alpinen Stufe verbreitet.

GEUM L., NELKENWURZ.

G. rivale L.

Allgemein verbreitet, besonders auf kalkreicher, aber auch auf kalkarmer Unterlage, namentlich in der subalpinen Stufe, an Wald- und Wiesenbächlein mit Carex paniculata, an 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, bis 2300 m auf den Platten im Avers (B.-B. in Sched. Nr. 640).

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Von Seewis 950 m; 1400 m im Wald ob Jenins bis Partnun 1780 m; Jeninseralp 1900 m etc. (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet. Bei Malix 1100 m; Churwalden 1200 m (B.-B.). Hohe Fundorte: Alnetum bei Castiel 1850 m; Fondei 1940 m; Alnetum viridis bei Urden bis 1960 m (Beg. mss.); Inner-Arosa 1970 m (Thell. 1926). **Sard.** Verbreitet von Mastrils 720 m bis Miruttagrat S 2200 m (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Unterhalb Ruine Castelberg 800 m (B.-B.); Rabiusa bei Safien-Neukirch (Stg.). Steigt bis 2100 m am Grat des Piz Mundaun (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet. Tiefe Fundorte: Maseinerbach bei Cresta 810 m; Thusis-Heinzenberg 900 m (Bgg. in S.). Steigt bis Gandus, im Dros 1800 m (B.-B.); Lai da Vons ob Sufers 1950 m; Stutzalp ob Splügen 1900 m BS (Stg.); ob Cröt 2050 m; Plattnerberge im Avers 2300 m (B.-B.).

Alb. Verbreitet von 1200 m an bei Mons; 1300 m bei Tinzen (B.-B.). Hohe Fundorte: Ziteilerberge 1900 m; Stürviseralp Nasegl 2000 m; Val Faller 2000 m (B.-B.). **O.-Eng.** Zerstreut, nicht häufig, vom Talboden bis ins Rosegtal bei Alp prüma und Alp seguonda 2000 m; am sumpfigen Nordhang der Muottas da Pontresina 1900 m (Rb.); im Sumpf am Südfuss des Piz Alv 2100 m (Bro.); Eschia-Alp 2400 m (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Sehr zerstreut vom Talgrund bis vorn im Val Tasna 1900 m; Val Tavrü 1950 m (B.-B.); Zeblasalp 2400 m (Käs. u. Sulg.). **Mü.** Zerstreut: Pütschai 1700 m; Urezzi bei Cierfs 2020 m; A. Champatsch 2050 m; Pra sech ob Lü 2090 m (B.-B.). **Pu.** Längs Bächen, feuchte Wiesen, selten: Pozzolascio (Olgiati in Hb. Bgg.); Sfazù (Hb. Pozzi); Selva (Hb. Thom. Semadeni); nasse Wiese bei Pradascio 1550 m; quellige Orte der Alpe Scagnino 1630 m; am Bach in Salba 1700 m; Sümpfchen der Alpe la Tonta (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Selten. **Berg.** Bergell (Gian sec. Bgg. in S.). **Mis.** Ob S. Bernardino (Franzoni, Bgg., B.-B.); Laghetto d'Ossa 1640 m (B.-B.).

G. urbanum L.

Im feuchten Laubwald, vorzugsweise im Alnetum, im Coryletum, an Zäunen, buschigen Stellen; in den zentralen Tälern im dichten Berberis-Rosenbusch; ab und zu auch auf Schutt. Allgemein verbreitet in den tiefen Tälern, auf lockerem, etwas frischem bis feuchtem, nitratreichem Boden. Steigt bis 1750 m oberhalb Pütschai im Münstertal.

Buchenbezirk. In der Herrschaft häufig; im Prätigau hinter Seewis 1180 m (B.-B.) und zerstreut bis hinter Klosters, zwischen Pardenn und Sardasca (Hitz sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet und häufig. Im Schanfigg bis Pagig 1310 m und Tschiertschen gegen Molinis 1300—1350 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Verbreitet bis Panix 1300 m (B.-B.) und Disentis 1130 m, vorzugsweise im Alnetum (Hag., B.-B.); Rueras, Soliva (Bgg. in S.). Im vorderen Lugnez vielfach, bis Pleif 1220 m, Igels-Vigens, im Alnetum (B.-B.); Safien bis Platz, im Alnetum 1300 m (B.-B., Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet. Steigt bis 1720 m im Alnus incana-Busch bei Näsch oberhalb Zillis (B.-B.). **Alb.** Ziemlich verbreitet im Belfort und vorderen Oberhalbstein bis Savognin; Stuls 1440 m, Coryletum (B.-B.). **U.-Eng.** Nicht selten im untern Talteil in Hecken und im Alentum incanae. Val Tasna (Bgg. in Kill.); Schleins (Mohr

in Kill.); Lärchenwald zwischen Boschia und Guarda 1660 m; Lavin 1420 m; Ardez; Ausgang von Val Sarsura, im Gebüsch 1430 m; Alnetum incanae Nairs 1230 m (B.-B.). **Mü.** *Taufers; Münster; Valcava, meist im Berberis-Rosenbusch; oberhalb Pütschai bis 1750 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet bis 1440 m (Hecke in Selva) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Verbreitet im Coryletum und Alnetum incanae. Zwischen Pisnana und Asarina; Casaccia 1500 m (B.-B.). **Mis.** Castaneda 700 m (Stg., B.-B.); San Vittore; Nadro; Lostallo (Wals. mss.).

G. rivale × **urbanum** *(G. intermedium* Ehrh.).

Sehr selten.

Buchenbezirk. Pr. Graben zwischen Höfli und Monbiel 1200 m (Nk. in Hb. Rb., teste B.-B.).

G. rivale × **Sieversia montana** *(G. inclinatum* Schleicher).

Selten.

Zentralalpen. Pl. In der Fürstenalp oberhalb Trimmis (Mor. 1839); oberhalb Valzeina gegen Says (L. Meisser); Haldenstein (Bgg. in S.); Joch bei Churwalden (Valentin in Hb. Bgg.). **H.-Rh.** Avers (Käs. sec. Bgg. in S.); an feuchter Stelle am Casalbach nördlich von Cresta 2180 m (Cadotsch in Hb. E. T. H.). **Alb.** Strelaalp (Nag. sec. Bgg. in S.). **U.-Eng.** Pass von Samnaun nach Schleins (Hb. Theob.); auf Munt da Ciarns in Samnaun (Käs. in Kill.); Vanal; Tschams (Käs. u. Sulg.).

SIEVERSIA L., SIEVERSIE.

S. reptans (L.) R. Br. *(Geum reptans* L.).

In der hochalpinen Stufe auf Rohböden (bes. kalkarmen) verbreitet, unterh. 2300 m selten an natürlichen Standorten, Charakterart der Oxyria digyna-Assoziation auf Gletscherbachalluvionen und jungen Moränen. Von 1700 m (herabgeschwemmt) bis 3280 m am Piz Platta (B.-B. in Sched. Nr. 968).

Nordrät. Kalkalpen. Ziemlich verbreitet. Tiefe Fundorte: Kalkschutt am Fuss der Rätschenfluh 2100 m (Schröt.); Rotspitz ob Guscha 2100 m (B.-B. 1913); Yesfürkli (Gg. mss.); Falknis 2500 m (B.-B.) etc. Steigt bis 2800 m an der Scesaplana, im Schutze eines Felsblocks (B.-B. 1913).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet. Schon von Roesch (1807) von den Alpen über Jenaz erwähnt. Vom Parpaner Weisshorn 2100 m (Hb. Bgg.); Gromserkopf 2180 m (B.-B.) bis Parp. Weisshorn 2780 m Ca S, Geröll (B.-B. 1913); Alvaneuer Alpen 2700—2762 m (Bgg. in H. N. F.); Lenzerhorn Ostgrat 2790 m Si; Aroser Älplihorn 2830 m

Si; P. Naira 2870 m; Parp. Rothorn 2899 m (auch Bgg. in H.); Aros. Rothorn 2950 m SW, Fels, Geröll (B.-B. 1913). Ob der Fürstenalp auf Felsschutt, an primärem Standort schon bei 1950 m N (B.-B.). **Sard.** Vom «Galanda» schon von Fabricius in Haller (1768) erwähnt. Hohe Fundorte: Segnespass 2450 m (B.-B.); Flimserstein 2690 m, Felsschutt; Hald. Calanda 2770 m, Kalkgeröll; P. da Sterls 2980 m (B.-B. 1913). **V.-Rh.** Ziemlich verbreitet vom Val Rusein sura 2100 m (Hag.) bis 3020 m am P. Ault ob Disentis (B.-B.); Signina 2840 m; Thälihorn 2855 m BS; P. Tomül 2920 m BS; Beverin 2995 m (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Hohe Fundorte: P. Tuff 2834 m Ca, Gipfelgrat; Kleinhorn 2800 m BS E, Fels; Berclajoch 2940 m BS SW; Thälihorn Avers 3155 m; P. Platta 3280 m BS, Felsgesimse c. fr. (B.-B. 1913). **Alb.** Verbreitet vom Albula 2300 m (Bgg. in S.) bis Fuorcla Calderas 3120 m, Granit SW, Fels c. fr.; P. dellas Calderas 3140 m, Granit; P. d'Agnelli 3190 m Si S, Felskamin st. (B.-B. 1913); P. Uertsch 3150 m, Liasschiefer; P. Blaisun bis 3190 m, Liasschiefer, zahlreich am Fels c. fr. (B.-B. 1913); Kühalphorn 3080 m Si; P. Grialetsch 3131 m; Flüela Schwarzhorn 3135 m Si (Schibl. in B.-B. 1913). In Verstankla im Bachgeröll herab bis 1700 m (Dks.). **O.-Eng.** Verbreitet. Herabgeschwemmt: Berninabachalluvionen 1870 m; Rosegbachalluvionen 2000 m (Rb.). Steigt bis P. Vadret da Prünas 3100 m Si; Munt Pers 3000 m (Rb.); P. Stretta 3000 m Si S, Felsschutt c. fl. (B.-B.); P. Trovat 3020 m (Rb., B.-B.); Mte. Garone 3020 m Ca, Geröll st. (B.-B. 1913); Gletscherinsel Gemsfreiheit 3100 m (Rb.); Munt Cotschen 3104 m (Heer); Surlej 3122 m (Rb.); Languard 3200—3250 m Si, Felsgesimse, c. fr. (B.-B.); P. Cambrena 3248 m (Caviezel in Heer); P. Ot 3200 m, Südwand Granit, feuchte Felskehlen; P. Julier, Südwand bis 3260 m, Granit (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Ziemlich verbreitet im Silikatgebiet. Tiefe Fundorte: Alp Laschadura 2100 m (Bs.); Alp Laret ob Fetan 2169 m (Heer in Kill.). Steigt bis zum Gipfel des P. Tantermozza 2950 m (Meylan); P. Laschadurella 2970 m; Piz Nuna S 3000 m (B.-B.); Linard 3020 m Si E, Felsleisten c. fr. (B.-B.); P. Cotschen 3022 m (Kill. in H. N. Fl.); P. Tasna 3040 m BS (B.-B. 1913); Piz Plazèr 3050 m Si; P. Sesvenna 3180 m (B.-B.); P. Lischanna 3100 m (Kill.). **Mü.** Piz Terza 2900 m Si (B.-B.). **Pu.** Zerstreut. Tiefster Fundort: Gletscherboden des Palügletschers 1960 m (Schröt. u. Bro.), herabgeschwemmt. Steigt an der Cima di Carten bis 2820 m

(B.-B.); Sassalbo bis 2858 m (Bro.); Mte. Vago 3050 m Si (B.-B. 1913).

Südrät. Alpen. Zerstreut. **Mis.** Alpe di Vignone ob San Bernardino (Franzoni); Passhöhe des Remolascopasses 2650 m (Stg.); P. Uccello (Mantz in litt.). Steigt am P. Combio bis 2860 m (Bgg. in H. N. F.).

S. montana (L.) R. Br. *(Geum montanum* L.).

Allgemein verbreitet auf kalkarmen Humusböden der subalpinen und alpinen Stufe, sowohl über kalkreichem als über kalkarmem Substrat. Zahlreich im Nardetum, Festucetum Halleri, Caricetum curvulae, seltener im Festucion variae, selten ins Salicion herbaceae eindringend, auch an Lägerstellen und in der Calluna-Heide. Wintersüber meist schneebedeckt, überwintert mit grünen Rosettenblättern. Verbreitet von 1500 m. Min.: Angeli Custode im Puschlav. Steigt bis 3080 m am Bovalgletscher.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet von etwa 1200 m bis 2560 m am Saaser Calanda (Schröt. 1895).

Zentralalpen. Pl. Gemein von 1200 m am Pizokel (Hb. Bgg.); 1500 m, Nardetum im Vazerwäldli bei Parpan (B.-B.); Nardetum unterhalb Mutaun 1620 m (Beg. mss.). Hohe Fundstellen: Älplipass 2630 m; Parp. Schwarzhorn 2620 m (B.-B.); Totälpli 2720 m (Beg. mss.) Parp. Rothorn 2780 m, Curvuletum, Si (B.-B.). **Sard.** Ziemlich verbreitet von 1300 m am Pizalun bis 2690 m am Flimserstein (B.-B.). **V.-Rh.** Häufig in der subalpinen und alpinen Stufe. Hohe Fundstellen: P. Borel 2800 m Si; Plaunc' aulta 2820 m Si S, Curv.; P. Laiblau 2910 m Si SE, Hygrocurv. c. fr. (B.-B. 1913); Adula: Valserhorn 2760 m; Sorredapass 2770 m (Heer); Thälihorn 2850 m Si, Curv. (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Häufig. Hohe Fundstellen: Val Prassignola 2650 m; Flühseen 2680 m; Thäli ob Cresta und Bandseen (B.-B.); Piz Beverin 2770 m; Grosshorn 2775 m; Pürter Grat 2780 m BS; P. Platta 2790 m BS SE, Schafplatz (B.-B. 1913). **Alb.** Häufig. Hohe Fundstellen: P. Curvèr 2750 m; Tschimas da Tschitta 2750 m (B.-B.); P. d'Agnelli 2800 m; Forun 3050 m Si SE, Mischrasen c. fr. (B.-B. 1913); Grat der Anstandspitze ob Klosters 2750 m (Nk.). **O.-Eng.** Gemein aus der Talsohle bis über 2800 m. Hohe Fundstellen: Las Sours 2980 m Si S; P. Trovat 2980 m (Rb.); P. Vadret da Prünas 2990 m Si S, Curv.-Polster; Languard 3000 m Si S, Mischrasen c .fl. (B.-B. 1913); Fuss des Bovalgletschers 3080 m Si (Rb.); P. Ot 2980 m, Granit S, feuchte Felskehle c. fl. (B.-B. 1913). **U.-Eng.**

Verbreitet, nur in den Dolomitgebirgen spärlicher, von 1500 m bei Lavin und Süs (Kill.) bis 3000 m am P. Nuna; 3030 m am P. Sesvenna (B.-B.); P. Linard 3000 m Si (B.-B. 1913). **Mü.** Häufig. **Pu.** Sehr verbreitet. Steigt bis 2950 m am Monte Vago, Si SW, Curvuletum (B.-B. 1913). Tiefstgelegene Fundstelle: Angeli Custodi 1170 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet bis 2810 m am Grat des P. Piott; 2880 m am Südhang des P. Forcellina (B.-B.). **Mis.** Verbreitet, von 1330 m, Valbella in Calanca (Stg.) bis 2550 m am Passo Tre uomini (Hb. Bgg.).

DRYAS L., SILBERWURZ.

D. octopetala L.

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 Seslerieto-Semperviretum, des Caricetum firmae, des 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 Relikt-Fundstellen in der Rheinschlucht bei Versam 650 m! Oft herabgeschwemmt auf Flussalluvionen (so noch bei Zizers 545 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: 3115 m am Piz Tavrü, Ofenpass (B.-B. in Sched. Nr. 350).

Nordrät. Kalkalpen. In der subalpin-alpinen Stufe des Rhaetikon

sehr verbreitet; an der Scesaplana als Schuttpionier bis 2450 m Ca; Kanzelköpfe 2500 m (B.-B.). Herabgetragen im Landquartkies bei Schiers 680 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Gemein in der subalpinen und alpinen Stufe. Tiefe Fundstellen: Städeli ob Chur [950 m] (Mor.); Malix, im Feld, tuffige Wiesen 1100 m; Kunkelspass an Kalkfelsen 1100 m (B.-B.); Versamertobel und Pleunca-Waldhang in der Rheinschlucht bei Versam 680—780 m. Auf Kalksturzschutt herdenbildend mit Pinus mugo, Erica carnea, Rhododendron hirsutum, Globularia cordifolia etc. (Nigg in B.-B. Sched. Nr. 350). Herabgeschwemmt auf Rheinkies bei Zizers 545 m (B.-B.). Hohe Fundorte: Älplipass 2630 m; Parp. Schwarzhorn 2650 m; Parp. Weisshorn; Aros. Weisshorn 2657 m Ca (B.-B.); Küpfenfluh 2645 m (Beg. mss.); Furkahorn 2730 m (Bgg. in H. N. Fl.); Schiahorn 2710 m Ca (B.-B.); P. Musch 2670 m (B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut, fast ganz auf die Kalkgebiete beschränkt. Rheinkies bei Ilanz 700 m (Hag.); Schutthang unterhalb Laax 1030 m Ca (B.-B.); Glenneralluvionen unterhalb Pitasch 800 m (B.-B.). Verbreitet im Kalkgebiet: Alp Rusein 2200 m (Hb. Hag.); Crap Surtscheins 2350 m (Hag. 1916); im Gneisgebiet am Piz Pozata; V. Cristallina, mit andern Kalkpflanzen bei 2400 m (B.-B.). Häufig in der BS-Zone: Scopi 2600 m (B.-B.); Lugnez, z. B. Peilertal 1400—1800 m BS; Petertal: Curaletschalp 1900 m; Leisalpen am Piz Aul 2300 m, grün. BS (Stg.); Piz Beverin 2100 m BS; bei Safien-Platz massenhaft in den Wiesen 1300 m (Stg.). **H.-Rh.** Im Domleschg massenhaft im Pinus silvestris-Wald auf Rheinalluvionen bei Rodels 650 m; am Rhein zwischen Rothenbrunnen und Bonaduz 620 m (B.-B.); Kazis (Bgg. in S.); Stäzerhorn 2450 m, an Windecken BS und anderwärts häufig. Im Schams verbreitet bis 2600 m am P. Beverin BS (B.-B.). Avers, häufig bis über 2600 m: Grosshorn; Inner-Weissberg 2640 m; Flühseen 2610 m; Hochgrätli etc. (B.-B.). **Alb.** Häufig. Tiefe Fundstellen: Leidböden unter Wiesen 1080 m; tuffige Stellen bei Reams 1250 m; Kalkgeröll bei Dèl 1340 m; Hügel um Lenz 1375 m, neben xerothermen Arten (B.-B.); Pinus-mugo-Wald am Conterserstein 1300 m (Grisch) und bei La Niva ob Conters 2000 m; Colm da Betschs ob Naseil 2500 m, windexp. Kamm, mit Carex firma; Tschimas da Tschitta 2650 m SE, Kalkfels (B.-B.). **O.-Eng.** Häufig von der Talsohle bis hoch in die alpine Stufe. Hohe Fundstellen: Piz Alv 2600 m, Dia-

volezzaweg (Rb.); Monte Garone 2640 m; P. Tschüffer 2770 m (B.-B.); P. Padella 2800 m (Rb., B.-B.). **U.-Eng.** Häufig, vor allem in der alpinen Stufe, reicht aber bis ins Tal herab (Vulpera, Kill.). Hohe Fundstellen: P. del Fuorn bis 2920 m; P. Ftur bis 2980 m; P. Nair bis 3000 m c. fl., Kalkfels; Südhang des P. Tavrü bis 3115 m, steril (B.-B.). Auf Granit am Sasslatsch bei Remüs 1400 m (B.-B.).

var. *vestita* Beck.

Talschlucht des Spöl im Val Livigno, auf schweizerischem Gebiet, auf Dolomitschutt 1700 m (Rk. in Hb. E. T. H.); Munt la Schera 2500—2550 m (Rk. in Hb. E. T. H., B.-B.); P. del Fuorn 2400 m (B.-B.); Mots bei Giufplan (Furrer mss.); Windecken am Mot Madlein 2400 m (Schröt. in Ber. S. B. G., B.-B.); Dolomitkopf ob Fontana da Scarl (B.-B.).

Mü. Im Kalkgebiet gemein bis über 2600 m (B.-B.). **Pu.** Auf Kalk häufig von 1800 m an; bis 2700 m am Sassalbo (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Selten: Alpe Speluga und Salecina 1960 m; Planlò 2380 m; Val Campo und P. Campo bis 2610 m (Geig.). **Mis.** Selten. Vium (Heer sec. Bgg. in S.); Calvarese (Bgg. in S.); Vignonepass 2000 m (Stg.); am Fuss des P. Uccello 2100 m BS (B.-B.).

FILIPENDULA Miller em. Adanson, RÜSTERSTAUDE.

F. ulmaria (L.) Maxim. *(Spiraea Ulmaria* L.).

An nassen, besonders kalkreichen Stellen, im Molinietum, im Erlenauenwald, um Weidengebüsch bis in die Alpentäler nicht selten; öfters herdenbildend. Steigt bis 2000 m im Val Bever. Die Filipendula-Geranium palustre-Assoziation (Geranieto-Filipenduletum) typisch nur im nördlichsten Gebietsteil (Herrschaft) zerstreut.

Die var. *nivea* (Wallr.) Sch. u. K. (v. *glauca* A. u. G.) verbreiteter als var. *denudata* (Hayne) Beck.

Buchenbezirk. H. Verbreitet, häufig. **Pr.** Zerstreut: Valzeina (Mor. 1839, Gg. mss.); Seewis; Fideris (Bgg. in S.); unter Bussarein 830 m; am Stelserberg bis 1640 m (B.-B.). Im Ried am Hauptje bei 1600 m (v. *nivea)* (Sulg. mss.).

Föhrenbezirk. Ziemlich verbreitet. **Ch.** Im Rheintal verbreitet. Steigt am Calanda bis 1070 m (B.-B.); im Schanfigg selten: Weidengestrüpp bei Prada 1150 m; Sumpfwiesen gegen den Urden-

bach (Beg. mss.); Churwalden (Bgg. in S.). Trins häufig (B.-B.) etc. **V.-Rh.** Zerstreut bis Disentis-Palius 1100 m (var. *nivea* und var. *denudata)* (Hb. Hag.) und bis ins Val Medel 1280 m, unterhalb Curaglia (B.-B.). Steigt im Glennertal in der var. *nivea* bis Vrin 1450 m; ob Lumbrein bis 1650 m (Stg.). **H.-Rh.** Talaufwärts bis Bärenburg und Splügen (Bgg. in S., B.-B.). Das Nollatal hinauf bis Tschappina 1400 m (Stg.). **Alb.** Nicht selten. Hohe Fundorte: Dèl 1400 m (B.-B.); Höhwald am Drusatschaweg bei Davos 1610 m (Hb. Nk.). **O.-Eng.** Ziemlich selten: St. Moritz Salet in Masse (Hb. Brg.); Bevers (Krättli in Hb. U. Z.); zwischen Samaden und Bevers (var. *nivea);* Muntarütsch, im Sumpf; im Gebüsch bei Ponte; im Val Bever bis 2000 m (Candr.); Camogask; Zuoz, beim Kastel in feuchten Wiesen (var. *denudata)* (Hb. Brg.); feuchte Emdwiesen bei Scanfs 1680 m; Brail-Cinuskel (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet durch das ganze Tal. Hohe Fundorte: Gegen Clüs 1650 m; Brail 1660 m; Sass Majur 1700 m; Mot del Hom ob Ardez 1730 m; Tanter Sassa gegen Chöglias in Flachmooren 1800 m (B.-B.); am Ofenberg bis 1800 m (Bs.). **Mü.** Zerstreut. Münster; Valcava; Sta. Maria (B.-B.). **Pu.** Feuchte Orte, nicht häufig, bis 1550 m ansteigend (Pradascio) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Zerstreut. **Berg.** Häufig zwischen Spino und Castasegna; Roticcio gegen Casaccia (B.-B.). **Mis.** Roveredo; Verdabbio (Bgg. in S.); Lostallo 425 m (Stg.); Leggia 400 m (B.-B.); zwischen Grono und Lostallo; Mte. Bassa; Nebenwasser der Moesa bei Grono (Wals. mss.).

F. **hexapetala** Gilib. *(Spiraea filipendula* L.).

Sehr selten in trockenen Wiesen auf kalkreichem und kalkarmem Boden.

Föhrenbezirk. Alb. Tiefenkastel (nach S. in Hb. Bgg.); bei Vazerol (Grisch). **Mü.** Am Ausgang des Münstertals zwischen Münster und Taufers 1200 m (B.-B.). **Pu.** Steinige, trockene Hänge, zerstreut, bis 1200 m ansteigend (unter Corvera) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Selten. **Berg.** Soglio; Stampa (Gian. sec. Bgg. in S.). **Mis.** Am Weg nach Val Leggia im Kastanienwald (Wals. mss.).

ALCHEMILLA L. em. Scop., TAUMANTEL. [1])

1. Grex Arvenses.

A. arvensis (L.) Scop.

Als Unkraut im Getreide (Secalinion) und an trockenen Rainen und auf Mauerkronen der südalpinen Täler selten und nicht hoch ansteigend. Dieses im Alpenvorland so gemeine Ackerunkraut ist von Norden her noch nicht in unsere Alpentäler eingedrungen.

Föhrenbezirk. Pu. Getreidefelder von Campascio (Brusio); trockener Rasen bei S. Antonio; *Roggenfeld Novaglia ob Madonna di Tirano 900 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Dürre Wegränder vor Roveredo 280 m mit Sagina apetala; Cama «Rualta» trockene, sandige Allmende (B.B. 1910); bei Norantola 400 m Si (Stg.).

2. Grex Pentaphylleae.

A. pentaphyllea L.

In der alpinen Stufe der Zentralketten verbreitet, auf humosem, kalkarmem Boden der Schneetälchen und frisch-feuchten Weidedepressionen. Eine Charakterart des Schneetälchenverbandes, oft mit den reichen oberirdisch kriechenden und sich einwurzelnden fragarioiden Trieben grössere Flächen bedeckend; fehlt jedoch den sehr lange schneebedeckten Anthelia- und Polytrichum sexangulare-Schneetälchen; meidet aber auch schneefreie und schneearme Stellen. In den nordrätischen und Plessuralpen fehlend. Alpin; von 2200 m bis 2910 m am P. Laiblau. Selten tiefer: Hinterrhein gegen Bernhardin 1800 m.

Zentralalpen. Sard. Flimserstein 2450 m, Verrucano- und Kalkunterlage; Segnespass (Bgg. in S.); daselbst bei 2200 m auf Verrucano; Segnes sut 2100 m, Verrucano und Ca (B.-B.). **V.-Rh.** Oberste Weiden der Robialp am Kistenpass (Bgg. in S. et Bus. mss.); Brunnipass 2700 m (B.-B.); Alp Cavrein-Caverdiras 2200 m; Val

---

[1]) Alle kritischen Alchemillen der Herbarien Br.-Bl. und Rb. haben dem Monographen der Gattung R. Buser vorgelegen. Br.-Bl. verdankt demselben wertvolle Belehrung und wichtige Verbreitungsangaben aus Graubünden. Wir verdanken ferner Herrn Doz. Dr. W. Koch und Frau Dr. E. Koch vielfache Angaben. Die von ihnen gesammelten Arten sind von F. Jaquet (Fribourg) bestimmt.

Anmerkung während des Druckes. R. Keller (im Viertelj. d. Nat. Ges. Zürich 1933) erwähnt aus Graubünden auch *A. flavovirens* Bus. (Sertig 1900 m) und *A. acutidens* Bus. (Parpan; Parp. Rothorn 2300 m) (det. F. Jaquet).

Nalps; Alp Toma beim Tomasee 2548 m, im Salicetum herbaceae und im Polytrichetum; V. Strim; Tavetsch bei Bauns; am Lukmanier; Alp Rondadura 2300 m (Hb. Hag., B.-B.); Alp de Tiarms 2150 m (B.-B.); Scopi (Bgg. in S.); bei 2500 m (B.-B.); V. Maigels 2300 m Si (B.-B.); V. Cornera, Passo Pian Bornengo 2630 m (B.-B. 1905); Plaunc' aulta 2810 m Si, Schneetälchen; P. Borel 2860 m Si, Hygrocurv.; P. Laiblau bis 2910 m Si SE, in schneetälchenartigen Beständen und im Hygrocurvuletum von 2700—2900 m, in dichten Herden (B.-B. 1913); Alp Cazirauns bei Curaglia 1950 m (Hb. Hag.); Piz Nadels 2300 m Si (Stg.). Im Tal des Glenners: Südwest-Grat des Piz Tomül 2400 m; Scaradrapass 2770 m; Val nova ob Lampertschalp 2200 m Si; Fuorcla da Patnaul 2700 m; Alp Blengias beim Piz Terri 2600 m (Stg.); Alp Vallatsch am Valserberg (Bgg. in S. et B.-B.). Safiertal: Oberhalb Talkirch 2050 m BS; Thäligrat 2700 m BS, sehr häufig in Schneetälchen (B.-B.); Alperschelli 2400 m, in NW exp. Schneetälchen mit Salix herbacea, Gnaphalium supinum, Sibbaldia procumbens (C. Coaz in B.-B. Sched.). **H.-Rh.** Im Schams in der Alp Annarosa 2600 m; gegen P. Tuff; Plaun Darmeras 2300 m (B.-B.). Im Rheinwaldtal: Sumpfige Stellen der Alpweiden auf dem Plateau des Bernhardinpasses (Franz., Bgg. in S.); Valserhorn 2600 m SW BS (B.-B.); Safierpass 2300 m BS; Butztal 2600 m BS; Paradiesköpfe im Zapportgletscher 2400 m Si (Stg.); Mte. Speluga (Haller 1768); Starlera; Val d'Emet; Uccello 2600 m (Bgg. in S.). Tiefster Fundort: Hinterrhein gegen Bernhardin 1800 m (B.-B.). Hoher Fundort: Valserhorn, NE-Grat 2765 m BS, Schneetälchen (B.-B. 1913). **Alb.** Im hinteren Oberhalbstein am Septimer; Weisshornpass und Alp Faller (Bgg. in S.); Scalettapass (H. in S. et B.-B.); Grialetschpass 2500 m, Schneetälchenvegetation; Rhinertäli im Dischmatal, Schneetälchen 2300—2400 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Fuorcla Surlej, im hinteren Saluver, Ebene unterhalb P. Nair beim Suvrettasee (Brg.); Corviglia 2600 m; V. Suvretta am Julier 2300 m Si (B.-B.); V. Celerina (Theob. in Kill mss.). Im Berninagebiet verbreitet von 2230—2800 m; Weide am Trovat gegen den Persgletscher, Polytrichum vorherrschend 2800 m (Rb.); P. Minor 2700 m; Schneetälchen der Alp Fontauna 2300 m; Sertigpass Südseite (B.-B.) usw. **U.-Eng.** V. Puntota; V. Barlas-ch; V. Pülschezza, von 2600 m bis gegen 3000 m, auf Gneis (Bs.); Laretalp bei 2700 m (H. in Kill.);

Grianspitze (Theob. in Kill.); am Muttler (Mohr in Kill.). **Mü.** Im Umbrailgebiet stark verbreitet im Schneetälchenrasen 2500 m (Zj.); Wormser- und Stilfserjoch bis 2800 m; Val di Fraële (Longa in Buser 1901). **Pu.** Von 2200—2550 m, oft in Menge und manchmal in den Schneetälchen — besonders in den nassen Partien — tonangebend (Bro.).

Südrätische Alpen. Berg. Am Septimer (Kill. in S.). **Mis.** Alpe di Vigone 2350 m und bis auf den Grat der Muccia 2800 m Si (Stg.). Calanca: Alpe d'Ajone 2200 m Si; Alpe di Calvarese 2130 m Si; Remolascopass 2300 m Si (Stg.); P. di Remia (H. in S.).

3. Grex Alpinae.

A. subsericea Reuter.

Kalkfliehend; im Silikatschutt und an Felsen der alpinen Stufe, etwas Schatten und Feuchtigkeit liebend. Nur im westlichen Kantonsteil bis ins Rheinwald östlich, mit einem Vorposten im Oberhalbstein. Herabreichend bis 980 m bei Disla im Oberland; steigt bis 2700 m am Brunnipass.

Zentralalpen. V.-Rh. Cavardiras-Cavrein 2200 m (Hag.); Krüzlipass (E. Schmid, det. Bus. in Hb. U. Z.); Sta. Maria-Lukmanier hinter dem Hospiz 1845 m (Siegfr. in S.); am Lukmanier: St. Gion, St. Gall, in der Blockflora des Alnetum viridis (Hb. Hag., det. Bus.); V. Termine 1950 m; V. Maigels 2050 m (W. Koch). Im Tal des Glenners: Kanaltal 1900 m Si; Lentatal, nahe beim Lentagletscher 2150 m Si, und ob der Lampertschalp am Scaradrapass 2300 m Si (Stg.). V. Somvix: P. Nadels 2100 m Si; am Greinapass bei Fronscha 1900 m Si (Stg.). Am Brunnipass bis 2700 m ansteigend (B.-B.); im Gneisschutt am Ausgang des Val Lumpegna bei Disla herab bis 980 m (B.-B.). **H.-Rh.** S. Bernhardinpasshöhe häufig gegen Rheinwald 1950 m (B.-B. 1905); Talboden von Zapport 1700 m Si (Stg.). **Alb.** Laiets auf kalkarmem Schiefer (Grisch).

Südrät. Alpen. Mis. Im hintersten Talkessel des V. Calanca: Alpe di Stabbio 2000 m Si (Stg.); P. della Lumbreda 2250—2340 m, ob Aquabuona (Bgg. in S.); S. Bernardino 2000 m (B.-B.).

A. alpina L. (*A. alpina* L. vera, *A. alpina* ssp. *glomerata* [Tausch] Camus).

Azidiphile und wohl auch kalkfliehende Rasenpflanze der subalpin-alpinen Stufe. Im Trockenrasen auf humosem Boden (Nar-

detum, Festucetum Halleri), auch in Zwergstrauchbeständen (Juniperetum, Vaccinietum) meist truppweise. Von 1500 m (ausnahmsweise schon bei 750 m beim Castello di Mesocco) bis zirka 2500 m im Val Nuna. Das Unterengadiner Areal der Art hängt mit dem Vorkommen im Silvrettastock zusammen (um Klosters häufig). Fehlt sonst dem östlichen Bünden (B.-B. in Sched. Nr. 445).

Zentralalpen. Pl. Alp d'il Plaun auf Moränenbuckeln, S-exp. 1970 m (B.-B.); Dreibündenstein ob Chur 1800—2150 m, Humuspolster, Vaccinietum auf kalkarmem, mit erratischen Gneisblöcken übersätem Boden (B.-B. 1910). **V.-Rh.** Zwischen Robi sut und sur (Kistenpass) spärlich, im Vaccinietum auf Verrucano (Bus. in litt.); Tavetsch, «Ruaneida» (Schmid sec. Bgg. in S.); Sta. Maria-Lukmanier, hinter dem Hospiz 1845 m (Siegfried sec. Bgg. in S.); V. Medels bei Platta 1380 m, auf Felsblöcken (B.-B. 1905); Mun-V. Medel bei Platta 1380 m, auf Felsblöcken (B.-B. 1905); Mundatsch bei Disentis (Hb. Hag.); V. Cristallina 1900 m S Si; V. Rondadura 2200 m (B.-B.). **H.-Rh.** Hinterrhein, Alluvionen des Rheins 1620 m (B.-B. 1905); Bernhardinstrasse bei den Kehren ob Hinterrhein 1800 m Si (Stg.). **Alb.** V. Tschitta; V. d'Err, auf grünem und rotem BS (Grisch). Klosters: Zahlreich am Ausgang des Mönchalptales 1400 m Si, in Lawinenbahn herabgetragen (B.-B., det. Bus.); Ober-Novai; Novai beim Engiseeli 1300 m; Alp Spärra 1600 m; Gatschiefer 2000 m Si; Nesselloch 1350 m Si (Zj., det. B.-B.); unterhalb Alp Sardasca 1630 m Si. Silvretta: Medjekopf 2400 m Si (Noack, det. B.-B.). **U.-Eng.** Ziemlich selten. Munt Baselgia oberhalb Zernez (B.-B.); V. Nuna 2350—2400 m, auf kristallinen Schiefern, zwischen Gesteinsbrocken und an offenen Stellen der Zwergstrauchheide (B.-B. in Sched. Nr. 445); vorn im V. Sarsura; von Süs gegen Zeznina 1560 m Si; jenseits Ardez Si 1350 m; Bachalluvionen im V. Lavinuoz 1950 m; V. Gliems ob Lavin 2200 m Si, zahlreich auf sonnigen, steinigen Weiden (B.-B.); Samnaun (Käs. u. Sulg.).

Südrät. Alpen. Mis. Alpe di Roggio; V. Traversagna 2000 m, auf Hornblende, zwischen Gestein häufig (B.-B.); Castello di Mesocco 750 m Si; Alpe die Lughezzone ob Soazza 1900 m Si; im Val Calanca: Am Weg nach Landarenca 1000 m Si; ob Rossa gegen Monte di Lorlo 1300 m Si (Stg.); Valle di Gervano 1100 m (La Nicca u. W. Koch).

var. *debilicaulis* Bus.

Mis. Val Calanca. Im mittleren Talabschnitt: Felsen an der Strasse unweit Cauco 980 m (Stg.).

A. saxatilis Bus.

Fast ganz auf die südalpinen Täler beschränkt und nur an wenigen Punkten auf die Nordseite der Zentralkette übergreifend. Eine kalkfliehende, schwach azidiphile Fels- und Felsschuttpflanze; öfter auch im offenen Festuca varia-Rasen. Von 750 m bei Brusio bis 2100 m in der Alpe Bratello.

Zentralalpen. H.-Rh. Auf Quarzfelsen an etwas feuchten, schattigen Orten im vorderen Madrisertal 1800 m (Rk., det. Bus.). **O.-Eng.** Unterhalb Tscheppasee (Gams) (ob ssp. *opaca?*). **Pu.** Nicht häufig. Schutthalde im «Tenzo nero» Brusio 750 und 790 m (Bro.); am Puschlaver See (Pozzi in S.); Bosco di Salarsa 1200 m; Schutthalde Ganda Ferlera 1300 m, felsige Stellen zwischen Monti di Scala und Piana 1200 m; Alpe Bratello 2100 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Ruine Castelmur bei Porta 900 m Si; zwischen Pisnana und Asarina bei Bondo 1300 m (B.-B.); Aufstieg zum Albignagletscher (Hegi 1928). **Mis.** Alpe Ajano im V. Traversagna 1700 m, auf Gneis (B.-B., det. Bus.); auf Alluvionen der Calancasca bei Grono (B.-B.); Südabfall des Pizzo Combio östlich über Soazza, beim Schafläger «al Corno» 2000 m, auf Granit (Bgg. in S.); V. di Gervano 1000 m; Alpe di Stabbio 1730 m (W. Koch u. La Nicca); ob Mesocco gegen St. Giacomo; geht nicht über den Bernhardinpass, im Rheinwald vertreten durch A. subsericea Reuter und A. alpina L. (B.-B.). Im V. Calanca häufig: Brücke über die Calancasca bei Bodio 930 m Si; ob Augio-Rossa, rechte Talwand 1100 m Si (Stg.).

ssp. **opaca** (Bus.) Br.-Bl.

Kalkfliehender Spalten- und Felsschuttbewohner der subalpinen Stufe zwischen 1000 und 2010 m; nur im obersten Oberengadin, im hintern Oberhalbstein und im Bergell (B.-B. in Sched. Nr. 351).

Zentralalpen. H.-Rh. Am Splügenpass (Ferina in Hb. Vaccari). **O.-Eng.** Im Beverstal an der Blais melnetta (Krättli in Stg., det. Buser); am Felshang über Spinas 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

(B.-B.); gegenüber Sils-Baseglia (Brg., det. Bus.); Eingang Beverstal, hinter Säge (Brg., det. B.-B.); Sils-Silvaplana; Fratta (Brg.).

Südrät. Alpen. Berg. Bei Casaccia 1470 m (B.-B.).

4. Grex Hoppeanae.

A. Hoppeana (Rchb.) Dalla Torre.

Kalk- und Kalkschiefer-Schuttpflanze der subalpinen und alpinen Stufe, seltener auch im offenen Caricetum ferrugineae und Seslerieto-Semperviretum. Fehlt den kristallinen Ketten des Misox, Engadin, Hinterprätigau. Durch folgende Subspezies vertreten:

ssp. **alpigena** (Bus.).

Subalpin-alpin, zwischen 1300 m bei Ganey und 2700 m am Parpaner Rothorn.

Nordrät. Kalkalpen. Pr. Ganey 1300 m; Jeninseralp Ortensee 1800 m (B.-B.); unterhalb Feldis 1350 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Joch bei Chur (Bgg. in S.). Im Plessurgebiet sehr verbreitet, z. B. Seehof; Untersee; Plessur, bei der alten Säge; Maran, Arlenwald; zwischen Kulm und Schwellisee; Älplisee (B.-B. u. Thell. 1910); Strela; Aroser Weisshorn, Westseite 2200 m, im Kalkgeröll; Lenzeralp (B.-B.); Lenzerheide, mehrfach zahlreich; steigt am Parp. Rothorn bis 2700 m, auf kalkreichen Schiefern (B.-B.). **Sard.** Calanda, verbreitet von 1300 m bis über 2000 m (B.-B.); um Bargis 1500—1800 m; Lavadignas 2000 m; P. Mirutta 2100 m; Flims, zwischen Alp Cassons und Segnes auf Ca-Fels 2000 m (Bus. u. B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut: Brigels-Kistenpass unterhalb Chischarolas bis Robi sur, auf Ca und Verrucano, auch glarnerseits (Bus. mss.); Lukmanier bei Sta. Maria 1840 m Ca (B.-B., det. Bus.). Tal des Glenners. Häufig bei Vals-Platz: Ob dem Dorfe 1400 m BS; Vallatsch im Peilertal 1800 m; Leis 1400 m BS; Scherbodenalp (Darlun); im Tale von Vanescha beim Piz Terri 2000 m BS; Piz Mundaun 2050 m BS (Stg.). Bei Tenna (E. Koch); b. Safien-Platz im Wald; vor Acclatobel 1050 m, im Fichtenwald auf BS; ziemlich häufig auf steiniger Weide der Alp Valletscha 1800 m BS (B.-B.); Nordgrat des Beverin 2300 m BS (Stg.). **H.-Rh.** Verbreitet. Rheinufer bei Andeer 990 m (B.-B. 1905); Alp Annarosa (B.-B.). Im Rheinwaldtal: Im Wald der Alp Steilen ob Sufers 1600—1700 m Ca; Stutzalp ob Splügen 1600 m, auf BS (Stg.). Avers häufig. Campsut; Letziwald 1850 m; Plattneralp im Avers 2250 m

(B.-B.). **Alb.** Jenseits Burvagn 1150 m, auf Kiesalluvionen der Julia, herabgeschwemmt; in Alnus incana - Beständen bei Tinzen 1200 m (B.-B.); oberhalb Präsanz 1400 m, auf BS (B.-B. 1905); Ulix, Salaschigns (H. Schinz in Hb. U. Z.); unterhalb Tusagn 1800 m Ca, lichter Fichtenwald (B.-B., det. Bus.). Bergüner Gebiet: bei Preda gegen Weissenstein; Albula Passhöhe (Brg., det. B.-B.); im Kalkschutt des Tobels unterhalb Rots 1850 m (B.-B. 1905). **O.-Eng.** Oberhalb Guardaval 1800 m (Brg., det. B.-B.); Albulastrasse ob Ponte 1900 m (O. Naegeli in Hb. B.-B.). **U.-Eng.** Selten. Buffalora 1980 m; Champ sech am Ofen (B.-B.). **Mü.** Zwischen Ofenpasshöhe und Alp da Munt 2100 m Ca (B.-B., det. Bus.).

Südrät. Alpen. Mis. Am Vignonepass ob San Bernardino bei Piano Lumbrino 1800—1900 m, auf kalkhaltigem BS (Stg.).

ssp. **pallens** (Bus.).

Zur Hauptsache subalpin; tief herabreichend, so im Wald ob Maienfeld bis 650 m; steigt anderseits bis 2600 m an den Flühseen im Avers.

Nordrät. Kalkalpen. Steigwald ob Maienfeld 650 m (B.-B. 1905).

Zentralalpen. Sard. Zwischen Alp Cassons und Segnes sut 2100 m, Kalk (Bus. et B.-B. in B.-B. 1910); von wenig oberhalb Brigels bis über Robi sur hinauf (Bus. in B.-B. 1910). **V.-Rh.** Im Oberland selten : Mompè - Tavetsch - Disentis (Hb. Hag.). Im Tal des Glenners: Vals-Platz BS (G. Kohler in Stg.); Diesrutpass; Lugnezerseite 2200 m BS (Stg.). Somvixertal (Bgg. in S.); *Kistenpass, glarnerseits (Bus. in litt.). **H.-Rh.** Nähe der Flühseen im Avers bei 2600 m BS (B.-B. 1905); am Fusse der Wandfluh zwischen Nufenen und Hinterrhein 1800 m, kalkhaltiger BS, am Rande des Fichtenwaldes häufig (B.-B.). **Alb.** Stützwald ob Klosters 1480 m, Kolonie bildend im Fichtenwald, Ca (B.-B.); Alp Prosutt; l'Antgirma (Tinzen) 1840 m (H. Schinz in Hb. U. Z.).

Südrät. Alpen. Mis. Valle die Gervano 1000 m (La Nicca u. W. Koch).

ssp. **chirophylla** (Bus.).

Zerstreut in der subalpin-alpinen Stufe.

Zentralalpen. Pl. Arosa, Schwellisee (E. Koch). **V.-Rh.** Bei Tenna koloniebildend im Fichtenwald, Ca (B.-B.); Alp Prosutt; oberhalb Tinzen 1840 m (H. Schinz in Hb. U. Z.).

Südrät. Alpen. Mis. Am Vignonepass 1800—1900 m, mit ssp. alpigena Bus. (Stg.).

ssp. **amphisericea** (Bus.).

Zentralalpen. Sard. Am Aufstieg von der Alp Cassons nach Segnes sut 2000 m, an einer Stelle im Geröll und in karrenartigen Rinnen schwach geneigter Kalkfelsen in ziemlicher Menge. (Bus. u. B.-B.). **V.-Rh.** *Kistenpass glarnerseits (Bus. in litt.).

ssp. **nitida** (Bus.).

Auf Kalk und BS, hauptsächlich in der subalpinen Stufe. In Nordbünden nicht selten, von 1200 m ob Jenins bis 2200 m an der Scesaplana.

Nordrät. Kalkalpen. Oberhalb Guscha 1600 m (B.-B.); Jeninser Maiensässe 1200 m; Saaser Alp Albeina 2000 m (B.-B. 1905); St. Antönien Ascharina 1300 m (B.-B. 1910); Scesaplana, Südfuss 2200 m (B.-B.); Valzeina 1300 m.

Zentralalpen. Pl. Häufig am Kunkelspass ob Tamins 1000—1300 m; Alp Scharmoin (Lenzerheide) 1700 m; am Lenzeralpweg im Kalkschutt 1900 m; Dreibündenstein, Nordgrat 2000 m, Magerweide (B.-B. 1910); Arosa, Mühleboden, Poststrasse ob dem Obersee (Thell.); Fürstenalp gegen den Faulberg 1850 m BS (B.-B. 1905); Faninpass ob Peist 2150 m BS; Plattisertobel ob Castiel 1650 m; oberhalb Fideris «Egga» 1400 m gegen Laflina 1600 m (B.-B.). **Sard.** Bargis, Alp Rusna 1700 m (B.-B.). **V.-Rh.** Alp Robi am Kistenpass, auch glarnerseits (Bus. in B.-B. 1910); Disentis, bei Brulf auf bemoostem Boden (Hb. Hag.). **H.-Rh.** Samest oberhalb Mutten am Grat (Hatz, det. Bus.). **Alb.** Kalkfelsen in den «Zügen» bei Wiesen 1300 m (B.-B. 1905); Padratz 1845 m (H. Schinz in Hb. U. Z.).

Südrät. Alpen. Mis. S. Bernardino, rechts des Wasserfalls von S. Giacomo auf BS 1400 m, im Fichtenwald (B.-B.); unterhalb des Laghetto d'Osso (S. Bernardino) 1600 m (B.-B. 1905).

ssp. **glacialis** (Bus.). [1])

Sehr selten auf Kalkschutt in der alpinen Stufe der Tödikette.

---

[1]) *Alchemilla grossidens* Buser, von der mir R. Buser versicherte, sie nie aus Graubünden gesehen zu haben, kommt nach der Bestimmung von Jaquet zwischen Bernhardinstrasse und Laghetto d'Osso 1640 m vor (coll. W. Koch); *A. leptoclada* Buser wurde von W. Koch (det. Jaquet) im Valle di Gervano 1000 m gesammelt.

Zentralalpen. Sard. Segnespass (Bgg. in S., det. Bus.). **V.-Rh.** *Nordseite des Kistenpasses (Bus. in litt.).

5. Grex Splendentes.

A. splendens Christ.

Bisher nur im Kalkgebiet der Tödigruppe im nördlichen Bünden; wohl von der Glarnerseite her einstrahlend.

Zentralalpen. V.-Rh. Auf Kalk und Verrucano von wenig ob Chicharolas bis in die Hälfte des Aufstiegs nach Robi sur (von Brügger entdeckt) (Bus. in B.-B. 1910).

var. *Jaquetiana Bus.* Alp Rusein, E-Halde (Hag., det. Bus.).

6. Grex Calycinae.

A. glaberrima Schmidt (*A. fissa* Günth. et Schum., *A. glaberrima* ssp. *glabra* [Lam. et DC.] Gams).

An lange schneebedeckten Stellen der alpinen Stufe, auf kalkreichem und kalkarmem, basischem bis mässig saurem Boden sehr verbreitet. Im Gegensatz zu der ausgeprägt azidiphilen A. pentaphyllea auch auf offenem Schuttboden, im offenen Rasen des Arabidion coeruleae, in feuchteren Varianten des Curvuletum. Gelegentlich an feuchten Rasenstellen und Quellrändern (Cardamineto-Montion) herabsteigend. Tiefster Fundort: Zanopis 1000 m. Höchster Fundort: P. Ot 2980 m.

Nordrät. Kalkalpen. Arabidion coeruleae der Alp Vals 2120 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Schon bei 1000 m im Maiensäss Zanopis am Calanda ob Untervaz (B.-B. 1905). Hohe Fundorte: Küpfenfluh 2632 m (H. sec. Bgg. in S.). Parpaner Rothorn 1760 m Si (B.-B. 1913). Bei Arosa bis 1625 m herab (Sulg. mss.). **Sard.** Segnespass 2600 m (Mor.); Haldensteiner Calanda 2740 m, Schneelager spärlich (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. Zum Beispiel auf den obern Weiden am Kistenpass (Bus. mss.); am Lukmanier bei 1800 m im Grünerlenbusch zahlreich, (Hb. Hag.); V. Maigels; Alp Toma (W. Koch); im Safiental in der Alp Valletscha 2250 m BS, in Schneemulden (B.-B.). Hohe Fundorte: Brunnipass 2800 m; P. Ault 2880 m (B.-B.); P. Borel 2790 m; P. Laiblau 2910 m Si SE, Hygrocurv. (B.-B. 1913). **H.-Rh.** Häufig. Hohe Fundorte: Forcellina 2600 m; Hochgrätli 2640 m (H. in S.); Pürter Grat 2780 m BS W, Schaf-

rasen; Valserhorn 2760 m, NE-Grat, Schneewasserrinne; am Piz Beverin bis 2770 m (B.-B. 1913). **Alb.** Häufig. **O.-Eng.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Osthang der Fuorcla Surlej 2700 m; kleines Plateau am Tschüffer 2700 m; Südgrat am P. del Lejs 2750 m (Rb.); Fuorcla Muragl 2900 m (B.-B.); P. Ot bis 2980 m, Granit S, reichlich und gut ausgebildet, längs einer Schmelzwasserrinne (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Verbreitet. Im V. del Aqua schon bei 1800 m (Bs. u. Hegi). **Mü.** Verbreitet. Umbrail-Passhöhe 2500 m Si, bestandbildend (Zj., det. B.-B.). **Pu.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Grat zwischen Pastura di Lagalb und Plan delle Cüne 2580 m; am Passo d'Ur 2640 m; S-Hang des P. Lagalb 2680 m (Bro., B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Nicht selten in der alpinen Stufe. Noch bei 2830 m am Südhang des P. Forcellina auf BS (B.-B.). **Mis.** Passettipass 1657—1690 m (Bgg. in S.); Alpe Barna 2200 m (W. Koch u. La Nicca). Im Calancatal: Alpe Calvarese 2000 m Si (Stg.).

A. firma Bus.

Zentralpen. Pl. Vorder Urden 1800—1900 m, Karflur (B.-B. 1905). **V.-Rh.** Tenna, unter dem Wasserfall (E. Koch).

Südrät. Alpen. Berg. Salecina (Hegi).

A. incisa Bus.

Nordrät. Kalkalpen. Rotspitz ob Guscha 2050 m, Schneetälchen (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Vorder Urden 1800 m (B.-B. 1905); Hörnlipass über dem Urdensee 2300 m, hochgrasiger Steilhang, spärlich (B.-B. 1910). **V.-Rh.** *Nordseite des Kistenpasses häufiger als A. glaberrima (Bus. in litt.).

Südrät. Alpen. Berg. P. Salecina (Hegi 1928). Ob echt?

A. Othmari Bus.

Alpweiden, selten.

Zentralalpen. Pl. Brambrüesch ob Chur 1450 m (B.-B. 1910); Aroser Weisshorn 2640 m, Viehläger (B.-B. 1905); **Alb.** Albula (Schinz sec. Buser 1901). **O.-Eng.** Maloja (Hegi sec. Buser 1901).

7. Grex Pubescentes.

A. flabellata Bus.

Standorts- und bodenvage Rasenpflanze der subalpinen und

alpinen Stufe von 960 m bei Lischgads bis 3180 m am Piz Languard. Mit Vorliebe im Trockenrasen auf kalkarmem Boden (Festucetum variae, Festucetum Halleri, Elynetum, Nardetum). Eine leichtkenntliche, sehr selbständige Art, die von manchen Autoren verkannt und zu Unrecht mit A. pubescens vereinigt wird.

Nordrät. Kalkalpen. Lischgads 960 m; bei Fadera auf Magermatten 1150 m (B.-B. u. W. Koch); Fläscherberg 1130 m (Bgg. in S.); Rotspitz ob Guscha 2050 m Si (B.-B.); im St. Antöniertal an einer Wegmauer bei Gadenstätt 1200 m (B.-B.); Saaser Calanda (Bgg. in S.).

Zentralalpen. Pl. Oberhalb Sartons 2100 m; Dreibündenstein 2150 m; Alp Scharmoin 2100 m Si; Aroser Weisshorn 2300 m; Carmenna 2400 m; Stäzerhorngrat 2450 m, schneefreie Windecke, Elynetum (B.-B.). Hohe Fundorte: Ob Churwalden am Parpaner Rothorn 2275—2600 m (Bgg. in S.); Parpaner Schwarzhorn 2640 m (B.-B. 1905). **Sard.** Calanda 2200 m; Alp Cassons 2000 m Ca (B.-B.). **V.-Rh.** Am Scopi 2100 m (B.-B. 1905). Verbreitet im Tal des Glenner: Vals-Zervreila-Tomül (Bgg. in S.); unweit des Lentagletschers 2100 m Si und am Scaradrapass 2300 m Si (Stg.). Im Safiental: Signina 2250 m (B.-B.). Hohe Fundorte: P. Beverin 2600 m (B.-B. 1905); P. Ault ob Disentis 2880 m (B.-B.); *Nordseite des Kistenpasses (Bus. in litt.). **H.-Rh.** Im Schams bei S. Brigitta (Bgg. in S.). Im Rheinwaldtal: Splügenpass 2000 m Si (Zj., det B.-B.). Verbreitet im Avers, z. B. Campsut-Cröt 1625—1680 m (Bgg. in S.); Forcellina-Avers (H. in S.). **Alb.** Unterhalb Alveneu 1100 m; bei der Kapelle Ziteil 2300 m (B.-B. 1905); Davos bei Ardüs 1450 m (Bgg. in S.); sonnige Weide ob Davos-Dorf 1670 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Verbreitet aus der Talsohle bis in die Schneestufe. Hohe Fundstellen: Bernina-Pischa 2680 m (B.-B.); P. Ot 2930 m, Granit S, sehr reichlich an beweideten Rasenplätzen; Languard 3180 m Si S, Rasenbänder am Fels, eine kleine Kolonie, vegetativ sich ausbreitend (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Nicht selten. Aufstieg zum Casanna 2300 m (Bs.); Elynetum am Mot del Gayer 2580 m; Schafplatz am P. Plazèr 2700 m (B.-B.); Val Zeznina gegen Macun 2450 m, im Silikatschutt neben Saxifraga bryoides, Achillea nana etc. (B.-B. in Sched.) etc. **Mü.** Umbrail-Passhöhe 2500 m (Zj., det. Bus.). **Pu.** Alp Grüm (Brg., det. Bus.); Flussgeröll Alpe di Campo 2070 m; Felsen am Cornicello; sonnige Halde an

der Strasse ins Livignotal ob la Rösa 2000 und 2200 m; im Festuca varia-Rasen, S-Hang des Pizzo S. Romerio 2490 m (Bro.); Cima di Carten bis 2820 m (B.-B., det. Bus.).

Südrät. Alpen. Mis. S. Bernardino, Halden und Hügel bei Aquabuona 1620—1755 m; P. della Lumbreda; Passo tre uomini 2275—2600 m (Bgg. in S.); auf sonnigen Abhängen ob S. Bernardino am Vignonepass 1800 m BS (Stg.); Sasso della Paglia 2300 m (B.-B.); Alpe di Barna 1800 m (W. Koch u. La Nicca).

A. colorata Bus.

Eine Läger- und Weidepflanze, an trockenen, sonnigen, kurzrasigen Stellen, epizoisch verbreitet. Verbreitet in der subalpinen und alpinen Stufe; gelegentlich herabreichend. So bei Fläsch bis 580 m; steigt anderseits bis 2930 m am P. Ot.

Nordrät. Kalkalpen. Zwischen Maienfeld und Fläsch 580 m, Kolonie auf kiesigem Boden, trockene Allmende (B.-B., det. Bus.); Falknis 2500 m; Maienfelder Bad Alp 2000 m (B.-B. 1905); Eingang ins Schlappintal 1300 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Im Lärchwald über Maladers 1100 m (B.-B. 1905); Stäzerhorngrat 2450 m, schneefreie Windecken im Elynetum (B.-B.). **Sard.** Flimserstein (B.-B. 1905); Alp Cassons 1950 m, Weide, Ca (B.-B.). **V.-Rh.** Brigels-Kistenpass, unterhalb Robi sur, am SW-Fuss des P. da Dartjes (Bus. mss.). Im Tal des Glenners auf Alptriften der Lumbreinalp 2350 m (Stg.); Alp Tomül bei Vals 1950—2275 m (Bgg. in S.); im Safiental am P. Signina 2300 m (B.-B. 1905). *Nordseite des Kistenpasses, häufig (Bus. in litt.). **H.-Rh.** P. Beverin 2620 m (B.-B. 1905); am Weg nach Zervreila (Bgg. in S.); im Avers ob Juf an den Abhängen gegen die Flühseen (Schröt., det. Bus.). **Alb.** Im Oberhalbstein: Motta Palousa (Grisch); Albula-Weissenstein (Brg., det. B.-B.); Albula (Westseite) 2000—2150 m (Bgg. in S.); Tschimas da Tschitta; unterhalb Wiesen 1270 m; Schatzalp, Davos 2000 m; Geschiebe des Schlappinbaches, hinter Klosters 1300 m; P. Forun 2600 m (B.-B. 1905). **O.-Eng.** Häufig aus der Talsohle bis 2700 m. Hohe Fundstellen: Languard 2450 m; am Piz Alv, Kalk 2400 m; Pastura di Lagalb 2400 m (Rb.); Val da Fain 2700 m. Auf hochgelegenen Lagerplätzen der Schafe tritt A. colorata oft in dominierender Masse auf (B.-B. 1905). Höchster Fundort: Am P. Ot 2930 m Si S (B.-B. 1913). **U.-Eng.** Nicht selten. Zum Beispiel: Oberhalb Alp Buffalora 2200 m; Praspöl 1750 m

(Bs.); Elynetum am Crap Putèi 2300 m und am Mot del Gayer 2580 m; P. Sesvenna, S-Hang 2680 m Si, im Felsschutt (B.-B.) usw. **Mü.** Im V. Vau (B.-B.); Umbrail-Passhöhe 2500 m Si (Zj., det. B.-B.). **Pu.** Pascoli fra l'alpe di Sassiglione et il piano di Sassalbo (Hb. Pozzi, det. Bus.); S-Seite des Berninapasses 2200 m; Weide Val Mera 2200 m; Weide «Bödeli», Sassalbo, Silikatgestein 2350 m; Grat zwischen Pastura di Lagalb und Plan delle Cüne 2580 m; lichter Wald zwischen Alpe Saline und Alpe Grumo 1900 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. S. Bernardino (Bgg. in S.); A. di Barna 1850 m (La Nicca u. W. Koch).

ssp. **exigua** (Bus.).

Zerstreut von 1300—2600 m im V. Saluver.

Zentralalpen. V.-Rh. Tal des Glenners: Lumbreinalp 2300 m, Dolomit (Stg.). **Alb.** Am Ausgang des Schlappintals 1300 m, im Geschiebe (B.-B. 1905). **O.-Eng.** Saluver 2600 m (Brg., det. Bus.); Abhang des Piz Alv ins Val Minor 2300 m (Bro.). **Mü.** Umbrail, Südseite 2400 m (Longa sec. Buser 1901). **Pu.** Wiesen unter Motta calva (Bro.).

A. pubescens Lam. (*A. hybrida* Mill.).

In trockenen, sonnigen Magerwiesen auf mässig saurem bis neutralem Boden, ziemlich verbreitet aus den tiefen Tälern bis hoch in die alpine Stufe (Sassalbo 2520 m). Gern im Nardion, nur schwach nitrophil.

Buchenbezirk. H. Beim Fläscherloch, nahe der lichtensteinischen Grenze 530 m, lehmiger BS (B.-B., det. Bus.). **Pr.** Fadera 1150 m (B.-B. u. W. Koch); St. Antönien-Gadenstätt 1200 m (B.-B.); Novai, beim Engiseelein (Zj., det. B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Lärchenwäldchen ob Untervaz 650 m; Pizalun 1000 m (B.-B.); Aroser Weisshorn 2400 m (B.-B. 1905). **V.-Rh.** Safien-Talkirch (Bgg. in S.); Güneralp 2200 m BS (Stg.); Luvis bei Ilanz und Vals-Platz (G. Kohler in Stg.). **Alb.** Schaingels 2200 m, obLenzerheide (B.-B.); Magerwiesen zwischen Tiefenkastels und Brienz 1020 m; beim Brienzer Bergsturz 1050 m (B.-B. 1905). Im Oberhalbstein: Wegrand von Reams nach Präsanz, häufig (B.-B. 1905); zwischen Savognin und Tinzen; unterhalb Salux (B.-B.); Davos, am See, trockener Rain (B.-B.). **O.-Eng.** Nicht selten. St. Moritz (Salis sec. Bgg. in S., Brg.); Celeriner Alp (Bgg. in S.);

Padellahang 2200 m, Weiden (Brg., det. Bus.). Im Berninagebiet bis 2320 m. Pontresina, Matte 1780 m; Schutthalde am Tschiervaweg 2050 m, 2250 m; Berninastrassenbord 2320 m (Rb.); im V. Minor 2300 m (Bro. in Rb.) usw. **U.-Eng.** Zernez (Bgg. in Bs.); Fuorn 1800 m; Süs, Fortezza 1450 m (B.-B.) etc. **Mü.** Lü; oberhalb Lü 2320 m (B.-B.); Umbrail 2500 m (Zj., det. B.-B.). **Pu.** Häufig im Puschlav von 750 m, Schutthalde «Tenzo nero» bei Brusio bis 2529 m, am S-Hang des Sassalbo (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Asarina 1300 m (B.-B.). **Mis.** Schon bei 260 m in einer Wiese bei Mti. di Bassa-Roveredo (B.-B.); Aquabuona-Schlucht, hinter dem Sauerbrunnen am St. Bernhardin 1650 m (Bgg. in S.); Castello di Mesocco 750 m Si; Magere Weiden ob Mesocco gegen Alpe Cortasso 1000 m Si; Vignonepass mit voriger 1800 m (Stg.).

8. Grex Vulgares [1]).

A. pratensis Schmidt.

In Fettwiesen (Arrhenatherion), Quellfluren, an nassen Stellen, an Lägern, aus den tiefern Tälern bis 2800 m am Südhang des P. Minor.

Buchenbezirk. Pr. Seewis 900 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Nussloch bei der Tardisbrücke 540 m (B.-B.); am Mühlbach bei Chur 570 m; Wiesen um Tschiertschen 1350 m (B.-B. 1905); um Arosa (E. Koch). **V.-Rh.** Val Termine 2100 m, Bryetum Schleicheri (W. Koch); Brigels-Kistenpass, von unten bis oben am P. Dartjes (Bus. mss.); Disentis 1150 m (Hb. Hag.); Luvis bei Ilanz (G. Kohler in Stg.). **H.-Rh.** Im Domleschg bei Paspels (B.-B.). **O.-Eng.** Ob dem Lunghinsee 2500 m (Hegi 1928); St. Moritz 1960 m (Brg., det. Bus.); zahlreich im Berninagebiet bis 2400 m, z. B. Südhang des Lagalb 2380 m; Läger im V. Arlas 2400 m (Rb.); Val Minor, Südhang 2800 m, Läger (B.-B.). **Pu.** Nasse Wiese bei Pradascio 1550 m, bewässerte und gedüngte Wiese Monti di Scala 880 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. Cama-Rualta 340 m, Sumpfwiese;

[1]) Die Arten der *Vulgares*-Gruppe sind systematisch sehr verschiedenwertig. Neben ausgeprägten, scharf und deutlich geschiedenen Arten gibt es solche, die wohl nur den Wert von Unterarten (ssp.) verdienen. Unsere Erfahrung reicht indes nicht hin, eine Scheidung vorzunehmen.

Sta. Maria, Calanca 850 m; Wasserfall am Eingang der V. Leggia (B.-B.); Alpe di Barna 1700—1900 m (W. Koch u. La Nicca).

A. crinita Bus.

Auf Fettwiesen und Weiden, fast nur im nördlichen Gebietsteil.

Zentralalpen. Pl. Inner-Arosa (E. Koch). **V.-Rh.** Am Kistenpass ob Brigels von unterhalb Chicharolas bis weit über Robi sur hinauf, massenhaft (Bus. in B.-B. 1910); Maierhof (Obersaxen), auf Fettwiesen bei 1300 m (Hb. Hag.); Tenna (E. Koch). **O.-Eng.** Celerina (E. Koch).

A. vulgaris L. *(A. pastoralis* Bus.).

Verbreitet, besonders in der subalpinen Stufe, jedoch in die tiefen Täler herabreichend. Auf trockenen Magermatten, an Lägern, Wegborden etc., schwach nitrophil; steigt bis 2700 m im Thäli ob Cresta.

Nordrät. Kalkalpen. H. Nordseite des Fläscherberges 900 m; Maienfelder Vorderalp 2050 m (B.-B.). **Pr.** St. Antönien Ascharina; Saaser Alp Albeina 2000 m etc. (B.-B.).

Zentralalpen. Ch. Selten im Talgrund: Mastrils 600 m; Igiser Ried 530 m; in der subalpinen Stufe verbreitet bis in die Pagiger und Peister Heuberge am Kunkel 2100 m BS (B.-B.). **Sard.** Alp Cassons 2000 m (B.-B.). **V.-Rh.** Luvis bei Ilanz, Vals-Platz-Peilertal-Leisalp (G. Kohler in Stg.); Grat der Lumbreinalp 2300 m, Dolomit (Stg.); P. Sezner 2313 m (Hb. Hag.); Tenna (E. Koch). Scheint in der Tödikette oberhalb Brigels zu fehlen (Bus. in litt.). **H.-Rh.** Sehr verbreitet. Bei der Kirche in Splügen 1470 m (Stg.); geht bis 2700 m im Thäli ob Cresta (B.-B. 1905). **Alb.** Verbreitet von Obervaz 1100 m bis Lenzeralp 2300 m (B.-B.); Klosters; Cotschna bei Klosters 1860 m (Zj.). **O.-Eng.** Verbreitet und häufig. Berninagebiet bis 2300 m, Strassenbord (Rb., B.-B.) (auch f. *aprica* Buser und f. *vegeta* Buser). **U.-Eng.** Im obern Talteil nicht selten: Zernez; Brail (B.-B.). **Mü.** Fuldera 1600 m; oberhalb Lü 2000 m (B.-B.). **Pu.** Zum Beispiel: Magere Wiese im Festuca vallesiaca-Bestand, Motta di Cadera 1500 m; bewässerte und gedüngte Wiese ob Acquette 1750 m; in gedüngten Wiesen la Rösa 1880 m; gedüngte Wiese Alp Grüm 2100 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. S. Bernardino (Mor. in S., W. Koch).

A. micans Bus.

Auf Weiden selten.

Nordrät. Kalkalpen. Zerstreut. Stelserberg, Grals 1450 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Valzeina beim Sprechertobel 1250 m (B.-B.). **V.-Rh.** Luvis bei Ilanz (G. Kohler in Stg.). **O.-Eng.** Celerina gegen Cristolais (E. Koch).

A. acutangula Bus.

Selten.

Zentralalpen. V.-Rh. Fettwiese beim Maierhof, Obersaxen 1300 m (Hb. Hag.); bei Disentis 1130 m (A. Volkart in Hb. W. Koch).

A. subcrenata Bus.

In Fettwiesen (Trisetetum flavescentis), an Lägern und an feuchten, nitratreichen Weidestellen, nicht selten; aber mit subalpiner Hauptverbreitung. Steigt bis 2650 m am Aroser Weisshorn.

Zentralalpen. Pl. Gedüngte Wiesen bei Haldenstein 570 m (B.-B. 1905); Sayserköpfe ob Trimmis 1700 m (B.-B.); Churwalden (Bgg. in S.); Aroser Weisshorn, Läger 2650 m (B.-B. 1905); Aroser Untersee 1700—1730 m (B.-B. 1910); Carmenna 2050 m (B.-B.). **Sard.** Zwischen Cassons und Segnes 1950 m; Läger bei Alp Cassons 1920 m (B.-B.). **V.-Rh.** Häufig, aber nicht zahlreich: Brigels-Kistenpass (Bus. mss.); Alp Naul im V. Gronda 1900 m BS, feuchte Stelle (B.-B.); Dungstellen um die Hütten der Alp Tomül (Stg.). **H.-Rh.** Avers, Plattenalp 2150 m, frische Magermatten (Hb. B.-B.). **Alb.** Im Oberhalbstein bei Castelas (Grisch); bei Wiesen (Brg. in Hb. B.-B., det. Bus.). **O.-Eng.** Um Celerina (E. u. W. Koch); Weide Rosegtal 1810 m; Heutal, Pischahang 2280 m; Schutthaufen vor dem Berninahospiz 2309 m (Rb.). **U.-Eng.** Grimels (Praspöl) 1680 m; Alp Buffalora 2030 m (Bs.); Murtèr-Cluoza (W. Koch); Ardez-Craistas 1480 m (B.-B.). **Mü.** Val Vau 1800 m, überdüngte Weidestellen in Masse (B.-B.). **Pu.** An überdüngten Stellen der Wiesen von la Rösa 1880 m; Weide der Alpe Sassiglione 1960 m; gedüngte Wiesen la Motta (Bernina) 1970 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Berg. Casaccia 1450 m, Trisetetum flavescentis (B.-B.). **Mis.** Alpe di Roggio 2000 m Si (B.-B.).

A. strigosula Bus.

Wiesen und Weiden, wenig beobachtet; zwischen 1140 und 2490 m.

Zentralalpen. O.-Eng. Am Osthang der Alp Ota 2250 m (Rb.). **Pu.** Wiese bei Stavello 1140 m; gedüngte und bewässerte Wiese Cavajone 1200 m; Buschweide ob Cologna 1450 m; gedüngte Wiesen la Rösa 1880 m; gedüngte Wiesen Alpe Grumo 2100 m; S-Hang am Pizzo S. Romerio 2490 m (Bro.).

A. minor Huds. (*A. filicaulis* Bus.).

Magere Weiden, zerstreut. Von 770 m bis 1850 m.

Nordrät. Kalkalpen. Maienfelder Vorderalp 1850 m (B.-B. 1905).

Zentralalpen. Pl. Ehrenfels bei Sils 770 m, Allmende zahlreich (B.-B.). **V.-Rh.** Ob dem Dorf Danis 900 m, Magerweide (B.-B.). **O.-Eng.** Celerina (E. Koch). **Mü.** Oberhalb Cierfs, Lärchenwald 1700 m Si (B.-B.).

Südrät. Alpen. Mis. Alpe di Barna 2000 m (W. Koch und La Nicca).

A. obscura Bus.

Zentralalpen. O.-Eng. Innufer bei Celerina (E. Koch, det. Jaquet). Ob echt? Eine westliche Art.

A. decumbens Bus.

Eine Art der durchfeuchteten, mässig sauren bis basischen Schneeböden über Kalk und Silikatgestein. Alpin; von 2000 m an (Dreibündenstein bei Chur), öfters durch Bäche oder Lawinen herabgetragen, so bei Puntota oberhalb Bergün zirka 1700 m; bei Rabius, Bündner Oberland 890 m, Bachufer (B.-B. 1913).

Nordrät. Kalkalpen. Lünereck zwischen dem Schuderserälpli und dem Lünersee 2000 m (Bgg. in S.).

Zentralalpen. Pl. Am Dreibündenstein bei Chur 2000 m (B.-B. 1913); Urdenalp 2100 m; im Schanfigg am Faninpass 2210 m (B.-B.); Aroser Weisshorn 2650 m; Parpaner Schwarzhorn 2630 m; Aelplipass 2620 m (B.-B. 1905); Parpaner Rothorn 2700 m (B.-B.). **Sard.** Hexenkessel am Calanda, Schneetälchen 2100 m; P. da Sterls 2500 m Ca; P. Mirutta 2200 m; Flimserstein (B.-B.). **V.-Rh.** Am Kistenpass ob Brigels, unterhalb Robi sur, Schneegraben, sodann auf allen Weiden bis SW-Fuss des P. da Dartjes, wo A. pentaphylla

anfängt (Bus. mss.); im Safiental: Alp Valletscha 2250 m BS, starke Kolonien in Schneemulden (B.-B.). Tiefer Fundort: Bei Rabius 890 m, Bachufer herabgetragen (B.-B. 1913). **H.-Rh.** P. Beverin 2660 m (B.-B. 1905); Thälialp ob Nufenen 2500 m; Splügen (Bgg. in S.); im Avers bei den Flühseen; Bandseen ob Cresta 2640 m (B.-B. 1905). **Alb.** Curvèr pign 2600 m (B.-B. 1905); Cadotschgletscher im Val Savriez 2450 m (B.-B.); P. Platta Osthang 2790 m BS, häufig und üppig blühend im berieselten Schafrasen (B.-B. det. Bus.); Laiets 2700 m (Gr.); in den Bergüner Alpen an den Tschimas da Tschitta 2640 m (B.-B.); Scaletta (Bgg. in S.). Tiefer Fundort: Bei Puntota oberhalb Bergün 1700 m auf Lawinenschutt (B.-B. 1913). **O.-Eng.** Charnadüra (Brg., det. Bus.); beim Berninahospiz an einer Wasserrinne 2290 m (Rb.); Alp Suvretta ob Campfèr 2360 m; P. Padella Nordhang 2400 m; Felskehle am P. Ot 2980 m Granit (B.-B.). **U.-Eng.** Neben dem Tiatschagletscher 2400 m Si (B.-B.). **Mü.** Oberhalb Cierfs 2000 m, Quellflur (B.-B.).

Südrät. Alpen. Mis. Cima di Barna 2200 m (W. Koch und La Nicca).

A. tenuis Bus.

Auf Magermatten, Waldweiden, Schneeböden zwischen 920 m und 2420 m.

Nordrät. Kalkalpen. Oberhalb Guscha 1500 m (B.-B.); im Glecktobel ob Maienfeld 1700 m (B.-B. 1905).

Zentralalpen. Pl. Lärchenwald unterhalb Maladers 920 m, nicht häufig (B.-B. 1905); Feldis im Titt 1300 m, Magermatten, spärlich (B.-B.). **Sard.** Calanda Hexenkessel 2100 m Kalk, Schneetälchen (B.-B. 1910). **H.-Rh.** Unterhalb Cresta im Letziwald 1800 m BS, feuchte Waldstellen (B.-B.). **O.-Eng.** Allmend Champagna 1720 m; Weide Alp Stretta 2420 m (Rb.). **U.-Eng.** Vorn im V. Laschadura 1600 m, Bachufer (B.-B.). Giuf plan oberhalb Buffalora 2350 m; Buffalora 2030—2200 m (Bs.). **Mü.** Fraële (Longa sec. Buser 1901).

A. heteropoda Bus.

Schneeböden und mässig feuchte Viehläger der alpinen Stufe; bisher nur im nördlichen Gebietsteil.

Zentralalpen. Pl. Arosa, ob der Bündner Heilstätte (E. Koch). **Sard.** Segnes sut gegen Cassons 2100 m Ca, Viehläger (Bus. u. B.-B.). **V.-Rh.** Schneegraben unterhalb Alp Robi sur am Kisten-

pass (Bus. in litt. ad B.-B.). R. Buser hält die Pflanze vom Segnes und von Alp Robi als eine möglicherweise neue Form. Kreuz ob Tenna (E. Koch).

A. lineata Bus.

Zentralalpen. O.-Eng. Innufer bei Celerina (E. Koch, det. Jaquet). Das Vorkommen dieser westlichen Pflanze in Graubünden verlangt weitere Bestätigung.

A. sinuata Bus.

Zentralalpen. V.-Rh. Medels, St. Gion-St. Gall (Hb. Hag); Kistenpass, glarnerseits (Bus. in litt.).

A. alpestris Schmidt.

In feuchten Wiesen, an Bachufern, auf nicht zu trockenen Weiden, im Alnus viridis-Busch. Verbreitet von 500 m bei Balzers bis 2520 m bei der Tschiervahütte. Hauptverbreitung subalpin.

Nordrät. Kalkalpen. Zwischen Luzisteig und Balzers 500 m in feuchten Wiesen; oberhalb Guscha 1500 m; im Wald über Jenins 1200—1600 m (B.-B. 1905); Ascharina 1200 m (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Im Domleschg an einem Bächlein bei Ortenstein schon bei 700 m (B.-B.). In der subalpinen Stufe verbreitet: Arosa-Untersee 1700—1730 m (B.-B. 1910); Urdenalp 1800 m (B.-B.) usw. **Sard.** P. Mirutta 2000—2300 m (B.-B.). **V.-Rh.** V. Gronda auf Alp Naul 1900 m BS (B.-B., det. Bus.); auf Alluvialboden der Greina-Hochebene 2350 m (Hb. Hag.); verbreitet aber nicht häufig von Brigels zum Kistenpass (Bus. mss.); am Lukmanier unter Grünerlen 1800 m (Hag. 1916); Tal des Glenners: Tomülalp und Peilertal bei Vals (G. Kohler bei Stg.); Hintergrund des Lentatales 2100 m Si (Stg.); Tenna (E. Koch). **H.-Rh.** Rheinufer bei Pigneubad 1000 m (Stg.); Hinterrhein gegen den S. Bernhardin 1640 m (B.-B. 1905). **Alb.** Eingang ins Schlappintal 1300 m (B.-B. 1905); Stutzwald ob Klosters 1450 m, zahlreich am Bachufer eines Fichtenwaldes; Davos-Laret 1500 m, feuchte Wiesen (B.-B.); Alp Valletscha 1900 m (B.-B.); Drusatscha-Alp 1800 m (Tav., det. R. Keller). **O.-Eng.** Matten am Lunghin (Hegi 1928); Plateau unterhalb P. Nair 2400 m; Spuondas suot (Hb. Brg.). Im Berninagebiete von 1880—2520 m: Moräne b. Tschiervahütte 2520 m (Rb.). **U.-Eng.** Oberh. Schuls 1300 m; Boschia bei Guarda 1670 m (B.-B.); Vanal (Käs. u. Sulg.);

Alp Buffalora 2030 m (Bs.). **Mü.** Unterhalb Alp Terza 1800 m (B.-B.). **Pu.** Nasse Wiesen unter dem Wasserfall des Sajento 720 m; Alnus viridis-Gebüsch am N-Hang der Cima di Rüggiolo 2035 m; Sumpf Plan delle Cüne 2400 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. An kleinen Wasserrinnen der Alpe Groveno ob Lostallo 1750 m Si (Stg.); Alpe Stabio 1500 m; A. di Barna 1750 m, Arabidetum bellidifoliae (W. Koch u. La Nicca).

A. cuspidens Bus.

Selten in der alpinen Stufe auf Weiden.

Nordrät. Kalkalpen. Saaseralp Albeina 2000 m (B.-B. 1905).

Zentralalpen. V.-Rh. Alp Ranasca (Hb. Bgg., det. Bus.).

A. frigens Bus.

Auf Alpweiden an lange schneebedeckten Stellen, in Vertiefungen, nur im Bündner Oberland.

Zentralalpen. Sard. Segnes sut, in Schneetälchen auf Ca 2130 m (R. Bus. u. B.-B.). **V.-Rh.** Häufig auf den obern Weiden der Alp Robi sur (Bus. in B.-B. 1910); Alp Tgetlems im Val Maigels 2050 m (W. Koch).

A. obtusa Bus.

An Quellen, in Schneetälchen der subalpinen Stufe von 1500 m am Stelserberg bis 2200 m.

Nordrät. Kalkalpen. Stelserberg bei Grals an einem Wasserlauf 1500 m (B.-B.); Scesaplana 2000 m, Quellenrand, Ca (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Untersee bei Arosa 1700 m (Thell.); Faninpass 2200 m, Schneetälchen auf BS (B.-B.). **Sard.** Miruttagrat 2200 m, Kalk, in Schneelöchern (Bus. in B.-B. 1910). **V.-Rh.** Chicharolas und Robi sur oberhalb Brigels (Bus. in B.-B. 1910); Alp Nova im Val Gronda 2000 m Si, Geilstellen; auf Alp Naul 1900 m BS, feuchte Stelle (B.-B.); im Schatten eines Grabens auf dem Grat des Piz Mundaun 2100 m BS (Stg.). **O.-Eng.** Matten am Lunghin (Hegi). **Mü.** *Fraële (Longa sec. Buser 1901).

A. versipila Bus.

Im feuchten Rasen, an Quellrändern, auf Schneeböden; alpin.

Nordrät. Kalkalpen. Calanda, im Hexenkessel 2000 m, in Schneelöchern; Jeninseralp Ortensee 2000 m, Schneetälchen (B.-B. 1910).

Zentralalpen Pl. Lenzeralp am Parp. Rothorn 2300 m, Quell-

ränder (B.-B. 1910). **Sard.** Mirutta (Bargis) 2200 m, Schneelöcher, Kalk (B.-B. 1910). **V.-Rh.** *Kistenpass, glarnerseits (Bus. in litt.). **O.-Eng.** Val da Fain, Magerweide 2300 m Ca (Rb.); *Livigno (Longa sec. Buser 1901).

A. effusa Bus.

Zentralalpen. Mü. *Umbrail, Südseite bis 2600 m (Longa sec. Buser 1901).

A. impexa Bus.

An feuchten Weidestellen, auf Lägern der subalpinen und alpinen Stufe von 1200—2220 m.

Zentralalpen. Pl. Laflina ob Fideris 1800 m, nasse Stellen (B.-B.); Arosa, bei der Bündner Heilstätte (E. Koch). **V.-Rh.** Im Tal des Glenners auf der Leisalp ob Vals (G. Kohler in Stg.); Alp Valletscha (Safiertal) 1900 m BS, Weiden, Geilstellen (B.-B.); *Glarnerseite des Kistenpasses (Bus. in litt.). **O.-Eng.** Charnadüraschlucht 1730 m; Geilstellen am Lago nero 2220 m (Rb.). **U.-Eng.** Schuls 1200 m, an Wiesengräben (B.-B.). **Mü.** *Fraële (Longa sec. Buser 1901).

A. reniformis Bus.

Im Cardamineto-Montion an frischen Quellen; seltener auf Lägern, von 730 m bei Tamins bis 2380 m im V. Muragl.

Nordrät. Kalkalpen. Schrautobel hinter Schiers 1250 m, quellige Stellen; Scesaplana-Klubhütte 1930 m, Geilstellen (B.-B.); Saaser Berg (Sprech. sec. W. Koch).

Zentralalpen. Pl. Plattisertobel 1650 m; Arflinafurka oberhalb Peist 2100 m, Magermatten (B.-B.); um Arosa (E. Koch); an einer Quelle unterhalb Cassons 1800 m (B.-B.); Cresta Sartons (Lenzerheide) 1700 m; Alp Sanaspans am Rothorn 2300 m, Quellränder, Urgestein; ebenda bei 2000 m unter Legföhren, Kalk; am Ausfluss des Lenzerheidesees 1480 m (B.-B. 1910). **Sard.** «Gyrsch» hinter Tamins 730 m, Bachufer; Miruttagrat (Ringelgruppe) 2100 m, Kalk, Quellflur (B.-B. 1910). **V.-Rh.** Auf dem Gipfel des P. Mundaun 2050 m BS, Weide (Stg.). **O.-Eng.** Matten am Lunghin (Hegi 1928); St. Moritz Spuondas 1800 m; Sass Ranzöl; Fextal 2100 m (Brg., det. Bus.). Im Gebiete des Bernina von 1715—2380 m: Champagna 1715 m; Weide Val Muragl 2380 m; nasse Rosegbachufer 1830 m; Alluvion des Berninabaches 1860 m; Weide Alp Stretta 2300 m; Wasserrinne Berninahospiz 2270 m (Rb.); Alp Suvretta ob Campfèr

2200 m, überdüngte Stelle (B.-B.); Celerina, Innufer (E. Koch). **U.-Eng.** Im Ofengebiet: Hinter Buffalora am Ofenbach 1970 m (Bs.); Val Laschadura 1600 m, Bachufer; V. Gliems ob Lavin 2300 m Gneis, Quellenrand (B.-B.). **Mü.** Unterhalb Lü daint 1850 m (B.-B.); *Fraële (Longa sec. Buser 1901). **Pu.** Nasse Stelle ob Acquette unter la Rösa 1800 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. Alpe di Stabio 1500 m (W. Koch u. La Nicca).

A. glomerulans Bus.

Auf schattigen Weiden der subalpinen und auf Schneeböden der alpinen Stufe, nicht häufig.

Nordrät. Alpen. Laflina oberhalb Fideris 1700 m, im Alnus viridis-Busch BS (B.-B.).

Zentralalpen. Sard. Alp Surcruns 2200 m, feuchte Stellen (B.-B.); Piz Mirutta ob Bargis 2300 m, in Schneelöchern, häufig; Segnes sut 2100 m (Bus. et B.-B.); unterhalb Alp Robi sur und auf allen obern Weiden bis an den Südwest-Fuss des Piz da Dartjas, wo pentaphyllea anfängt (Bus. in B.-B. 1910). **O.-Eng.** Lärchenwald oberhalb Samaden 1900 m (Samuelsson u. B.-B.).

A. montana Schmidt *(H. connivens* Bus.).

Auf trockenen Weiden, an Lägerstellen, in Fettwiesen, verbreitet in der subalpin-alpinen Stufe von 1300 m bei Klosters bis 2400 m im Val Languard.

Nordrät. Kalkalpen. Taschinestal hinter Seewis 1300 m, lichter Fichtenwald auf BS (B.-B.); Maienfelder Bad Alp 2000 m (B.-B. 1905).

Zentralalpen. Pl. Faninpass 2200 m ob Peist, Schneetälchen (B.-B.); Parpaner Schwarzhorn 2680 m (B.-B. 1905); Arosa, ob der Bündner Heilstätte (E. Koch). **V.-Rh.** Brigels-Kistenpass, Chischarolas; Robi sur, vereinzelt (häufiger auf der Glarnerseite) (Bus. mss.). Im Glennertal am P. Sezner 2313 m (Hb. Hag.); Lumbreinalp 2300 m, auf Dolomit (Stg.); Vals; Zervreila; Tomül (Bgg. in S.). **H.-Rh.** P. Beverin 2600 m (B.-B. 1905); Canicül, im Ferreratal (Schröt.). **Alb.** Klosters, gegen Schlappin 1300 m (B.-B. 1905). **O.-Eng.** Ziemlich verbreitet. Val Bever, gegen erste Alp (Brg., det. Bus.); um Celerina (E. Koch). Im Berninagebiet von 1800—2400m, z. B. Choma, nasse Wiese 1800 m; V. Languard, Weide 2400 m; Westhang des P. Alv 2400 m Ca; V. Roseg, Blockflur 1950 m (Rb.)

etc. **U.-Eng.** Oberhalb der Alp Buffalora 2200 m, auf Verrucano (Bs.). **Pu.** Le Prese, auf bewässerter und gedüngter Wiese; unterhalb Motta calva 1830 m (Bro.).

Südrät. Alpen. Mis. Alpe Groveno 1750 m Si (Stg.); S. Bernardino (Hb. Bgg., det. Bus.); Cima di Barna 2000 m (W. Koch u. La Nicca).

A. coriacea Bus.

Feuchte Weiderasen, selten; mehr westalpin, auf Alpweiden.

Zentralalpen. V.-Rh. Von Chicharolas bis über Robi sut (Kistenpass), sehr häufig (Bus. in B.-B. 1910). **Alb.** Feuchte Wiesen an der Flüelastrasse, am Eingang ins Flüelatal bei 1600 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **O.-Eng.** Maloja (Hegi); Celerina, Innufer (E. Koch).

A. straminea Bus.

Bachufer, Quellränder (Cardamineto-Montion); nasse Weiden, zerstreut in der subalpinen und alpinen Stufe von 1000 m bei Alvaneu, bis 2300 m in der Lenzeralp.

Nordrät. Kalkalpen. Oberhalb Guscha 1700 m (B.-B.); Schrautobel ob Veltlinis 1300 m, Fichtenwald (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Ried am Hauptje (Furnerberg) 1560 m und 1600 m; Fülian 1450 m; Brambruesch ob Chur 1640 m; Lenzerheide, Scharmoin 1800 m und Sartons 1700 m; Lenzeralp 2300 m, Quellränder, Urgestein; Arosa, Untersee bei Beaurivage, Maran (B.-B.); gegen Schwellisee (E. Koch). **V.-Rh.** Häufig am Aufstieg zum Kistenpass ob Brigels (Bus. in B.-B. 1910); Leisalp bei Vals (Glennertal) (G. Kohler in Stg.); Safiental, auf der Alp Valletscha 1900 m BS, Weide (B.-B.). **Alb.** Alvaneu - Solis 1000 m, ziemlich zahlreich am Bachrand (B.-B.). Im Oberhalbstein: Rasoiras bei Tinzen (Grisch); Davos-Laret, am See 1507 m, zerstreut im Caricetum fuscae (B.-B., det. Bus.). **O.-Eng.** Kursaal Maloja, in Fettwiesen (Hegi 1928); St. Moritz, in der Charnadüra (Brg., det. Bus.); Celerina (E. Koch); Stazerwald (W. Koch). **U.-Eng.** Linksseitige Ofenbergwiese 1800 m (Bs.). **Mü.** Oberhalb Cierfs 1700 m, Quelle; Val Fraële 2250 m, am Fuss des P. Turettas Ca (B.-B.).

A. demissa Bus.

Selten.

Zentralalpen. Pl. Arosa, am Weg zum Schwellisee (E. Koch) und wohl noch anderwärts.

A. trunciloba Bus.

Feuchte Weiden, Lägerstellen, sehr zerstreut, bis 2350 m.

Zentralalpen. Pl. Bannwald über Maladers 1250 m (B.-B. 1905); Fichtenwald der Alp Scharmoin 1750 m; Piz Mirutta ob Bargis 2300 m, Schneelöcher, Kalk (B.-B. 1910). **V.-Rh.** Passo dell' Uomo 2200 m, Salicion herb. (W. Koch); Chicharolas und zwischen Robi sut und sur (Bus. in B.-B. 1910); Schlüchtli und Wasserfall bei Tenna (E. Koch). **Alb.** Val d'Err bei Travaschignas (Grisch). **O.-Eng.** Zwischen Alp Laret und A. Saluver 2060 m; Morteratsch gegen Boval; Bernina-Hospiz (W. Koch).

A. inconcinna Bus.

Zentralalpen. O.-Eng. Weide unterhalb Berninahospiz 2270 m (Rb.).

A. aggregata Bus.

Zentralalpen. Alb. Bandseen im Avers bei 2640 m (B.-B. 1905).

A. Longana Bus.

Zentralalpen. O.-Eng. Quellränder im Val Languard 2500 m (Rb.); *Lavirumpass, Südseite 2500—2700 m (Longa sec. Buser 1901). **Mü.** *Stelvio 2600 m (Longa sec. Buser 1901).

AGRIMONIA L., ODERMENNIG.

A. eupatoria L.

Im trockenen Rasen, vorzugsweise im Mesobrometum, auf jeder Unterlage verbreitet in den wärmeren Tälern, selten in höheren Lagen; steigt bis 1590 m im Val Prauost bei Ardez.

Buchenbezirk. Verbreitet vom Rheintal bis Klosters gegen Grubenstutz 1200 m (Bgg., Zj.); an den Rasenborden längs der Strasse Mezzaselva-Saas bis 1000 m (Hb. Nk.); Seebachtobel ob Lunden bis 1200 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. An Hecken und im Gebiet des Rheintales nicht selten, aber meistens spärlich. Im Schanfigg selten: Unterhalb Peist 1160 m (B.-B.). **V.-Rh.** Zerstreut. Talaufwärts bis oberhalb Kloster Disentis 1100 m (Bgg., Hag., B.-B.). Steigt im Gebüsch am Weg ob Pleif bis 1230 m (B.-B.). **H.-Rh.** Nur im Domleschg bis Thusis, hier aber nicht selten. Steigt ob Scharans bis 1050 m (B.-B.). **Alb.** Zerstreut, nicht selten. Hohe Fundorte: Mons 1210 m;

Tinzen 1250 m; unter Obervaz 1250 m (B.-B.); Filisur (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Von Ardez abwärts hie und da an Rainen und sonnigen Rasenhängen. Hohe Fundorte: Oberhalb Schuls 1400 m; Baraigla 1320 m; Val Prauost ob Ardez 1590 m (B.-B.). **Mü.** Münster; Sach ob Münster (B.-B.). **Pu.** Brusio (Hb. Pozzi); Poschiavo (Hb. Olgiati); Wegrand bei Campascio (Brusio); Geröllhalde unter S. Romerio 1200 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Porta 900 m (B.-B.). **Mis.** Grono (Wals. mss.); im Gebüsch bei Lostallo 425 m (Wals. mss., Stg.); S. Bernardino (Franzoni); Ausgang von Val Cama 600 m (B.-B.).

A. odorata (Gouan) Mill.

An lichten Waldstellen (Eichenbusch bei Dardin), Buschrändern, Hecken, von Tavanasa an aufwärts bis Disentis 1150 m, meist herdenweise, ohne deutliche Assoziationszugehörigkeit, aber mit einem durch die zoochore Verbreitung (Häkelfrüchte) beeinflussten Areal (besonders längs der Verkehrsstrassen). Fehlt dem übrigen Bünden (B.-B. in Sched. Nr. 55).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Schon von Theob. (in Kill. 1856) von Disentis (über dem Kloster) angegeben. Vor Tavanasa 760 m; Danis; zwischen Truns und Rabius 920 m; Somvix 1040 m; unterhalb Disentis 1100 m, häufig. Neben der Brücke über das Val Uldeunatobel bei Pardomat 950 m etc. (Bgg., Hag., B.-B.). Die Höhenangabe «1320 m» bei Seiler (S. 310) ist irrig.

SANGUISORBA L., WIESENKNOPF.

S. officinalis L.

Frische bis feuchte Wiesen und Flachmoore der subalpinen Stufe (var. *montana* [Jord.] Focke), doch auch in die Wiesenmoore der tieferen Täler herabsteigend, dort aber in einer von obiger abweichenden Form (var. *serotina* [Jord.]), 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 da Fain) ansteigend (B.-B. in Sched. Nr. 643).

var. *montana* (Jord.) Focke.

Buchenbezirk. Verbreitet in der subalpinen Stufe in Wiesen

und Mooren durchs ganze Prätigau bis hinter Klosters. Untere Verbreitungsgrenze festzustellen.

Föhrenbezirk. Verbreitet. Tiefe Fundstellen: **Ch.** Parpan 1500 m (B.-B.). **V.-Rh.** Safien-Platz 1300 m (Stg.). **H.-Rh.** Urmein 1200 m (Stg.). **Alb.** Lenzerheide 1480 m; Savognin-Conters 1200 m (B.-B.). **U.-Eng.** Strada 1060 m. **Pu.** Le Prese (Bro.). Hohe Fundstellen: **V.-Rh.** Glas 1850 m (Stg.). **Alb.** Flex 2000 m; Val Savriez ob Flex 2200 m; Albulapass 2200 m (B.-B.). **O.-Eng.** Alp Suvretta b. Campfèr 2200 m; oberhalb Samaden 2350 m (B.-B.); Pischahang 2400 m; Alp d'Eschia 2300 m (B.-B.). **U.-Eng.** La Schera 2050 m (B.-B.); Giufplan 2300 m (Bs.). **Mü.** Bis Lü 1900 m (B.-B.). **Pu.** Verbreitet.

Südalp. Eichenbezirk. Anscheinend selten. **Berg.** Casaccia 1470 m (B.-B.). **Mis.** S. Bernardino (Franzoni).

var. *serotina* (Jord.).

In den Molinieten des Churer Rheintals verbreitet.

Buchenbezirk. H. Unterhalb Fläsch; Panxwiesen bei Jenins 530 m; Molinieten zwischen Maienfeld und Landquart 525 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Marschlins-Igis; Untervazerried 540 m; Zizerserried 550 m; Isla bei Bonaduz 600 m; Runcaletsch bei Rhäzüns (B.-B.).

S. minor Scop.

Allgemein verbreitet in trockeneren Wiesengesellschaften; besonders im Bromion erecti sehr konstant, aber auch ins Arrhenatherion und in die Schlussphasen des Molinions eindringend, auf kalkreichen und kalkarmen Böden. Aus den Tälern bis 1970 m am warmen Hang bei Maran ob Arosa.

Buchenbezirk. Verbreitet bis Klosters (Bgg. in S., Zj.). Steigt unterhalb Fasons bis 1400 m; auf Egga bei Fideris bis 1400 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet im Bromion und in lichten Föhrenwäldern des Rheintales. Im Plessurgebiet noch bei Maran gegen die Prätschalp bis 1920 m, gegen den Arlenwald bis 1970 m (Thell. 1926). **V.-Rh.** Verbreitet bis Disentis 1200 m (Bgg. in S., Hag.); Lugnez und Safien (B.-B.). **H.-Rh.** Verbreitet durchs Domleschg und Schams bis unterhalb der Wandfluh ob Nufenen 1700 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet in den Tälern. Hohe Fundorte: Davos 1500 m (Spengler in Hb. Bgg.); in der Stilli 1600 m (B.-B.); Mundaditsch

ob Salux 1900 m (B.-B.). **O.-Eng.** Ziemlich selten: Wiesen am rechten Innufer bei Celerina 1715 m; Champagnatscha 1720 m (Rb.); St. Moritz, am Brattasbach; Samaden ob St. Peter; Halde bei Madulein (Hb. Brg.); magere Hangwiesen von Peidra grossa 1800—1900 m; bei Capella (Candr.); Scanfs (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet durchs ganze Tal. Hohe Fundorte: Ofenberg 1820 m (Bs., B.-B.); Tanter Sassa 1820 m BS (B.-B.). **Mü.** Verbreitet bis S-Hang ob Cierfs 1800 m; um die Gerstenäcker bei Lü bis 1910 m (B.-B.). **Pu.** Steinige, trockene Orte, magere Wiesen, verbreitet, geht bis 1750 m (Weide der Alpe Salba) (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Verbreitet. **Berg.** Kalkband bei Roticcio 1300 m etc. (B.-B.). **Mis.** Im untern Talabschnitt verbreitet. Mesocco 750 m (Stg., B.-B.).

ROSA L., ROSE. [1])

R. arvensis Hudson.

Eine subatlantische Art, die fast ganz auf die subozeanischen Gebietsteile beschränkt bleibt, daher besonders im Buchenbezirk Nordbündens verbreitet und im Vorderprätigau bis gegen 1000 m ansteigend. Wächst im lichten Buchenwald; auf Waldschlägen und an Waldrändern auf nährstoffreichem Boden.

Buchenbezirk. H. Wald ob Maienfeld; Buchenwald über Fläsch und ob Malans; Bofels (B.-B.); Malans 600 m (K. Derks). **Pr.** Fanas (Davatz in S.); zwischen Schiers und Grüsch (Mor.).

Föhrenbezirk. Ch. Buchenwald ob Molinära (B.-B.); Untervaz gegen Mastrils, Gebüsch (B.-B.); Mastrilserberg; bei Marschlins unter dem Städeli (Salis in Hb. E. T. H.); Chur, hinter St. Luzi (Kill. mss.); oberstes Lürlibad; Fagetum am Calanda gegenüber Ems 820 m (B.-B.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Soglio, S-Exp. 1010 m (Geig.).

R. Jundzillii Besser *(R. trachyphylla* Rau).

Von Brügger aus Graubünden angegeben. Das Vorkommen dieser in der Nordschweiz und im Jura verbreiteten Art bleibt zu bestätigen.

Buchenbezirk. Pr. Schiers (Lutz sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Thusis 780 m (Hb. Bgg., det. Godet).

[1]) Die Rosen des Herb. Br.-Bl. sind von R. Keller revidiert.

R. pomifera Herrm.

Vor allem in den trockenen, inneralpinen Tälern verbreitet und stellenweise sehr häufig und formenreich an warmen Hängen im Rosen-Berberis-Busch, im Coryletum, in lichten Lärchenwäldern, in hohen Lagen auf Felsgesimsen. Von 1020 m bei Flond bis 2130 m am Mot del Hom ob Ardez (B.-B. in Sched. Nr. 1156).

Nordrät. Kalkalpen. In der Alp Stürvis bei 1800 m noch fruchtend (B.-B.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet. Churwalden 1270 m; Feldis 1500 m (B.-B.). **Sard.** Fidaz (Christ sec. Bgg. in S.); zwischen Scheya und Fidaz 1150—1200 m (Crépin). **V.-Rh.** Sehr verbreitet in den höheren Lagen aller Expositionen; von Flond bei Ilanz 1020 m bis Tschamutt 1650 m, an der Oberalp. Besonders häufig bei Brigels, auf dem Obersaxenplateau, in den Talböden von Disentis; Curaglia (Medels) und im Tavetschertale (Hag.); Tschamutt (f. *microphylla* Crép.) (Keller 1890); bei Villa im Lugnez, mit voriger Form vielleicht identisch (B.-B.). **H.-Rh.** Ziemlich verbreitet bis ins Rheinwaldtal: Sufers-Splügen 1800 m (Bgg. in S.); Wandfluh ob Nufenen 1800 m (B.-B.); im Avers (Käs. in S.). **Alb.** Verbreitet im Belfort bei Tiefenkastel; Alvaneubad (Bgg. in S.); im Oberhalbstein ob Sur 1720 m, auf Serpentin (B.-B.). **O.-Eng.** Ziemlich verbreitet. Zwischen Celerina und Samaden an Kalkfelsen (Lehmann in Hb. E. T. H.); Cristolais (Brg.); mehrfach um Samaden (Candr.); im Berninagebiet bei der Ruine Spaniola 1870 m; Karflur neben dem Languard-Wasserfall 1950 m; Felsen ob Clavadels 1900 m (Rb.) usw. **U.-Eng.** Verbreitet und häufig. Im Samnaun unterhalb Compatsch; Spissermühle (Ks. u. Sulg.); Ardez und unterhalb Fontana (f. *sericea* Chr.) (Kill.); la Serra hinter Zernez ca. 1500 m (Bs.). Hohe Fundstellen: Tanter Sassa 2050 m SE; Mot del Hom 2130 m BS (B.-B.). **Mü.** Verbreitet. Zwischen Sta. Maria und Münster 1200 m (f. *microphylla* Crépin) (Brg. in Hb. E. T. H.). **Pu.** Schutthalde « Tenzo nero » bei Brusio 750 m; Hecke unter Viano 1300 m; Hänge zwischen Spluga und Pradaint 1400 m (f. *microphylla* Crépin) (Bro.); an der Cima di Carten S noch bei 2000 m (B.-B.).

Südrät. Alpen. Berg. Zahlreich um Soglio, im Kastanienwald und auf Platta (Geig.); Casaccia 1470 m (B.-B.). **Mis.** Val Cama vor dem See 1000 m (B.-B.).

var. *engadinensis* Christ. **U.-Eng.** Bei Ardez (Schröt.); Fetan

(Imhof im Hb. E. T. H.); Tarasp (Kill.). **Mü.** Bei Münster und Taufers* 1200 m in Hecken (Bgg. in Hb. E. T. H.). **Berg.** Bei Soglio auf offener Wiese 1040 m (Rk. in Hb. E. T. H.).

var. *Franzonii* Christ. **V.-Rh.** Im Tal des Glenners zwischen Cumbels und Morissen 1350 m (Stg.).

var. *friburgensis* (Lagger u. Puget) Christ. **U.-Eng.** Bei Fetan (Kill.).

var. *Gibellii* Rob. Keller. **V.-Rh.** Selva-Tschamutt (Hag.).

var. *Grenieri* (Déségl.) Christ. **Mis.** Im V. Calanca bei Santa Domenica (Stg.).

var. *Murithii* Christ. **Sard.** Fidaz (Christ. in S.). **V.-Rh.** Selva-Tschamutt (Hag.); Halden an der Strasse zwischen Lumbrein und Vrin 1400 m (Stg.).

var. *recondita* (Puget) Christ. **H.** Ragaz, rechte Seite des Rheines, unterhalb der Eisenbahnbrücke ca. 500 m (F. Suter in Keller 1912). **Sard.** Bei Scheya oberhalb Flims (Bern. in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Ueberall verbreitet (Hag.). **H.-Rh.** An der Splügenstrasse zwischen Splügen und Sufers 1450 m (Stg.). **Alb.** Im Oberhalbstein zwischen Reams und Salux 1240 m (Schinz mss.). **O.-Eng.** Am Silsersee 1810 m (Hegi 1928). **U.-Eng.** Von Brail bis Nauders (Bgg. in Kill.). **Mü.** Sta. Maria (B.-B.). **Pu.** Bei Braita unter la Rösa; lichter Wald ob Palü am Puschlaver See 1050 m (Bro.). **Berg.** Bei Soglio 1100 m (Rk. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Im V. Calanca bei Augio 1000 m (Stg.); Alpe d'Orgio ob Lostallo 1400 m (f. *Gaudini* Puget) (Stg.).

R. mollis Sm.

Eine Art mit nördlichem Verbreitungsareal, wird angegeben von Lenz (Favrat in Christ 1873); Zernez; Ardez; Fetan; Nairs (Killias 1888), aus dem Belfort, dem Münstertal und Puschlav (Bgg. in S.). Ihr Vorkommen wird von R. Keller und H. Gams (in Hegi, Mitteleur. Fl.) bezweifelt.

R. tomentosa Sm.

In Hecken der tieferen Alpentäler verbreitet; bis 1500 m ansteigend bei Guarda.

Buchenbezirk. Pr. Bei Schiers (Lorez sec. Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Haldenstein (Mor.); Runkalier 1380 m (B.-

B.); im Tal der Rabiosa gegenüber Strassberg (Crépin); in der Umgebung von Churwalden; St. Luzi bei Chur (Bgg. in S.); zwischen Tamins und Trins; Flims (Christ 1873). **V.-Rh.** Zerstreut bei Disentis, besonders am Acclettarhein und am Bach von Clavanier; bei d'Isla (Medels); Bugnei im Tavetsch (Hag.); zwischen Sedrun und Tschamutt an der Oberalpstrasse (Keller 1890); Salums gegen Laax 1000 m; Prau sura bei Flims 1200 m (Bern. in Hb. E. T. H.). «Le R. tomentosa de Flims décrit par Scheuchzer sous le nom de Rosa venusta se trouve au bord de la route des Waldhäuser à quelques cents mêtres du pont sur le Flem-Bach» (Crépin). **H.-Rh.** Thusis; Urmein (Bgg. in S.). Von Brügger (in S.) im Schams und bei Splügen angegeben. **Alb.** Tiefenkastel; Alvaschein (Bgg. in S.). **U.-Eng.** In der Umgebung von Guarda (Mohr in Kill.); aus der Gegend von Tarasp (Kill.). **Mü.** Von Brügger (in S.) um Münster angegeben.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Von Brügger (in S.) im Bergell angegeben. **Mis.** Von Brügger (in S.) im Misox angegeben.

var. *cinerascens* Crépin.

Pr. Fideris (Imhof in S.).

var. *cuspidatoides* (Crépin) Rob. Keller.

V.-Rh. Bei Flims 1080 m (Bern. in Hb. E. T. H.); zwischen Sedrun und Tschamutt (Keller in Hag.).

var. *cristata* Christ.

V.-Rh. Bei Flims (Bern. in Hb. E. T. H.).

var. *subglobosa* (Sm.) Carion.

Pr. Fideriser Allmend (Imhof in Hb. E. T. H.); unterhalb der Ruine Strahlegg; zwischen Fideris und Dalvazza 750 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Serneus-Sonnenberg 1100 m (Hb. Nk.); Klosters-Dörfli 1200 m; Monbiel 1400 m (Zj.). **Ch.** Bei Flims (Bgg. in S.); Chur (Salis in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Disla bei Disentis (Meyer in Keller 1890); oberhalb Sedrun gegen Tschamutt (Keller 1890). **Pu.** Cantone (Kill. in Bro.). Bei Schuls und beim Kurhaus Tarasp werden von Killias die Formen var. *graveolens* Gren. und var. *inodora* Fr. angeführt.

R. micrantha Sm. *(R. viscida* Puget).

An warmen, trockenen Hängen der tiefern Täler, Eichengehölze, lichter Föhrenwald. Steigt bis 1400 m bei Presentia im Puschlav.

Föhrenbezirk. Ch. Bei Chur (Salis in Hb. E. T. H.); Molinära bei Trimmis (Schröt. in Hb. E. T. H.); zwischen Tamins und Trins; zwischen Mulins und Flims; ob Flims zwischen Scheya und Fidaz 1150—1200 m (Crépin); Wald bei Arosa (Mettier sec. Bgg. in S.). **V.-Rh.** Medelsertal (Heer in Hb. E. T. H.). Nach Hager gehört R. micrantha mehr dem unteren Vorder Rheintal an, von Dardin-Tavanasa talabwärts; besonders häufig im offenen Eichenbuschwald der Südexposition zwischen Tavanasa und Ilanz. **H.-Rh.** Ehrenfels; Schloss Tagstein; Baldenstein bei Thusis (Bgg. in S.); Pigneu im Schams (Bgg. in S.). **Alb.** Bei Lenz und Alvaneu (Salis in Hb. E. T. H.); zwischen Alvaneu-Dorf und Bergün (Lehmann in Hb. E. T. H.); Filisur (Bgg. in S.); von Brügger (in S.) auch im Oberhalbstein angegeben. **Pu.** Steinige Orte in der Rosselina gegenüber Campocologno, sonniger, steiniger Hang am Eingang ins Val Sanzano 1000 m; Wald ob Angeli Custodi 1200 m (Bro.); Buschweide ob Cologna 1250 m (Schröt. u. Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Von Brügger (in S.) im Bergell angegeben.

var. *hystrix* (Léman) Baker.

V.-Rh. Ilanz; St. Martin; Luvis (Hag.).

var. *permixta* (Déségl.) Christ.

Pu. Gebüsch unter Pradascio bei Presentia 1400 m; Gebüsch ob le Prese 1020 m (Bro.). **Mis.** Ob Grono an der Strasse ins Val Calanca 580 m (Stg.).

var. *serrata* Christ.

V.-Rh. Ilanz; Grüneck; Ruis; Flond (Hag.).

var. *lepida* Rob. Keller.

Pr. Grüsch im Vorder-Prätigau (R. Kell.).

R. eglanteria L. *(R. rubiginosa* L.).

In den trockenwarmen inneren Alpentälern an sonnigen Buschhängen, auf Dorfweiden, im Bromion-Rasen verbreitet; bis 1480 m ansteigend bei Mutschnengia im Oberland.

Buchenbezirk. Pr. Solavers; Fideris (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet. Hohe Fundorte: Calanda ob Felsberg 1000 m (B.-B.); oberhalb Flims; zwischen Scheya und Fidaz

1150—1200 m (Crépin, Christ 1873); Churwalden 1250 m (Bgg. in S.); bei St. Peter im Schanfigg 1300 m (Wilczek in Hb. U. Z.). **V.-Rh.** Sehr verbreitet bis ins Tavetsch und ins Medelsertal; besonders häufig im Disentiser und Trunser Talboden; steigt über Mutschnengia gegen Stagias bis 1480 m an (Hag.); zwischen Disentis und Platta (f. *lagenoides* Rob. Keller) (Keller 1890). Am Lukmanierpass bis 2100 m (R. Keller in Hegi, Mitteleur. Fl.). **H.-Rh.** Bärenburg bei Andeer vor dem Eintritt in die Rofflaschlucht 1040 m (Schröt. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Verbreitet im Belfort (Bgg. in S., B.-B.); bei Lenz bis 1400 m (B.-B.); Obervaz (Christ 1873). **U.-Eng.** Zwischen Remüs und Platta mala; Remüs und Tschanüff (Keller 1894); zwischen Crusch und Remüs (f. *submicrantha* R. Keller) (Briq. in Hb. E. T. H.); zwischen Schuls und Kurhaus Tarasp (Crépin). **Pu.** Felsige, dürre Orte beim Wasserfall Sajento 750 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Barga, zwischen Casaccia und Roticcio 1400 m (B.-B.). **Mis.** Von Brügger (in S.) bei Misox angegeben.

var. *comosa* (Ripart).

Pr. Auf der Allmend von Fideris (Imhof in Hb. E. T. H.); Egga ob Fideris 1400 m (B.-B.); Klosters-Dörfli (Zj.). **Ch.** Zwischen Trins und Flims (Bern. in Hb. E. T. H.); im Schanfigg ob Maladers 1300 m (Schröt.); bei Rhäzüns im Domleschg 650 m (Stg.). **V.-Rh.** Ueberall zerstreut zwischen Ilanz und Disentis (Hag.); bei Disentis auf Kalk hinter der Abtei (f. *apricorum* Rip.) (Hag.); Frauentor im Lugnez 1000 m (Stg.). **H.-Rh.** Im Schams bei Zillis am Weg zur Viamala 850 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Bärenburg bei Andeer 1050 m; Schmelze bei Ausser-Ferrera 1250 m (Tav. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Bei Zorten-Obervaz 1050 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); daselbst 1200 m (B.-B.). **Pu.** Gebüsch unter Novaglia 750 m; sonnige Halde ob le Prese 1020 m; Buschweide ob Cologna 1350 m und 1450 m; Alnus incana-Gebüsch bei Angeli Custodi 1170 m; Hänge zwischen Spluga und Pradaint 1400 m (Bro.); Ufergebüsch des Poschiavino bei Angeli Custodi 1130 m (f. *paucispinosa* Rob. Keller) (Bro.).

var. *umbellata* Leers.

Ch. Bei Flims. **H.-Rh.** Thusis (Bgg. in S.). **Pu.** Bei le Prese (Kill. in Bro.).

R. agrestis Savi *(R. sepium* Thuill.).

Hecken und Gebüsche der tieferen Täler, nicht hoch ansteigend und sehr zerstreut. Steigt bis 1250 m bei Churwalden.

Buchenbezirk. H. Luzisteig 720 m (Bgg. in S.). **Pr.** Fanas (Davatz sec. Bgg. in S.); Schiers (Bgg. in S.); zwischen Station und Dorf Furna (Sulg. mss.).

Föhrenbezirk. Ch. Maladers 660 m (Bgg. in S.); Mastrilserberg; Chur (Salis in Hb. E. T. H.); Urmein; St. Luzi; Churwalden 1250 m; Thusis 780 m (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Selten. Von Hager nur 3 Stöcke beobachtet bei Disentis, Vorderrheinschlucht gegen Mompè-Medel und Brulf (Hag.). Im Glennertal bei Furth (B.-B.); Fronsberg (Bgg. in S.). **Alb.** Alvaschein, Belfort (Bgg. in S.); bei Lenz und Alvaneu (var. *typica* Rob. Keller) (Salis in Hb. E. T. H.). Von Brügger (in S.) im Oberhalbstein angegeben. **Mü.** Von Brügger (in S.) im Münstertal angegeben. **Pu.** Steinige Orte, Campocologno; sonnige Felsen ob St. Antonio bei Brusio 700 m (Bro.).

var. *typica* Rob. Keller.

Sonniger Schutthang in der Rosselina; steinige Orte gegenüber Campocologno; Kastanienwald Zalende 700 m; Buschweide ob Prada 1120 m (Bro.); bei Brusio (Pozzi in Hb. E. T. H.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. *Beim Dorfe Castione 250 m [var. *pubescens* (Rap.) Rob. Keller] (Stg.).

R. elliptica Tausch.

In den inneralpinen Tälern an warmen Hängen, um Lesesteinhaufen, im Rosen-Berberis-Gebüsch, zerstreut und nirgends häufig. Steigt bis 1350 m in der Alpe Sassiglione.

Föhrenbezirk. Ch. Lürlibad bei Chur 700 m (Crépin); Flims (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Selten. Oefters um Disentis beobachtet (Hag.); etwas unterhalb Disentis an der Lukmanierstrasse (Keller 1890). **U.-Eng.** Remüs; Remüs-Platta mala (Keller 1894); Schuls-Crusch 1220 m (Wilczek in B.-B. 1918). **Pu.** Weg zur Alpe Sassiglione 1350 m (Schröt. u. Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Von Ganzoni (in S.) im Bergell angegeben; bei Soglio 1080 m; unterhalb Roticcio im Gebüsch bei 1100 m (Geig.).

var. *hispidiglandulosa* Rob. Keller.

U.-Eng. Im Unterengadin (Keller 1900, Syn.).

var. *typica* Rob. Keller.

V.-Rh. Mompè-Medel; Brulf; Accletta; Clavanier bei Disentis (Hag.). **Pu.** Gebüsch ob le Prese 1020 m; Buschweide ob Prada 1120 m; ib. bei 1090 m (f. *Billietii* Puget) (Bro.).

var. *Vetteri* (Favrat) Rob. Keller.

V.-Rh. Häufig im heissen Talkessel der Foppa (Ilanz); Luvis; St. Martin (Hag.).

R. tomentella Léman.

Hecken, lichte Laubwaldungen, Lesesteinhaufen, zerstreut; bis 1700 m ansteigend, bei Arosa.

Föhrenbezirk. Ch. St. Luzi; Städeli bei Chur (Bgg. in S.); Lürlibad 700 m (Crépin); Aroser Kalkofen beim Untersee 1700 m, steril (Thell. 1926). **V.-Rh.** Durch das ganze Vorder Rheintal zerstreut von Tavetsch bis Ilanz (Hag.). Ziemlich häufig bei Platta über der Rheinbrücke; vor Sedrun; oberhalb Disentis gegen Segnas; unterhalb Platta gegen Curaglia (Keller 1890). **Alb.** Bei Lenz 1310 m; Alvaschein; Filisur; im Oberhalbstein (Bgg. in S.). **U.-Eng.** In der Umgebung des Kurhauses Tarasp (Kill.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bei Soglio (Tav. in Hb. E. T. H.).

var. *affinis* (Rau) Rob. Keller.

Ch. Ob Marschlins (Salis in Hb. E. T. H.).

var. *hispidior* Rob. Keller.

V.-Rh. Bugnei-Valzeinza (Hag.); im Safiental bei Neukirch 1250 m (Stg.).

var. *tomentella* (Lém.) Rob. Keller *(R. tomentella* var. *typica* Christ.).

Ch. Zwischen Vättis und Kunkelpass (Schinz in Hb. U. Z.). **V.-Rh.** Medels (D'Isla); Mutschnengia; Mompè-Medel; Tavetsch; Obersaxen; Flond (f. *concinna* Lagger u. Puget). **U.-Eng.** Am Taleingang des Samnaun (K. u. S.).

var. *tiranensis* (Cornaz) Rob. Keller.

Pu. *Zwischen Tirano und der Grenze (Cornaz in Bro.).

Von Rob. Keller werden in A. u. G. Syn. noch folgende Formen angegeben:

var. *rhaetica* Rob. Keller. **V.-Rh.** Bei Disentis (Syn. VI, S. 142) und var. *glaucoides* Rob. Keller im Kanton Graubünden (Syn. VI, S. 150).

R. canina L.

Verbreitet in lichten Laubwäldern (Alnetum, Quercus-Buschwald), in Hecken, an Waldrändern, auf Weiden, bis in die subalpinen Täler: Alp Cavrein 1650 m.

Buchenbezirk. Verbreitet bis ins Hinterprätigau. Jenaz; Serneus (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet. Ob Flims zwischen Scheya und Fidaz 1150—1200 m; Malix (Crépin); Camierzer Tobel und Ruggli bei Churwalden (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Verbreitet bis 1600 m. Truns, Alnetum (B.-B.); Laax; Trins (Bgg. in S.). Im Tavetsch und Medels ziemlich verbreitet, aber nicht häufig. Im Lugnez bei Camuns; Pitasch; Ilanz (Bgg. in S.); Safien (Sutter sec. Bgg. in S.). **H.-Rh.** Zerstreut. Von Brügger (in S.) im Schams und bei Sufers angegeben. **Alb.** Bis Bergün (auct. plur.). **U.-Eng.** Verbreitet bis Guarda (R. Keller). **Mü.** Im untern Teil bis über 1500 m (B.-B.). **Pu.** Schon von Brügger (in S.) im Puschlav angegeben.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bei Soglio 1010 m (Geig.). **Mis.** Misox; Soazza (Bgg. in S.); Roveredo (B.-B.).

var. *biserrata* (Mérat) Baker.

Alb. Bei Alvaschein (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Beim Kurhause Tarasp und gegen Schuls hin (Kill.). **Mis.** Auf Alluvialboden an der Calancasca bei Grono 325 m (Stg.).

var. *dumalis* (Bechstein) Baker.

V.-Rh. Häufig. Alp Cavrein 1650 m (Hag.). **H.-Rh.** Ruine Campi bei Thusis (B.-B.). **Alb.** Filisur 1100—1200 m (Lorez in S.); Greifenstein bei Filisur (Schmid sec. Bgg. in S.); Bergün (Lehmann in Hb. E. T. H.); im Oberhalbstein bei Talvangas ob Präsanz (Schinz in Hb. U. Z.). **U.-Eng.** Remüs (Keller 1894); zwischen Schuls und Sent (Kill.).

var. *lutetiana* (Léman) Baker.

Pr. Allmend ob Fideris (Imhof in Hb. E. T. H.); Egga ob Fideris (B.-B.). **Ch.** Schanfigg (Baumann in Hb. E. T. H.); auf dem linken Plessurufer hinter Chur (Salis in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Häufig. Medels (D'Isla); Bugnei-Valzeinza; Disentis [auch Uebergangsform zu var. *pseudostylosa*]; Perdomet; Brigels (Hag.). **H.-Rh.** Tschappina ob Thusis 1400 m (Stg.); Sils (B.-B.). **Alb.** Obervaz

(B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet in der Umgebung des Tarasper Kurhauses [f. *mucronulata* (Déségl.) H. Braun] (Kill.); Schuls (Brg., det. R. Keller); Remüs - Platta mala, Ardez-Guarda (Keller 1894). **Pu.** Sonniger, trockener S-Hang am Castello (Poschiavo) 1120 m (Bro.).

var. *hispidula* (Ripart) Rob. Keller.

V.-Rh. Häufig. Medels (D'Isla); Bugnei - Valzeinza; Accletta; Disla-Aue; Perdomet; Truns (Hag.).

var. *hirtella* (Ripart) Christ.

Ch. Ob Chur gegen Maladers (Salis in Hb. E. T. H.).

var. *pseudostylosa* Rob. Keller.

V.-Rh. Häufig in der Foppa (Ilanz; Flond; Luvis; Ruscheinerhalde; Ruis) (Hag.).

var. *scabrata* Crépin.

V.-Rh. Disla-Aue bei Disentis; zerstreut bei Perdomet (f. *pubescens)* (Hag.).

var. *transitoria* Rob. Keller.

U.-Eng. Schuls (Brg., det. R. Keller). **Ch.** Prada (f. *pradensis* Rob. Kell.) (leg. Rob. Keller).

var. *verticillacantha* (Mérat) Baker.

U.-Eng. Remüs-Platta mala (R. K. 1894). **Pr.** Fanas (f. *comatistyla* Rob. Keller (R. Keller).

R. dumetorum Thuill.

Zerstreut in Hecken, Gebüschen, lichten Waldungen bis in die subalpinen Täler: Tavetsch 1300 m.

Buchenbezirk. Pr. Bis Klosters (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. Ch. Churwalden 1250 m (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Im Vorderrheintal überall zerstreut. Im Ilanzer Talboden, sowie an den beiden Tallehnen bis nach Tavetsch (Hag.); Platta, unterhalb Pali; Disla bei Disentis; Medels (Bgg., Keller 1890). **H.-Rh.** Tagstein bei Thusis; Flerden (Bgg. in S.); bei Pignieu im Schams (Bgg. in S.). **Alb.** Alvaschein; Filisur; Bergün (Bgg. in S.). **U.-Eng.** Remüs; Remüs-Platta mala (Keller 1894); Umgebung von Nairs bei Vulpera; an der Schulser Chaussée (Kill.). **Mü.** Von Brügger im Münstertal angegeben (Bgg. in S.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Von Brügger (in S.) im Bergell angegeben.

var. *hemitrichia* (Ripart) Rob. Keller.

Pr. Klosters bei 1300 m (Coaz sec. R. Keller). **Alb.** Unterhalb Burvagn (Schinz in Keller 1917).

var. *platyphylla* (Rau) Christ.

H. Am Rheinufer beim Fläscherberg (Bus. in Hb. E. T. H.). **Pr.** Ueber Klosters-Dörfli; ob Palferen 1280 m (Zj.). **V.-Rh.** D'Isla (Medels); Mompè-Medel; Disla-Rheinaue, zerstreut (Hag.). **Alb.** Präsanz (Schinz in Keller 1917); Burvagn (Grisch). **U.-Eng.** Beim Kurhaus Tarasp (Kill.).

var. *pseudocollina* Christ.

Alb. Bei Präsanz (Schinz in Keller 1917).

var. *Thuillieri* Christ.

V.-Rh. Disentis-Brulf; Caverdiras, zerstreut (Hag.).

var. *trichoneura* Christ.

V.-Rh. Zerstreut, D'Isla (Medels); Bugnei-Valzeinza; Disla-Rheinaue (Hag.); im Glennertal an sonnigen Stellen bei Duvin 1150 m (Stg.).

R. vosagiaca Desportes *(R. glauca* Vill. non Pourret, *R. Afzeliana* Fries ssp. *vosagiaca* R. Keller u. Gams).

Sehr verbreitet in der subalpinen Stufe. Zwischen 1000 m und 1910 m oberhalb Cierfs; in Hecken und Gebüsch an warmen Hängen. Herabreichend bis Fläsch 530 m.

Buchenbezirk. Von Fläsch 530 m (B.-B.) bis Klosters - Dörfli, überm Bach (Zj.).

Föhrenbezirk. Ch. Zwischen Tamins und Trins (Crépin); verbreitet bei Chur (Känzeli) 1200 m (B.-B.); Langwies 1400 m (Bgg. in S.); Malix; Maladers; unterhalb Churwalden, rechte Talseite (Crépin). **V.-Rh.** Die verbreitetste Rose im Vorder Rheintal (Hag.); oberhalb Flims, zwischen Scheya und Fidaz 1150—1200 m (Crépin); Obersaxen; Safien (Bgg. in S.); Platta, auf dem Plateau gegen Pali und gegen Mutschnengia; zwischen Platta und Curaglia (Keller 1890) etc. **H.-Rh.** Verbreitet. Präz; Sarn; Thusis 780 m (Bgg. in S.); Schams (Bgg. in S.). **Alb.** Bei Lenz 1350 m (B.-B.); Alvaschein; Wiesen (Bgg. in S.); im Oberhalbstein bei Balandegn ob Salux 1500 m (B.-B.); Talvangas ob Präsanz (Schinz in Keller 1917); Mundaditsch, noch bei 1900 m (B.-B.); Savognin; Bellaluna bei Bergün (Bgg. in S.). **O.-Eng.** Sehr selten. Ein Strauch bei Selvas

plaunas ob Samaden 1850 m; eine kleine Gruppe in Muntarütsch (Candr., det. Thell.). **U.-Eng.** Eine der häufigsten Rosen, namentlich in den tieferen Tallagen (Kill.); la Serra bei Zernez 1520 m, auf Hornblendeschiefer (Bs.); im Samnaun unterhalb Compatsch (K. u. S.). **Mü.** An den Abhängen ob Sta. Maria bis 1500 m (Crépin); Cierfs gegen Alp da Munt bis 1910 m (B.-B.). **Pu.** Sonnige Felsen Sursassa 1050 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Findet sich zahlreich westlich von Soglio und ob dem Bosco Ganda 1100 m (Geiger); Pisnana (B.-B.).

var. *complicata* (Gren.) Rob. Keller.

V.-Rh. Durch das ganze Vorder Rheintal verbreitet (Hag.); Pali-Platta (Keller in Hb. E. T. H.); **H.-Rh.** Urmein (Bgg. in S.). **Alb.** Filisur (Schmidt sec. Bgg. in S.); zwischen Reams und Savognin (Schinz in Keller 1917). **U.-Eng.** Verbreitet bis Fetan (Keller 1894). **Mü.** Valcava (Lehmann in Hb. E. T. H.); Sta. Maria 1450 m (Wilczek in Keller 1912). **Mis.** Talgrund bei Augio-Rossa 1000 m (Stg.).

var. *hispidocaballicensis* (Puget) Rob. Keller.

V.-Rh. Mompè-Medel; Disentis; D'Isla (Curaglia) (Hag.).

var. *inclinata* (Kerner) Rob. Keller.

V.-Rh. Von Disentis bis Ilanz zerstreut (Hag.). **U.-Eng.** Ardez (Crépin in S. B. G. 1894). **Mü.** Münstertal (Cornaz).

var. *inermis* Rob. Keller.

Alb. Ob Präsanz (Schinz in R. K. 1917).

var. *intercalata* Rob. Keller.

V.-Rh. Bei St. Martin; Ilanz (Hag.). **U.-Eng.** Von R. Keller (1900) im Unter-Engadin gesammelt; bei Zernez (B.-B.).

var. *myriodonta* (Christ) Rob. Keller.

V.-Rh. Von Disentis bis Ilanz zerstreut beobachtet (Hag.). **Pu.** Sonniger, lichter Wald Abbruciato ob Angeli Custodi 1400 m (Bro.).

var. *pseudo-Haberiana* (Puget) Rob. Keller.

Pu. Gebüsch unter Cologna 1060 m (Bro.).

var. *puberula* Rob. Keller.

Pr. Grubenstutz bei Klosters (Zj.). **V.-Rh.** Platta (Keller 1900, Syn.).

var. *subcanina* (H. Braun) Rob. Keller.

Ch. Chur-Malix (Lehmann in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Bugnei-Valzeinza; Disentis (Brulf); Carverdiras; Obersaxen (Hag.); Platta (Keller in Hb. E. T. H.); Waldrand in der Pardella zwischen Ruis und Tavanasa 800 m (Stg.). **Alb.** Bergün (Lehmann in Hb. E. T. H.). **Pu.** Am Felsen bei «Puntalta» Cavaglia 1710 m (Bro.).

var. *subhispida* Rob. Keller.

Alb. Unterhalb Präsanz zwischen Reams und dem Adont (Schinz in Keller 1917).

var. *typica* (Christ) Rob. Keller.

Pr. Klosters-Dörfli, Grubenstutz (Zj.). **Ch.** Bei Chur (Lehmann in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Verbreitet. Bugnei (Tavetsch); Disentis, Curaglia (Medels); bis Flond bei Ilanz etc. (Hag.). **Alb.** Fussweg zwischen Reams und Savognin (Schinz in Keller 1917); Rofna (Grisch in Keller 1917). **U.-Eng.** Remüs, Ardez-Guarda (Keller 1894); Remüs - Tschanüff; Remüs - Sins [f. *pilosula* (Christ) Rob. Keller] (Keller 1894); Nairs, Vulpera (Kill.).

var. *transiens* (Kerner) Rob. Keller.

Pr. Klosters; Monbiel 1300 m (Zj.). **V.-Rh.** Durch das ganze Vorder-Rheintal verbreitet (Hag.).

var. *Wartmannii* Rob. Keller.

Ch. Im Schanfigg bei Calfreisen (Schröt.). **Alb.** Am Fussweg zwischen Conters und der Säge an der Julia (Schinz in Keller 1917).

R. coriifolia Fries *(R. Afzeliana* Fries ssp. *coriifolia* R. Keller u. Gams).

Verbreitet und oft reichlich in Hecken und Gebüschen (Rosen-Berberis-Busch, Coryletum etc.) bis in die subalpine Stufe: Zernez 1500 m.

Buchenbezirk. Pr. Klosters-Dörfli; Monbiel (Zj.).

Föhrenbezirk. Ch. Verbreitet. Ob Flims; zwischen Scheya und Fidaz 1150—1200 m (Crépin); bei Chur; Städeli; Mittenberg 680 m (Bgg. in S.); Lürlibad 700 m (Crépin); bei Maladers; Malix; Churwalden (Crépin) etc.; Runkalier 1400 m (B.-B.). **V.-Rh.** Im ganzen Gebiet stark verbreitet (Hag.). Bis Sedrun; Rueras 1450 m (Keller 1890). **H.-Rh.** Bärenburg, südlich Andeer 1050 m (Tav. in Hb. E. T. H.); Sufers (Bgg. in S.); im Avers unterhalb Canicül (Schröt.).

Alb. Verbreitet im Belfort: Obervaz; Alvaschein; Schmitten (Bgg. in S.); Lenz (B.-B.); Bergün (Lehmann in Hb. E. T. H.); im Oberhalbstein zwischen Reams und Savognin (f. *aciculosa* Rob. Keller) (Schinz in S. B. G. 1919); Talvangas ob Präsanz (f. *lucida* Bräucker) (H. Schinz in Keller 1917); Tinzen (f. *tincensis* Keller) (Grisch in S. B. G. 1927). **U.-Eng.** Sclamisott; Remüs - Sins; Remüs - Tschanüff; Remüs-Platta mala; Ardez-Fetan; Ardez-Guarda (Keller 1894); Schuls (Brg., det. Rob. Keller); Vulpera, Schuls-Sent (Kill.); Zernez (B.-B.). **Mü.** Hänge ob Sta Maria bis 1500 m (Crépin). **Pu.** *Bei Tirano (Cornaz in Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bei Soglio; S. Cassian bei Vicosoprano 1150 m, S-Exp. (Geig.); daselbst bei 1000 m (Brg. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Von Brügger (in S.) bei Arvigo angegeben; Roveredo (B.-B.).

var. *Aschersonii* Rob. Keller.

V.-Rh. Bei Brulf, Carverdiras; Disla-Rheinaue (Hag.). **U.-Eng.** Im Samnaun unter Compatsch (K. u. S.).

var. *bovernieriana* (Lagger) Christ.

Alb. Im Oberhalbstein bei Talvangas ob Präsanz (H. Schinz in Keller 1917). **U.-Eng.** Oestlich von Guarda (Bern. in Hb. E. T. H.). **Mü.** Sta. Maria (Wilczek in Keller 1912).

var. *frutetorum* (Besser) H. Braun.

Pr. Planfieb gegen Furna (B.-B.). **V.-Rh.** Beobachtet von Hager bei D'Isla (Medels); Brulf; Disentis; Bugnei; im Tal des Glenners zwischen Cumbels und Morissen 1250 m (Stg.). **Alb.** Präsanz; Talvangas ob Präsanz; am Fussweg zwischen Reams und Savognin (H. Schinz in Keller 1917); bei Tinzen (Grisch in Keller 1917). **U.-Eng.** Umgebung des Kurhauses Tarasp (Kill.).

var. *Friesii* (Lagger u. Puget) Rob. Keller.

Ch. Flims (Riggenbach in Christ 1873). **V.-Rh.** Bei Cumbels 1150 m (Stg.).

var. *glabrescens* Rob. Keller.

Im Unterengadin (Keller 1900, Syn.).

var. *pastoralis* Rob. Keller.

V.-Rh. Flims 1110 m (Bern. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Unterhalb Präsanz zwischen Reams und dem Adont (H. Schinz in Keller 1917).

var. *oblonga* Christ.

Mis. Im V. Calanca bei Augio 1050 m (Stg.).

var. *segnasiana* Rob. Keller.

V.-Rh. Zerstreut von Disentis bis Ilanz (Hag.); Segnes (Keller 1900, Syn.).

var. *subbiserrata* (Borbas) Rob. Keller.

Alb. Talvangas ob Präsanz (H. Schinz in Keller 1917).

var. *subcollina* Christ.

Pr. Klosters, Säge-Äujer-Brücke (Zj.). **Ch.** Bei Maladers (Crépin); zwischen Langwies und St. Peter (Wilczek in Hb. U. Z.). **V.-Rh.** Ueberall verbreitet bei D'Isla (Curaglia); Brulf; Mompè-Medel; Tavetsch; Pontaningen; Brigels; Obersaxen (Hag.). **Alb.** Unterhalb Präsanz; zwischen Reams und dem Adont (H. Schinz in Keller 1917); Somsees bei Tinzen (Grisch in Keller 1917); zwischen Reams und Salux 1240 m (Schröt.). **Mü.** Sta. Maria 1450 m (Wilczek in Keller 1912).

var. *typica* Christ.

Ch. Chur-Malix (Lehmann in Hb. E. T. H.); Lenzerheide (Buser in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Im ganzen Gebiet verbreitet (Hag.); im Tal des Glenners zwischen Dorf und Bad Peiden 900 m; bei Cumbels 1150 m (Stg.). **Alb.** Unterhalb Präsanz; zwischen Reams und dem Adont; Salaschigns; Talvangas ob Präsanz (H. Schinz in Keller 1917). **Mü.** Sta. Maria (Wilczek in Keller 1912). **Berg.** Soglio (Tav. in Hb. E. T. H.). **Mis.** Ob Grono 580 m Si (Stg.). **U.-Eng.** Im Unterengadin (Kill. in Christ 1873).

var. *praesanzensis* Rob. Keller.

Alb. Präsanz (H. Schinz in Keller 1917).

R. rhaetica Gremli *(R. Afzeliana* Fries ssp. *rhaetica* R. Keller et Gams).

Bisher nur in den inneralpinen Trockentälern gefunden, an trockenen Hängen zwischen 1100 und 1600 m. Ein inneralpiner Neo-Endemismus.

Föhrenbezirk. U.-Eng. Remüs; Remüs-Manas;Remüs-Tschanüff; Remüs-Platta mala; Ardez-Fetan; Fetan; Ardez-Guada (Keller in Hb. U. Z.).

var. *homoeacantha* Rob. Keller.

Alb. Am Fussweg zwischen Reams und Savognin (Schinz in Keller 1917); zwischen Reams und Salux 1240 m (Schinz). Von R. Keller (in 1900, Syn.) auch im Unterengadin angegeben.

var. *Killiasii* (Gremli) Rob. Keller.

V.-Rh. Bei Lumbrein 1400 m im Glennertal (Stg.). **U.-Eng.** Remüs; Schuls; Ardez-Guarda; Ardez-Fetan (Keller 1894); an der Strasse von Schuls nach Sent (Wagner in Hb. E. T. H.).

var. *Levieri* (Christ) Rob. Keller.

U.-Eng. An der Strasse von Fontana nach Vulpera (Schr.); Sclamisott; Remüs; Remüs-Platta mala; Ardez-Guarda; Ardez-Fetan; Schuls (Keller 1894); beim Kurhaus Tarasp (Kill.).

var. *typica* Rob. Keller.

Im Unter-Engadin (Keller 1900, Syn.). Im Unter-Engadin werden von R. Keller noch die var. *castelli* R. Keller und die var. *taraspensis* R. Keller angegeben (A. u. G. Syn. VI, S. 217, 1901).

R. uriensis Lagger u. Puget *(R. Afzeliana* Fries ssp. *uriensis* R. Keller u. Gams).

In Ackerrandgebüschen, auf Lesesteinhaufen, im Rosen-Berberis-Busch, an warmen Abhängen der subalpinen Trockentäler, verbreitet von 800 m bei Schleuis bis 1400 m bei Casaccia.

Föhrenbezirk. Ch. Oberhalb Flims; zwischen Scheya und Fidaz 1150—1200 m; zwischen Mulins und Flims; im Tal der Rabiosa zwischen Kreuz und Malix; oberhalb Churwalden und gegenüber dem Hotel Krone (Crépin). **V.-Rh.** Bei Schleuis; Fellers (Bgg. in S.); im ganzen Vorder Rheintal von Tavetsch bis Ilanz überall zerstreut; stellenweise häufig, so bei Disentis und Brigels (Hb. Hag.); bei Platta über der Rheinbrücke nach Pali und Mutschnengia; Curaglia; zwischen Disentis und Sedrun (Keller 1890) etc. **Alb.** Bei Lenz 1310 m; Wiesen (Bgg. in S.); im Oberhalbstein zwischen Reams und Salux 1240 m (Schröt.).

var. *adenophora* Rob. Keller.

H.-Rh. Bei Zillis an der Splügenstrasse 930 m (Tav. in Hb. E. T. H.).

var. *biserrata* Rob. Keller.

Ch. Unterhalb Fidaz bei Flims 1040 m (Bern. in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Bugnei-Valzeinza (f. *hispidissima* Rob. Keller) (Hag.). **Alb.** Bergün (Lehmann in Hb. E. T. H.). **Pu.** Sonnige Halde ob le Prese 1020 m (Bro.). **Berg.** Bei Coltura (Salis in Hb. E. T. H.).

var. *glandulifera* Rob. Keller f. *Brüggeri* (Godet) Rob. Keller. **V.-Rh.** Bei Flims (Keller 1900, Syn.). **Alb.** Bei Savognin (Keller 1917).

var. *simplicidens* Rob. Keller.

V.-Rh. Bugnei-Valzeinza (Hag. 1916).

var. *typica* Rob. Keller.

Ch. Bei Maladers (Shuttleworth in Christ 1873); Flims (Riggen bach in Christ 1873). **V.-Rh.** Bei Platta (f. *grandifrons* Rob. Keller) (Keller 1900, Syn.). **Berg.** Bei Casaccia (Lehmann in Hb. E. T. H.); bei Soglio (Tav. in Hb. E. T. H.); Bergell (v. Salis in Christ 1873).

var. *Heerii* Christ.

V.-Rh. Medels (Heer in Hb. E. T. H.).

var. *elliptica* R. Keller.

Am Acclettarhein bei Clavanier (Hag. 1916).

var. *Brüggeri* R. Keller.

H.-Rh. Tagstein ob Thusis (Godet in Christ 1873).

var. *orophila* Christ.

U.-Eng. Tarasp (Kill. in Christ 1873).

R. abietina Gren.

Berberis-Rosenhecken, Lesesteinhaufen, Ackerborde, an warmen trockenen Stellen zerstreut, von 530 m bei Fläsch bis 1400 m bei Wiesen.

Buchenbezrk. H. Fläsch (O. Bus. in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Ch. Araschga 650 m (Bgg. in S.); Chur-Malix (Lehmann in Hb. E. T. H.); Churwalden 1250 m (B.-B.). **V.-Rh.** Vals-Platz bei der Therme und gegen Vallè (Thell.). **Alb.** Lenz; Wiesen; Filisur (Bgg. in S.); Somsees bei Tinzen 1250 m (Grisch in Hb. U. Z.). **U.-Eng.** Am Fussweg von der Badequelle beim Kurhaus Tarasp nach der Strasse hinauf (Kill.).

Eichenbezirk. Berg. Soglio-Porta (Bgg. in S.).

var. *Dematranea* (Lagger et Puget) Rob. Keller.

Ch. Ob Flims zwischen Scheya und Fidaz 1150—1200 m; Lürlibad 700 m; Malix; Maladers (Crépin). **Alb.** Im Oberhalbstein bei Talvangas ob Präsanz; ob Flex gegen Salux (H. Schinz in Hb. U. Z.); bei Tinzen ob der Mühle (Grisch in Hb. U. Z.).

var. *glandulifera* Rob. Keller f. *Brüggeri* (Christ) Rob. Keller.

Ch. Bei Flims (Christ sec. Bgg. in S.); Tagstein bei Thusis; Sarn (Bgg. in S.). **V.-Rh.** Zwischen Laax und Fellers (Christ sec. Bgg. in S.). **Berg.** Von Brügger (in S.) im Bergell angegeben. **Mis.** V. Calanca, im Talgrund bei Augio 1000 m (Stg.).

var. *Thomasii* (Puget) Rob. Keller.

Ch. Ob Igis (Salis in Hb. E. T. H.); Lenzerheide (Bus.). **Alb.** Im Oberhalbstein bei Talvangas ob Präsanz (Schinz in Hb. U. Z.).

var. *typica* Rob. Keller.

Ch. Bei Trimmis 650 m (Schröt. in Hb. E. T. H.); Abhänge bei Rhäzüns 650 m (Stg.). **V.-Rh.** Zerstreut und selten bei Disentis, Disla-Rheinaue; Vorderrheinschlucht (Hag.); Flims 1150 m (Bern. in Hb. E. T. H.). **Alb.** Im Oberhalbstein: Somsees bei Tinzen (Grisch in Keller 1917).

R. montana Chaix.

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Um Soglio an Mauern und Felsen von 1100—1150 m (Geig.). Im Bergell auch von Crépin angegeben. Die übrigen bündnerischen Fundorte der Art sind sehr zweifelhaft.

R. rubrifolia Vill. (*R. ferruginea* Déségl. et auct. non Vill.).

Durch die subalpinen Täler Graubündens zerstreut, stellenweise, so im Unterengadin, ziemlich häufig im Coryletum, im Berberis-Rosenbusch, auf Felsgesimsen, auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage. Von 950 m bei Sta. Maria im Calancatal bis 1900 m (steril) oberhalb Zernez.

Buchenbezirk. Pr. Pany (Bgg. in S.).

Föhrenbezirk. V.-Rh. Im Vorder Rheintal zerstreut; mehr N-exponiert und an der Grenze der montanen und subalpinen Stufe (Hag.); entre Obersax et le Rhin intérieur (Villars). **H.-Rh.** Zwischen Andeer und Canicül 1400 m (Schröt.); Bärenburg bei Andeer; Avers (Bgg. in S.). **Alb.** Verbreitet. Lenz (Salis in Hb. E. T. H.); Alvaschein; im Oberhalbstein bei Reams, Molins und Savognin (Bgg. in S.); Bergün; Wiesen; Davos (Bgg. in S.); Klosters (Bgg. u. Crépin) etc. **O.-Eng.** Zwischen Plaun da Lej und Sils-Baseglia 1800 m (Hegi 1928); zwischen Samaden und Bevers am Fussweg (Bgg. in Rb.); Crusch bei Samaden (Krättli mss.). **U.-Eng.** Verbreitet und ziemlich häufig. Um Remüs; Sclamisott; Ardez; Ardez-Guarda (Keller 1894); bei Schuls (B.-B.); zwischen Zernez und Clüs (Bgg. in Bs.); Hecken im Abstieg von Cluoza nach Zernez 1500 m (B.-B. 1918) etc. Hohe Fundorte: Tanter Sassa 1850 m, steril S; oberhalb Zernez 1900 m, steril (B.-B.). **Mü.** Ob Sta. Maria bis 1500 m (Crépin); zwischen Sta. Maria und Münster 1200 m (Bgg.

in Hb. E. T. H.). **Pu.** Gebüsch ob Meschino 1000 m; ob le Prese 1030 m (Bro.); zwischen Pisciadello und Angeli Custodi (Bgg. in Leonh.); Cadera (G. Samuelsson mss.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Bei Stampa 1000 m (Tav. in Hb. E. T. H.); bei Vicosoprano (Salis in Hb. E. T. H.).

var. *glaucescens* (Wulfen) Rob. Keller.

V.-Rh. Disentis; Disla-Rheinaue; Perdomet; Cavorgia; Mompè-Medel (Hag.).

var. *typica* Christ.

Pr. Gulfia bei Klosters (Zj.). **Ch.** Im Schanfigg ob Langwies (Wilczek in Keller 1912). **V.-Rh.** Medels; D'Isla; Mutschnengia; Mompè - Medel; Segnas; Cavorgia; Rueras; Obersaxenplateau, zerstreut; Rheinauen-Disla-Disentis etc. (Hag.). **Alb.** Am Fussweg zwischen Reams und Savognin; Präsanz; ferner am untern Adont unterhalb Salaschigns im Oberhalbstein (H. Schinz in Keller 1917); Conterserstein (Grisch); gegen Stuls ob Bergün (Bern. in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Umgebung von Tarasp (Levier in Christ 1873). **Mü.** Sta. Maria (Wilczek in Keller 1912). **Berg.** Roticcio, Kalkband 1300 m (B.-B.); zwischen Vicosoprano und Casaccia (Lehmann in Hb. E. T. H.). **Mis.** Sta. Maria 960 m; Santa Domenica 1000 m; nahe vor Rossa 1050 m (Stg.).

R. pendulina L. *(R. alpina* L.).

Allgemein und auf jeder Unterlage verbreitet, in Hecken, lichten Waldungen, Alnus viridis- und Pinus montana-Gebüsch usw. der subalpinen Sufe und an sonnigen, windgeschützten Stellen, besonders im Felsschutz auf Gesimsen hoch in die alpine Stufe hinaufreichend, am Tschüffer im Val da Fain bis 2630 m. Anderseits bis 600 m herab bei Chur.

Nordrät. Kalkalpen. Sehr verbreitet. Ob der Scesaplanahütte im Legföhrenbusch bis 1950 m (B.-B.); am Eckberggrat bis 2200 m (Schröt.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet und häufig von 600 m an bei Chur (B.-B.). In der Lenzeralp bis 2500 m ansteigend, steril (B.-B.). **V.-Rh.** Verbreitet. In der subalpinen Stufe der unzertrennliche Begleiter der Alnus viridis-Bestände (Hag.). Hohe Fundorte: Güneralp 2000 m; Saninaalp 2000 m (B.-B.); am Südhang des P. Cristallina 2400 m (Hag.); von Disentis bis Tavetsch (rechtes Rheinufer) [f. *adjecta* (Déségl.) Rob. Keller] (Hag.). **H.-Rh.** Verbreitet.

Alb. Verbreitet. Hohe Fundstellen: La Niva im Pinus mugo-Wald 2000 m (B.-B.); Talvangas ob Präsanz [f. *adjecta* (Dégl.) Rob. Keller] (Schinz in R. K. 1917). **O.-Eng.** Sehr verbreitet. Hohe Fundorte: Am Piz Minor, Südhang 2450 m; am Arlashang gegen den Cambrenagletscher 2450 m; am Tschüffer 2500 m (Rb.); daselbst bis 2630 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verbreitet. Am Murtaröl-Cluoza bis 2380 m; V. Sesvenna 2500 m S (B.-B.). **Mü.** Verbreitet und häufig. **Pu.** Verbreitet von 1000—2300 m: Sassal Masone 2300 m (Brc.).

Südrät. Alpen. Berg. Verbreitet bis an die alpine Stufe (auct. plur.). **Mis.** Verbreitet.

var. *aculeata* (Ser.) Rob. Keller.

Alb. Unterhalb Präsanz zwischen Reams und dem Adont (H. Schinz in Keller 1917).

var. *Borbasii* Rob. Keller.

Alb. Im Oberhalbstein in Radons am Eingang ins V. Nandrò (H. Schinz in Keller 1917).

var. *curtidens* (Christ) Rob. Keller.

U.-Eng. Unterhalb Vulpera und nach Tarasp zu (Kill.).

var. *levis* (Ser.) Rob. Keller.

Pr. Schwarzseealp (Zj.). **Ch.** Parpan (Lehmann in Hb. E. T. H.). **Alb.** Zwischen Alp Nova und Alp Schmorras (H. Schinz in Keller 1917). **O.-Eng.** Maloja, verbreitet (Hegi); Pontresina (Godet in Christ 1873). **U.-Eng.** Im V. Sesvenna (Schröt.).

var. *pyrenaica* (Gouan) Rob. Keller.

Verbreitet durch alle Bezirke.

var. *reversa* (Christ) Rob. Keller.

O.-Eng. Oberengadin (Fischer-Oster in Christ 1873). **U.-Eng.** Im Gestrüpp ob dem Kurhaus Tarasp; bei Fetan am Fusse des Mot Pednal etc. (Kill.).

var. *setosa* (Gremli) Rob. Keller.

Nordrät. Kalkalpen. Pl. Vorder-Valzeina (Brg. in Hb. E. T. H.); Fideris (Imhof in Hb. E. T. H.).

Föhrenbezirk. Ch. Ob Igis am Waldrand bei der Ochsenweid (Salis in Hb. E. T. H.); Tschiertschen (Fröhlich in Hb. E. T. H.). **V.-Rh.** Nach Hager die verbreitetste Form im Vorder Rheintal. **Alb.** Im Oberhalbstein bei Radons und zwischen Alp Nova und Alp Schmorras (H. Schinz in Keller 1917); zwischen Tinzen und Rofna

(Grisch in Keller 1917); unterhalb Präsanz; zwischen Reams und dem Adont [f. *lagenaria* (Vill.) H. Braun] (H. Schinz in Keller 1917); am Wege von Pardenn nach Sardasca Alp 1350—1500 m (Bgg. in Hb. E. T. H.); Klosters, Schwaderloch im Wintzel 1290 m; Klosters-Dörfli unter Palferen 1280 m (Zj.); Scalettapass (Culmann in Hb. E. T. H.). **O-Eng.** Maloja, verbreitet (Hegi); Sils-Maria (Bern. in Hb. E. T. H.); Fuss des Lagalb (Schröt. in Hb. E. T. H.); bei Isellas, jenseits Bevers (Krättli in Hb. E. T. H.). **U.-Eng.** Um Vulpera und Tarasp (Wagner in Hb. E. T. H.); am Livignoweg ausserhalb Punt del Gallo 1700 m (Hegi u. Bus.). **Pu.** Sonniger Rain ob Pisciadello 1550 m; Bosco d'Aino 1900 m (Bro.).

R. cinnamomea L.

Nur in den inneralpinen Trockentälern an trockenen, sonnigen, flachgründigen Hängen, gern im Felsschutz auf Gesimsen und in Felsritzen wachsend. Auf kalkreicher und kalkarmer Unterlage. Von 1300 m bei Münster bis 1700 m bei Bevers (B.-B. in Sched. Nr. 1115).

Föhrenbezirk. O.-Eng. Sehr spärlich. Zwischen Samaden und Bevers 1700 m, an der Landstrasse, kleine Sträucher (Candr., teste Thell.). **U.-Eng.** Sonnige Felsen bei Chastè Muottas (Zernez) 1480 m (B.-B. 1918); um Süs; Boschia 1650 m (B.-B.); von Süs abwärts häufig in Hecken, hält sich jedoch mehr längs der montanen Stufe in einer Erhebung von 1500—1600 m. Namentlich häufig auf Gebiet von Ardez und Guarda (Kill.); bei Schleins (Mohr). Stellenweise an steinigen, dürren Hängen und Triften, so namentlich unterhalb Boschia und ob Giarsun tritt diese Rose in einer zwergigen, zuweilen kaum handhohen, aber gleichwohl reichlich blühenden Form auf. Eine noch weiter zu beachtende Var. mit doppelt gesägten Blättern und wohlriechenden Subfoliardrüsen traf Christ unter Ex. von Ardez (Kill.). Bei Süs und Lavin (Bgg.); Fetan, am Waldrande vom sog. Paradies wird von Kill. eine var. *versifolia* God. *(R. Gaudini* Brügg. in sched. non Pug.) angegeben (det. Godet). **Mü.** Am sonnigen Hang ob Münster auf Verrucano 1300 m (B.-B.).

R. coriifolia × **pendulina. V.-Rh.** Disla-Rheinaue (Hag.). **U.-Eng.** Ardez (Crépin in Bull. Soc. bot. Belg. 1894). **Mü.** Zwischen Sta. Maria und Münster 1200 m (Bgg. in Hb. E. T. H.).

R. coriifolia × **pomifera. U.-Eng.** Im Erlengehölz gegenüber dem Kurhaus Tarasp (Kill).

R. pendulina × canina. *(R. salaevensis* Rap.). **V.-Rh.** Carverdiras (Disentis) (Hag). **U.-Eng.** Beim Kurhaus Tarasp (Kill.).

R. pendulina × cinnamomea. U.-Eng. Ardez (Crépin in Bull. Soc. bot. Belg. 1894).

R. pendulina × pomifera. Alb. Im Oberhalbstein am Fussweg zwischen Reams und Savognin (Schinz in Keller 1917). **U.-Eng.** Ardez (Kill.); Fetan (Crépin in Bull. Soc. bot. Belg. 1894).

R. pendulina × rubrifolia. U.-Eng. An einem Feldweg bei der Ruine Steinsberg (Ardez) 1300 m (Wagner in Hb. E. T. H.); unterhalb Ardez (Kill.).

R. pendulina × tomentosa. Ch. Fidaz oberhalb Flims 1150 m (Bern. in Hb. E. T. H.); Mittenberg bei Chur (Salis in Hb. E. T. H.).

R. pendulina × vosagiaca. V.-Rh. Flims (Crépin in Bull. Soc. bot. Belg. 1894).

R. rubrifolia × cinnamomea. U.-Eng. Unterhalb Ardez (Thiry in Kill. det. Christ).

R. vosagiaca × tomentosa. Ch. Ob Scheya bei Flims 1230 m (Bern. in Hb. E. T. H.).

PRUNUS L., PFLAUME.

P. spinosa L.

In den Tälern allgemein verbreitet bis 1200 m; bei Obervaz am steilen Südhang bis 1500 m, im Unterengadin bei Fetan und Boschia bis 1600 m ansteigend. Wichtiger Gebüschpionier auf verlassenem Kultur- und Wiesland, an Waldrändern, steinigen Acker- und Wegborden. Bestandteil der Corylus-Buschweide und der Rosen-Berberis-Gebüsche (Subass. Rosetosum rhamnosi) der subalpinen Zentralgebiete.

Buchenbezirk. Verbreitet bis Putz; zwischen Egga und Fideris 1400 m (B.-B.).

Föhrenbezirk. Ch. Im Rheintal verbreitet bis Flims 1200 m (B.-B.). Im Schanfigg seltener: Zwischen Peist und Langwies (Bgg. in S.); Zaun bei St. Peter; am Bühl bei Tschiertschen 1320 m (Beg. mss.). **V.-Rh.** Verbreitet an sonnigen, trockenen S-Halden des Tales bis zum Eingang des Tavetschtales unweit Bugnei 1400 m (Hag. 1916). Im Glennertal bis Riein 1200 m (B.-B.). **H.-Rh.** Zerstreut bis ins Schams: Gegen Donath 1050 m (Bgg. in S., B.-B.); Andeer 1000 m; Reischen 1020 m; Fardün 1200 m (B.-B.). Steigt bei Scheid bis 1370 m; bei Trans bis 1400 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet in den tiefern Tälern. Hohe Fundorte: Tinzen 1300 m (Grisch, B.-B.); Lenz

1400 m; ob Obervaz 1400 m; Creusen 1520 m; Bergün 1400 m; Pentsch 1450 m; Stuls 1480 m (B.-B.). **U.-Eng.** Von Zernez gegen Clüs (Bs.) in allen Talhecken, stellenweise, wie bei Schuls, Remüs usw., in grösster Menge und üppig fruktizierend (Kill.). Hohe Fundorte: Val Prauost ob Ardez 1590 m; Lärchenwald Boschia 1600 m; Fetan 1600 m (B.-B.). **Mü.** Selten *Taufers 1200 m; Sach ob Münster 1400 m (B.-B.). **Pu.** Steinige Orte, Gebüsche, lichte, sonnige Wälder, verbreitet, doch nicht häufig, steigt kaum über die Talsohle: in der Buschweide ob Prada bis 1120 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Berg. Im unteren Talteil verbreitet. Steigt ob Soglio bis 1230 m (B.-B.). **Mis.** Im unteren Talteil nicht selten. Bis Castello Mesocco 750 m (Stg.).

P. padus L. var. *discolor* Br.-Bl. in Sched. Nr. 155. (*P. padus* L. var. *petraea* auct. non Fiek.)

Diese Varietät ist namentlich für die zentralalpinen Föhrentäler in Hecken und Gebüschen sehr charakteristisch und ersetzt hier in trockenen, sonnigen Lagen die var. *typica* Koehne, von der sie sich schon habituell unterscheidet. Durch ganz Mittelbünden und auch weiterhin in den Zentralalpentälern verbreitet und viel häufiger als var. *typica.* Sie reicht bis 2200 m im V. Roseg (B.-B. in Sched. Nr. 155). Von den unten angeführten Fundstellen gehört die grosse Mehrzahl zur var. *discolor.* Fundorte für die var. *typica* Koehne sind festzustellen.

Nordrät. Kalkalpen. Verbreitet. Am Schanielabach bei St. Antönien bis 1580 m (Schröt. in Hb. E. T. H.).

Zentralalpen. Pl. Verbreitet. Tiefste Fundorte in den Rheinauen bei Chur (B.-B.); Felsen unter der Carmenna noch bei 1650 m (Beg. mss.). **Sard.** Verbreitet. Steigt in Flims-Bargis bis 1560 m, gegen den Segnes bis 1720 m (Freuler). **V.-Rh.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Disentis 1560 m (Hag.); Oberalp im Walde Crispausa (Hag. 1916). **H.-Rh.** Verbreitet. Höchste Fundorte: Trans 1460 m; Nufenen-Hinterrhein bis 1600 m (Mor.); unterhalb Cresta-Ferrera 1550 m (B.-B.). **Alb.** Verbreitet. Hohe Fundorte: Stürvis 1550 m; Davos-Monstein 1500 m; Sertig 1550 m (B.-B.); Senslas 1600 m (Grisch). **O.-Eng.** Zerstreut. Bis 2200 m. Sils-Maria 1800 m (Hegi 1928); Campfèr 1850 m (B.-B.); Rosegtal ob Acla Colani 1920 m;

Alnetum viridis der Blais dellas Föglias 2000 m und 2200 m; im Bergföhrengebüsch am Piz Abris 2000 m (Rb.). **U.-Eng.** Verbreitet. Bis Zernez 1600 m; im Sesvennatal bis 2150 m (Schröt. u. Coaz).

Die var. *typica* Koehne im Auenwald bei Remüs 1150 m und bei Tarasp (B.-B.).

Mü. Sta. Maria am Feldweg gegen Münster 1350 m. Bei Valcava 1400 m (Coaz in Hb. E. T. H.).

Südrät. Alpen. Berg. Casaccia 1470 m (Bgg. in S.).

P. cerasus L. *(P. caproniana* DC.).

Kultiviert und aus alten Kulturen vielfach verwildert und völlig eingebürgert im Gebüsch und in lichten Eichenwäldchen der wärmsten Talstriche. Die verwilderten Exemplare gehören durchwegs zur ssp. *acida* (Dum.) A. u. G.

Buchenbezirk. Pr. Küblis (Schinter), wildwachsend an warmem, felsigem Abhang 840 m (Sprech.).

Föhrenbezirk. Ch. Gebüsch bei der Kirche Mastrils (B.-B.); Untervaz (Wyss sec. Bgg. in S.); hin und wieder bei Chur, vielleicht verwildert (Mor. 1839); an der Halde ob der Turnhalle; Gebüsch in Hohenrain bei Felsberg 600 m; Tomahügel bei Ems (B.-B.). Kultiviert noch bei Fidaz 1200 m, wo die Früchte reifen (B.-B.). **V.-Rh.** Verwilderte Formen nur in der Umgebung von Schnaus; Ruis; Strada, bei 760—780 m (Hag. 1916). **H.-Rh.** Nur im Domleschg: Thusis, im Gebüsch gegenüber der Nollamündung (Bgg. in S.); eingebürgert in Fürstenaubruck bei den alten Weinbergen; Ruine Heinzenberg 1120 m (B.-B.). **U.-Eng.** Verwildert bei Strada 1060 m (B.-B.).

P. mahaleb L.

Die Art ist im untern Münstertal und Puschlav in sonnigen Hekken und Gebüschen verbreitet und steigt bis 1700 m im Val Scüra. Fehlt dem übrigen Graubünden.

Föhrenbezirk. Ch. Angepflanzt an der Halde bei Chur (Meisser). **V.-Rh.** Angepflanzt in der Gruob bei Schleuis (Hag. 1916). **Mü.** Im untern Talteil verbreitet und hier schon von Mor. (1839) beobachtet. Steigt bis Cauolgs gegen Valcava 1350 m Si (B.-B.); «Faschas» bei Sta. Maria 1360 m, auf kalkarmem Verrucano (Tuffli in B.-B. Sched. Nr. 156); bei Fuldera im Val Scüra 1700 m Si (Coaz). **Pu.** Sonnige

Orte, nur im untersten Teil des Tales: bei Sa. Perpetua (Madonna); Rosselina 550 m; ob Campocologna 600—680 m; zwischen Campascio und Viano bis 900 m (Bro.).

Südalp. Eichenbezirk. Mis. *Im Eichenbusch bei Castione 350 m (Stg., B.-B.).

Index Generum.

	Seite
Aconitum L.	542
Actaea L.	537
Adonis L.	583
Aethionema R. Br.	596
Agrimonia L.	791
Agrostemma L.	466
Alchemilla L. em. Scop.	768
Alliaria Scop.	602
Alnus Miller	415
Alyssum L.	658
Amarantus L.	462
Amelanchier Medikus	727
Anemone L.	549
Aquilegia L.	538
Arabidopsis Heynh.	645
Arabis L.	646
Arenaria L.	519
Aruncus Adanson	718
Asarum L.	435
Atriplex L.	461
Barbaraea R. Br. corr. Link	609
Berberis L.	584
Betula L.	413
Biscutella L.	595
Brassica L.	607
Callianthemum C. A. Meyer	557
Caltha L.	535
Camelina Crantz	627
Capsella Medikus	626
Cardamine L. em. Crantz	613
Carpinus L.	412
Celtis L.	424
Cerastium L.	494
Chelidonium L. em. Adanson	589
Chenopodium L.	454
Chrysosplenium L.	713
Clematis L.	546
Comarum L.	738
Corydalis Medikus	590
Corylus L.	410
Cotoneaster Medikus	719
Crataegus L.	726
Delphinium L.	541
Dianthus L.	481
Diplotaxis L.	605
Draba L.	630
Drosera L.	661
Dryas L.	764
Erophila DC.	644
Erucastrum Presl	605
Erysimum L.	657
Fagopyrum Miller	454
Fagus L.	419
Filipendula Miller em. Adanson	766
Fragaria L.	737
Fumaria L. em. Adanson	591
Geum L.	759
Gypsophila L.	479
Heliosperma Rchb.	476
Helleborus L.	537
Herniaria L.	531
Holosteum L.	506
Humulus L.	425
Hutchinsia R. Br.	623
Hymenolobus Nutt.	626
Kernera Medikus	601
Lepidium L. em. R. Br.	594
Lunaria L.	623
Lychnis L.	474

	Seite
Melandrium Röhling	476
Minuartia Loefl.	510
Moehringia L.	526
Moenchia Ehrh.	507
Montia L.	464
Myosurus L.	557
Nasturtium R. Br.	612
Nymphaea L.	535
Ostrya Scop.	412
Oxyria Hill.	444
Paeonia L.	535
Papaver L.	585
Parietaria L.	427
Parnassia L.	714
Petrocallis R. Br.	597
Phytolacca L.	464
Polygonum L.	445
Populus L.	409
Portulaca L.	466
Potentilla L.	739
Prunus L.	815
Quercus L.	420
Ranunculus L.	558
Raphanus L.	609
Reseda L.	660
Ribes L.	715
Roripa Scop.	610
Rosa L.	794
Rubus L.	728
Rumex L.	436
Sagina L.	507
Salix L.	385
Sanguisorba L.	792
Saponaria L.	487
Saxifraga L.	681
Scleranthus L.	532
Sedum L.	663
Sempervivum L.	674
Sibbaldia L.	758
Sieversia Willd.	761
Silene L.	468
Sinapis L.	608
Sisymbrium L. em. DC.	602
Sorbus L.	721
Spergula L.	529
Spergularia (Pers.) Presl	530
Stellaria L.	489
Telephium L.	531
Thalictrum L.	578
Thlaspi L.	597
Thesium L.	430
Trollius L.	536
Tunica Adanson em. M. u. K.	481
Turritis L.	646
Ulmus L.	423
Urtica L.	426
Viscaria Röhling	467
Viscum L.	428
Vogelia Medikus	629

Uebersichtskarte

zu der

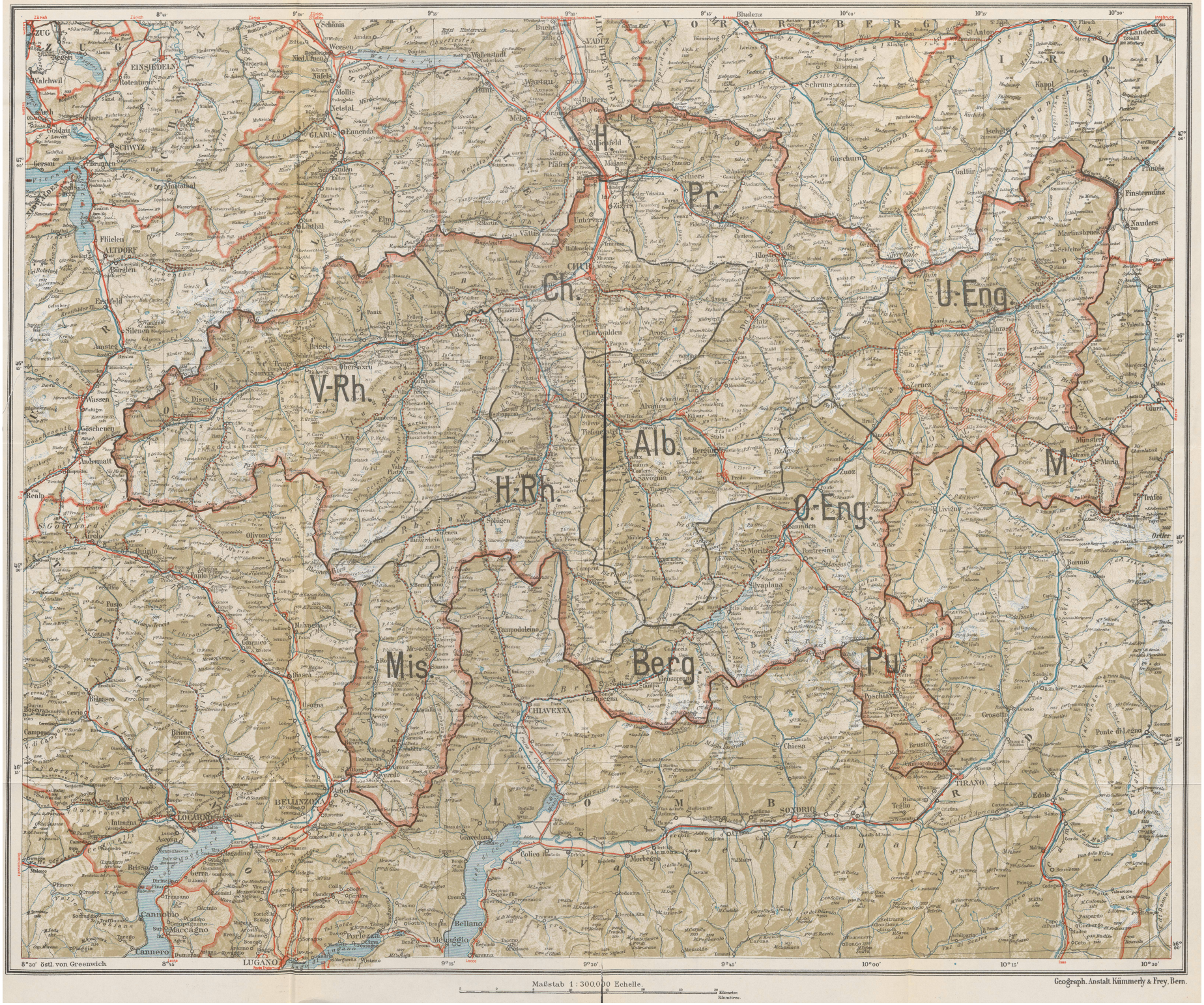
Flora von Graubünden

von

J. BRAUN-BLANQUET und EDUARD RÜBEL

Erklärung der Einteilung siehe Seiten 8—11
der Einleitung.

Institut für spezielle Botanik
der Eidgenössischen Technischen Hochschule


V-Rh.
H-Rh.
Ch.
H
Pr.
U-Eng.
O-Eng.
Alb.
M.
Mis
Berg.
Pu
8°30' östl. von Greenwich
LUGANO
Maßstab 1 : 300.000 Echelle.
Geograph. Anstalt Kümmerly & Frey, Bern.