**Zeitschrift:** Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Graubünden
**Band:** 79 (1942-1944)

**Artikel:** Beiträge zur Orchideen-Geographie Graubündens
**Autor:** Gsell, Rudolf
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-594844

**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:** 15.07.2025

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

# Beiträge zur Orchideen-Geographie Graubündens

*Von Rudolf Gsell, Chur*

## Einleitung

Die Untersuchung der geographischen Verbreitung unserer Orchideen hat wieder eine Reihe neuer Daten ergeben, über die im folgenden berichtet werden soll.

In meiner letzten Publikation über dasselbe Thema (Gsell, 1943, I) habe ich die Neufunde bis einschließlich 1942 bekannt gegeben. Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Jahre 1943 und 1944. Es handelt sich vor allem um Neufunde für einzelne Täler, um Auffüllung bestehender geographischer Lücken, um besonders hohe Fundstellen, und endlich um Bestätigung von Angaben Brüggers.

Das angrenzende Bleniotal bleibt diesmal unberücksichtigt, weil hierüber eine besondere Zusammenstellung erscheinen wird.

Die Nomenklatur hält sich in erster Linie an die «Flore de la Suisse» 1941 von A. Binz und E. Thommen.

Die Höhenangaben sind Aneroidablesungen, die in der Regel nur korrigiert wurden, wo der Vergleich mit Fixpunkten der topographischen Karte einen größeren, im allgemeinen 20 m übersteigenden Unterschied ergab.

Für einzelne Pflanzen soll die Verbreitung in Graubünden etwas eingehender besprochen werden, so vor allem für *Epipactis palustris* und *Listera cordata.*

Die Gebietseinteilung hält sich an jene von Braun-Blanquet 1932. Die Abkürzungen für die Gebiete lauten in alphabetischer Reihenfolge:

| | |
|---|---|
| Alb. | Albula |
| Berg. | Bergell |
| Ch. | Churer Rheintal |
| H. | Herrschaft |
| H.Rh. | Hinterrheintal |
| Mis. | Misox |
| Mü. | Münstertal |
| O.Eng. | Oberengadin |
| Pr. | Prätigau |
| Pu. | Puschlav |
| U.Eng. | Unterengadin |
| V.Rh. | Vorderrheintal. |

---

**Ophrys muscifera** Hudson.

Pr. Oberhalb Fanas mehrfach, 850—1080 m. — Klosters gegen Erlenberg, 1520 und 1690 m.

Ch. Zwischen Sonnenrüti und Litzirüti, 1440 m. — Zwischen Tamins und Trins gegen Munt Hämmerli mehrfach, 970—1240 m. — Flims gegen Felsbach, 980 m.

V.Rh. Aalen (westlich von Versam). — Im Valsertal (vgl. Gsell, 1943, I) auch südlich von Tersnaus, 1010 m, und südlich vom Furthertobel, 1020 m.

H.Rh. Im Domleschg zwischen Scheid und Feldis, 1510 m. — Unterhalb Trans, 1310 m, und gegen das Tomilsertobel hin, ca. 1180 m. — Rhäzüns gegen Trieg, 770 m. Viamala südlich von Rania.

Alb. Westlich von Bergün (vgl. Gsell, 1943, I) reichlich, bis 30 cm hohe Pflanzen.

**O. sphecodes** Miller.

Ch. Nördlich von Untervaz. — Zwischen Trins und Tamins, 930 m, bis 16 cm hohe Pflanzen. — Trinsermühle, 880 bis über 900 m, und von hier bis gegen

Flims hin da und dort, bis 1000 m hinauf. Gelegentlich zu Hunderten. 1943 schon Ende April blühend.

Die Pflanze verläßt also das eigentliche Churer Rheintal und steigt bis gegen Flims hinan, bis gegen 1000 m hinauf. Es ist nicht ausgeschlossen, daß *O. sphecodes* östlich von Flims noch höher hinauf reicht.

Ob die Pflanze auch westlich von Flims, zwischen Laax und Schleuis, vorkommt, bleibt noch zu untersuchen, ist aber wenig wahrscheinlich.

Rechtsrheinisch ist *O. sphecodes* selten. Braun-Blanquet 1932 führt u. a. Molinära bei Trimmis (Flütsch und Ch. Koch), Masans und Chur an. Nördlich von Trimmis kenne ich einen Bestand von rund 50 Individuen (1942).

**Orchis Morio** L.

Pr. Seewis gegen Fadära hin, 1190 m, ein einziges, aber stattliches Exemplar. — Östlich der Station Serneus, bei Grube, ebenfalls eine einzelne Pflanze.

*O. Morio* kommt also im Prätigau nicht nur im Gebiet Grüsch-Fanas vor, sondern sie reicht vereinzelt bis gegen Klosters hin (die obige Station liegt etwa 2 km westlich Klosters-Dorf), und es darf erwartet werden, daß noch weitere Stellen vorhanden sind.

Ch. Tamins gegen Munt Hämmerli da und dort, 780 bis 1050 m. — Westlich von Scheia bei Fidaz, 1170 m, jedoch nur eine einzige Pflanze. Dann taucht die Pflanze wieder auf:

V.Rh. zwischen Laax und Fellers, bei rund 1060 m. In Menge allerdings erst zwischen Laax und Schleuis, so bei rund 900 m zu Abertausenden. — Eine weitere Station im Lugnez ist bei Prada (südlich von Ilanz), bei 780 m, vereinzelt.

Mis. Calancatal westlich Castaneda bei Piotta, 810 bis 840 m.

**O. coriophora** L.

Ch. Flims gegen Felsbach, reichlich (H e l l m a y r, 1942, G s e l l, 1943).

V.Rh. Schleuis gegen Laax. — Im Lugnez (vgl. G s e l l, 1943, I) auch bei Prada (südlich von Ilanz), 770 bis 790 m, da und dort ein Schwarm, bis 35 cm hohe Pflanzen. — Oberhalb Rabius, 1040 m, und Somvix, 1120 und 1190 m.

H.Rh. Im Domleschg auch unterhalb Trans bei 1220 m, jedoch spärlich.

Mis. Rualta. — Pomareda, südlich von Buffalora, in Menge, bis 36 cm hohe Pflanzen. Bis auf 2 m Abstand von einem Stall.

**O. militaris** L.

Pr. Oberhalb Fanas, 860 m. — Oberhalb Saas, 1190 m. — Zwischen Saas und Küblis unterhalb der Bahnlinie da und dort, 880 m. — Grubenstutz (zwischen Station Serneus und Klosters-Dorf) mehrfach, ca. 1100 m.

Ch. Zwischen Tamins und Flims an vielen Stellen, oft reichlich und stattlich, bis 47 cm hoch und 10 cm lange Kolben. Auf Munts bis 1250 m. Auch oberhalb Fidaz gegen Scheia hin, 1130 m und höher, truppweise, und von Fidaz gegen den Flimserstein hinauf bei 1260 m. — Westlich Peist noch bei 1300 m und westlich von St. Peter bei 1250 m.

V.Rh. Im Lugnez (vgl. G s e l l, 1943, I), ferner auch bei Prada (südlich von Ilanz), an manchen Stellen und oft sehr reichlich, 750—800 m. Mehrfach auch lus. **albiflora** B l ü m m l, mit weißen Blüten.

H.Rh. Westlich von Feldis bei 1190 und 1220 m. Zwischen Feldis und der Val da Pedra bei 1480 m; dies ist die höchste Fundstelle in Graubünden, die ich kenne. — Oberhalb Scheid bis 1330 m hinauf, bis zu 40 Individuen beisammen, bis über 40 cm hohe Pflanzen. Bei

1330 m auch lus. **albiflora** B l ü m m l , 1 Exemplar. — Östlich von Trans truppweise bis 1460 m hinauf, sodann bei 1430 m, 1400 m usw. Verbreitet.

Alb. Kommt auch im Oberhalbstein vor und zwar zwischen Savognin und Reams, bei 1170 m, in wenigen Exemplaren.

**O. tridentata** S c o p.

Mis. Qualche esemplare poco più a sud del Castello di Mesocco (J ä g g l i , 1941). — Oberhalb Soazza, 640 und 700 m. Von Soazza bis südwestlich vom Kastell Mesocco da und dort, schwarmweise. — Im Calancatal: westlich ob Castaneda, 810—840 m.

**O. ustulata** L.

Die Art ist im ganzen Kanton Graubünden verbreitet; nur im Engadin und im Puschlav ist sie spärlicher vertreten. Aus dem Münstertal fehlen Angaben.

O.Eng. Zuoz gegen Acla Perini an manchen Stellen, 1860 bis 2000 m (1942).

U.Eng. Chöglias westlich oberhalb Ardez, 1900 m (1937) und 1940 m (1942). — Fetan gegen die Motta Naluns hinauf mehrfach, 1700—2000 m (1936, 1941). — Um Schuls herum mehrfach: Pazos usw., 1380—1430 m (1936, 1942). — Sent mehrfach: Prümerau dell' Ern usw., z. B. 2000 m (1936). — Val Sinestra: Zuorts (1937). — Remüs: Prümarans usw., 1360—1600 m (1937, 1943). — Schleins mehrfach gegen Resgias und Motta d'Alp, ca. 1800—1900 m (1937, 1938).

Pu. Miralago-Viano, 1370—1410 m (1942, 1943). — Poschiavo oberhalb dem Spital zu Hunderten, 1100 bis 1190 m. — Aura Fredda, 1600 m, selten.

Mis. Im Calancatal: westlich von Castaneda, 830 m, schwarmweise, bis über 1000 m hinauf. — Oberhalb S. Carlo (Busen), 1170 m. — Rossa gegen Prato di Lepra, 1190 m.

**O. tridentata × ustulata (= O. Dietrichiana** B o g e n h.)

Mis. Pomareda gemein. — Soazza.

**O. pallens** L.

Pr. Westlich von Putz, 1090 m, in einem einzigen Exemplar.

**O. sambucina** L.

Pu. Aura Fredda–Monti di Scelbez, 2070—2090 m, bis 28 cm hohe Pflanzen mit 12 cm langen Kolben.

Mis. Im Calancatal zwischen Cauco und der Val d'Auriglia, mehrfach bis 1220 und 1260 m ansteigend, im Gebiet von Braggio bis 1380 m und wohl noch höher.

**O. sambucina** var. **incarnata** × var. **lutea (= O. Zimmermanni** C a m u s).

Mis. Westlich von S. Maria, 960 m.

**O. incarnata** L.

Die Stationen um Klosters (Mönchalpbach, Selfranga, Rüti und Monbiel) scheinen alle zu **O. incarnata** zu gehören und nicht zu **O. cruenta;** ebenso Ried unterhalb Davos-Laret, 1520 m. Das gleiche gilt auch für die meisten Schanfigger Stellen (Langwies, Sonnenrüti, Arosa) (vgl. G s e l l, 1943, I).

H.Rh. Südöstlich von Scheid, 1250 m. — Unterhalb Trans, 1370 m. — Schins ob Paspels, 1600 m. Anscheinend alles *O. incarnata,* nicht *cruenta.*

Alb. Dèl gegen Alp Muntèr, 1450 m. — Surava gegen die Alp von Tiefencastel, ca. 1400 m.

Mis. Pian San Giacomo, 1220—1200 m und tiefer, zu Hunderten. Jetzt durch Melioration zum großen Teil zerstört.

**O. cruenta** O. F. Mueller.

H.Rh. Rheinwald: Gehängemoor an der Splügenstraße, 1700 m, spärlich, mit *Juncus castaneus*, leg. W. Koch, 1943 (in: Becherer A., 1944, Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora in den Jahren 1942 und 1943. — Diese Publikation erschien während des Druckes der vorliegenden Arbeit.)

Alb. Surava nördl. von der Station recht reichlich. Ich hielt die Pflanze früher für *O. incarnata*. Aber die Laubblätter sind, wenn gefleckt, auch auf ihrer Unterseite kleinfleckig, allerdings sehr undeutlich; die Wurzeln sind spindelförmig lang ausgezogen; der Sporn ist kurz. Dies alles weist auf *O. cruenta* hin (× *incarnata?*).

**Traunsteinera globosa** Rchb. (= *Orchis globosa* L.).

Pr. Klosters gegen Erlenberg, 1500 m.

Mis. Die Angabe Campo di Fiori bei S. Bernardino (Braun-Blanquet 1932, Jäggli 1941) ist richtig: die Pflanze findet sich, wenn auch selten, am Osthange des Monte Savossa gegen Viganaia hinab vor, bei 1680 m.

**Anacamptis pyramidalis** (L.) Rich.

Pr. Nördlich von Grüsch auch auf der linken Seite des Taschinesbaches, nahe P. 845, bei 860 m.

Ch. Maiensäße oberhalb der Poststraße Tamins–Trins, 800—1100 m. — Östlich von Flims gegen Felsbach mehrfach und reichlich, ca. 900 m (Hellmayr 1942, Gsell 1943). — Westlich von Fidaz, 1100 m, anscheinend recht reichlich (vgl. auch Braun-Blanquet, 1932: Fidaz-Flims 1200 m, Hb. Bgg. 1872). — Am Bahndamm zwischen Reichenau und Bonaduz und ebenso zwischen Rhäzüns und Rothenbrunnen (1942, 1943).

**Herminium Monorchis** (L.) R. Br.

Ch. Lüen-Castiel, 1100 m. — Um Langwies mehrfach, z. B. westlich von der Station. — Litzirüti, 1475 m, truppweise. — Oberhalb der Straße Tamins–Trins, 1250 m, und zwischen Felsbach und Flims.

V.Rh. Im Safiental mehrfach, so bei Eckschi, 1170—1200 m, truppweise, bis über 30 cm hohe Pflanzen. Auf der rechten Talseite zwischen Mittelhof und Innerhof, 1090 m. — Im Valsertal auch zwischen Tersnaus und Furth. — Westlich Capeder (Tavanasa).

H.Rh. Im Domleschg bei Rothenbrunnen in Menge, bis 35 cm hohe, sehr stattliche Pflanzen. Leider dürfte diese Stelle infolge Trockenlegung verschwinden. — Unterhalb Trans, 1430 m. — Zillis 920 m.

Mis. Im Gebiet des S. Bernardino von Mesocco bis oberhalb Viganaia hinauf an vielen Stellen, 970—1570 m, und ungemein zahlreich, oft zu Abertausenden (1943). Oft stattlich, in höheren Lagen aber auch kleine, kaum 5 cm hohe Pflänzlein. Ungemein zahlreich z. B. auf Pian San Giacomo und seiner Umgebung. Dies ist entschieden die reichste Stelle, die mir bis anhin begegnet ist, noch ungleich reicher als Mutschnengia (oberhalb Curaglia).

**Coeloglossum viride** (L.) Hartm.

Pr. Bei Klosters, 1300 m.

Ch. Zwischen Tamins und Trins, 1000 m, 1180 m, 1240 m, bei Flims-Scheia, 1150 m, Waldhäuser, 1140 m.

V.Rh. Im Lugnez bei Prada (südlich von Ilanz), von 770 m an aufwärts. — Zwischen Laax und Fellers, 1080 m. — Schlans, 1000 m (1938, 1941, 1942).

Alb. Bei Tiefencastel gegen Vazerol, 1060 m, gegen Surava, 940 m, mehrere Stationen.

Mis. Südlich von Mesocco, 750 m.

Die Pflanze steigt also ganz allgemein bis 1000 m herab und noch tiefer.

**Nigritella nigra** (L.) Rchb.

Mis. Auch diese Pflanze steigt tief herab, selbst in den Südtälern. Jäggli (1941) gibt für das Bernhardingebiet 1200 m an. Ich notierte mehrere Stationen zwischen 1230 und 1260 m und zwar sowohl westlich als auch nördlich von Pian San Giacomo. — Im Calancatal fand ich die Pflanze auf 1370 m Höhe westlich von Rossa, doch steigt sie auch in diesem Tal sicherlich noch tiefer herab. — Im Bergell kommt sie noch bei 1300 m vor (Gsell, 1943), im Puschlav bei rund 1400 m und endlich im Bleniotal bei 1300 m. Chenevard (1910) gibt für die Val Gradicioli sogar 1000 m an.

**N. rubra** (Wettst.) Richter.

Pr. Kommt auch im Prätigau vor: Klosters gegen Erlenberg, 1460 und 1470 m; Cavadürli gegen Klosterser Schwendi, 1330 m, spärlich. Es dürfen wohl noch weitere Stationen im Prätigau erwartet werden.

**Gymnadenia odoratissima** (L.) Rich.

Mü. S. Maria gegen Val Pisch, 1580 m.

**Platanthera bifolia** (L.) Rich.

U.Eng. Nach Braun-Blanquet (1932) selten, nach Gsell in Becherer (1938) verbreitet. Ich habe die Pflanze an folgenden Standorten notiert:

Brail 1700—1800 m, hie und da (1922). — Cinuskel-Zernez in Menge bei P. 1514,8 (1922). — Val Tuoi (1937). — Oberhalb Ardez: Mundadritsch, ca. 2050 m, in Menge (1937), westlich vom Tantersassa, ca. 2140 m, selten (1937), und Muot del hom, 2180 m (1942). — Jenseits Schuls (1937), sodann mancherorts am Weg in das S-charl-Tal (1937), und Tarasp (1937). — NW oberhalb Fetan, 2100 m (1936) und gegen Motta Naluns hin, teilweise in Menge, so bei ca. 2250—2350 m (1936). — Oberhalb Sent bei Prümeran dell' Ern, ca. 2000 m, mehrfach (1936). — Val d'Uina,

spärlich (1936). — Val Sinestra (1937). — Schleins gegen Mot d'Alp, ca. 1900—2100 m, an manchen Stellen, gelegentlich zu Hunderten (1937). — Samnaun bei Ché d'Mott ob Raveisch und Mot Salatsch, ca. 2000—2300 m, stellenweise zahlreich (1937).

In den tieferen Lagen um Schuls ist *P. bifolia* in ihrer Normalform vertreten, in den höheren Lagen dagegen durchwegs als var. **subalpina** Brügger, d. h. mit wesentlich kürzerem Sporn.

Mis. Im oberen Misox an vielen Stellen zwischen Mesocco und San Bernardino, 760—1700 m. — Ferner verbreitet um Sorte, sodann Norantola, Rualta, Tetto, Pian Verdabbio und Grono. Im übrigen vgl. Braun-Blanquet (1932).

Die Pflanze ist also auch im Misox verbreitet und und zwar nicht nur im unteren Teil der Talschaft, sondern auch im Gebiet Mesocco–San Bernardino.

Auch im Calancatal: z. B. westlich oberhalb Rossa, 1270 m, und zwischen Rossa und Valbella, 1040 m.

Wie so manche andere Pflanze auch, erscheint *P. bifolia* nicht jedes Jahr in gleich starker Individuenzahl. Ihre Verbreitung ist daher nur in einem günstigen Jahre richtig zu erkennen (vgl. auch Gsell, 1943, I, pag. 18). Hier einige Beispiele:

*P. bifolia.* Splügener Gegend, ca. 1800—2000 m, in manchen Jahren reichlich, 1942 und 1943 aber sehr selten, 1944 wieder etwas reichlicher.

Westlich von St. Moritz, ca. 2000—2200 m. 1930 reichlich, 1936 sehr reichlich, ja beinahe gemein, 1940—1942 spärlich, 1943 sozusagen völlig fehlend, 1944 wieder etwas reichlicher.

*Orchis maculata.* In der Splügener Gegend, ca. 1800—2200 m, zumeist in Menge, aber 1938 und 1943 spärlich. Auch 1944 eher spärlich.

*Gymnadenia conopea.* Westlich von St. Moritz, 2000—2200 m, in manchen Jahren gemein, oft in großen Mengen, aber 1942 an einer sonst sehr reichen Stelle zerstreut und 1943 ebendort beinahe fehlend und erst tiefer unten etwas reichlicher. 1944 wieder ziemlich reichlich.

Die Sommer 1942 und 1943 haben in mancher Hinsicht sehr enttäuscht. Die Trockenheit und dazu die Kälteeinbrüche im Juni dieser beiden Jahre haben sich recht verheerend ausgewirkt. Manche Stelle war in diesen beiden Sommern selbst arm an solchen Pflanzen, die dort sonst massenhaft zu blühen pflegen. Der Sommer 1944 ist wieder etwas besser ausgefallen.

**P. chlorantha** (Custer) Rchb.

Pr. Klosters gegen Erlenberg, mehrfach, 1270—1570 m.

Ch. Tamins gegen Munt Hämmerli, 780—1250 m, und Tamins gegen Trins da und dort.

V.Rh. Oberhalb Rabius zerstreut, 1040—1300 m.

H.Rh. Im Domleschg auch oberhalb Scheid, 1080 m., usw., sodann zwischen Scheid und Trans, 1360 m, unterhalb Trans mehrfach, so 900—1160 m, ferner zwischen dem Tomilser Tobel und Trans da und dort, 1170 bis 1180 m. — Ob dem Canovasee da und dort und weiterhin bis östlich von Scharans, z. B. 860 m.

Mis. Kommt auch im Misox vor: Lottano (ob S. Vittore), 630 und 770 m, selten, nur je ein Exemplar. Anscheinend neu für das Misox.

Reichlicher im Bleniotal, sodann im Kalkgebiet ob Faido, namentlich bei Pinez, 1070—1210 m.

**Epipactis palustris** (Miller) Crantz.

Die folgende Zusammenstellung gibt nur meine Beobachtungen 1943 und 1944 und auch diese nicht vollständig. Es handelt sich teilweise um bereits bekannt gewordene Fundstellen.

H. Maienfeld gegen Landquart da und dort, stellenweise reichlich. —Landquart gegen die Klus truppweise.

Pr. Serneus östlich vom Kurhaus, zerstreut. — Klosters gegen Erlenberg bis 1520 m hinauf, da und dort zwischen 1440—1390 m, noch bei 1370 m truppweise. Ferner in Menge am Mönchalpbach, ca. 1310 m, und Rüti (westlich von Monbiel).

Ch. Im Schanfigg verbreitet. Gadenstätte östlich von Tschiertschen, ca. 1200—1230 m, an vielen Stellen, reichlich, oft zu Hunderten, jedoch stellenweise kleine, nur 20—25 cm hohe Pflänzlein (1943). — Molinis zwischen Dorf und Station, 1150 m, reichlich, bis 50 cm hohe Pflanzen. Ferner auf Zana (jenseits

Molinis, linke Talseite), 1170 m, ebenfalls stattlich. Peist gegen St. Peter, 1350 m, ein starker Trupp. — Langwies: westlich von Paletsch, 1280 m, wohl über 100 Individuen; sodann auch noch südlich von Langwies und zwar rund 300 m nördlich vom Bühlenbach, rund 1400 m, ein Trupp, bis über 50 cm hohe Pflanzen. Weiter südlich dagegen, d. h. in der Gegend von Arosa, habe ich mehrmals und an manchen Stellen umsonst nach *E. palustris* Ausschau gehalten (vgl. auch Braun-Blanquet, 1932, pag. 364: «Arosa, 1920 m [Bgg. in S.]; konnte weder von Thellung noch von mir bestätigt werden [Br.-Bl. 1910]).» — Rhäzüns gegen Trieg, 750—840 m, zu Hunderten.

V.Rh. Aalen-Carrera (Valendas), 900 m, reichlich. Ferner auch bei der Station Valendas. — Safiental: zwischen Höhe und Sculms, 970 m, starker Trupp, ferner auch noch zwischen Mittelhof und Innerhof, ca. 1100 m, aber hier nur eine einzige Pflanze. — Im Lugnez bei Prada (südlich von Ilanz), 760—860 m, an manchen Stellen, gelegentlich zu Hunderten. — Östlich von Tavanasa, 950 m, spärlich. — Westlich von Capeder, 880—1050 m, zu Hunderten.

H.Rh. Rothenbrunnen, sehr reichlich. Stattliche, bis über 60 cm hohe Pflanzen. Diese Stelle ist wohl infolge Melioration am Erlöschen. — Zillis, ca. 920 m, zu Hunderten. Teilweise durch Melioration zerstört.

Alb. Tiefencastel gegen Brienz hin, 1060 m, reichlich, westlich von Vazerol, 1170 m. Oberhalb Lenz, 1340 bis 1360 m, reichlich (vgl. auch Meisser in Braun-Blanquet 1932). — Mons gegen Dèl, 1230 m, spärlich. — Reams gegen Savognin, 1200 und 1300 m. Neu für das Oberhalbstein. — Surava zwischen Dorf und Station an mehreren Stellen, und ferner nördlich von der Station, ein starker Trupp. Ferner zwischen Surava und der Alp von Tiefencastel, 1400 m. — Alvaneu östlich von der Sta-

tion, 1000 m, da und dort, sodann ca. 700 m östlich vom Bad, hier wohl zu Hunderten. Ferner am linken Albulaufer zwischen beiden Brücken und gegen Zinols hin. — Landwasserviadukt und zwar ca. 200 m westlich davon und ca. 150 m östlich desselben, truppweise. — Leidboden zwei Exemplare. Schibler (1936) gibt an: «Cavia,[1] 1080 m; Waldsumpf links vom Landwasser, zahlreich; Glaris-Kumma an sumpfiger Stelle ein Exemplar 1560 m (1910)».

Mis. Unterhalb Brion (jenseits Mesocco) ein Exemplar.

Obschon *E. palustris* mancherorts (Rothenbrunnen, Alvaneu usw.) gefährdet ist, sind doch genügend Stellen vorhanden, darunter sehr reiche Stationen. Es ist interessant, zu ersehen, wie reichlich diese Pflanze in dem warmen, trockenen Sommer 1943 blühte.

Innerhalb ihres nordbündnerischen Verbreitungsgebietes ist *E. palustris* recht häufig.

Die Verteilung von *E. palustris* in Graubünden läßt sich folgendermaßen skizzieren: Durch das ganze Rheintal von der Nordpforte bis hinauf in die Gegend von Schlans. Dazu in den meisten Seitentälern: Durch das ganze Prätigau bis hinauf nach Laret, durch das ganze Schanfigg bis südlich von Langwies (fraglich Arosa), sodann Churwalden. Ferner im vorderen Safiental, im Lugnez bis Peidenbad und Rumein. In den Hinterrheintälern durch das ganze Domleschg bis Thusis; im Schams bei Zillis, im Ferreratal bis Außerferrera. Sodann östlich der Schynschlucht von Solis bis gegen Filisur und weiter dem Landwasser entlang bis Leidboden und bis Glaris (fraglich ob noch). Auch im Oberhalbstein, zwischen Reams und Savognin.

Ein zweites, weit kleineres Areal liegt sodann im Unterengadin: Schuls, Sent, Remüs.

In den Südtälern bis jetzt einzig im Misox. Vgl. Braun-Blanquet (1932): «Unteres Misox (Mor. in Hb. Bgg.)». Als große Seltenheit auch nordöstlich von Mesocco.

[1] Cavia heißt das Gebiet zwischen Landwasserviadukt und Leidboden.

Im Tessin ist die Pflanze selten. Sie wird angegeben für Olivone und sodann wieder vom Lago Maggiore und aus der Umgebung von Chiasso. (Ob noch?)

**E. microphylla** (E h r h.) S w.

H. Malans, 560 m. Ferner am Weg nach Fadära, 720 m.

Über das Vorkommen dieser Pflanze in Graubünden herrschte bisher Ungewißheit. S e i l e r (1909) führte an: «L. V.Rh.: *Oberland; Ch.Rh.: Fl. Cur. 59; *Steig (G)?» (* = den B r ü g g e r schen Materialien entnommen.) — B r a u n - B l a n q u e t (1932) erwähnt die Pflanze nur in einer Fußnote, pag. 366: «Vor Noggels im Tirol (K ä s. und S u l g.) ... sehr bestätigungsbedürftig». Um so erfreulicher ist es daher, daß *E. microphylla* nun auch in Graubünden aufgefunden wurde, vorläufig an zwei Stellen, und es ist zu hoffen, daß in der Bündner Herrschaft noch weitere Stationen vorhanden seien und auch ermittelt werden können.

**E. atropurpurea** R a f i n.

Mü. An der Umbrailstraße, bei km 2,0. Zwischen S. Maria und der Val Pisch mehrfach, aber spärlich, 1500 bis 1600 m.

Pu. Zwischen S. Antonio und Presa, 1270 und 1320 m.

**E. latifolia** (H u d s o n) A l l.

V.Rh. Zwischen Ruis und dem Schmuerbach, 880 m. — Zwischen Brigels und Val da Foppas, 1430 m. — Um Tavanasa da und dort, besonders rechtsrheinisch.

**Cephalanthera rubra** (L.) R i c h.

Pr. Strahlegg–Conters.

Ch. Auch im Safiental, rechte Talseite: zahlreich zwischen Höhe und Sculms, ferner zwischen Mittelhof und Innerhof und auch noch südlich vom Innerhof. — Zwischen Ems und Feldis, 830 m.

H.Rh. Im Domleschg auch unterhalb Trans, 1270 m.

Alb. Da und dort im Aufstieg gegen Mutten, 1100—1180 m.

**C. alba** (Crantz) Simonkai.

Pr. Recht reichlich und vielerorts zwischen Schiers und Lunden. — Steigt bei Klosters gegen den Erlenberg bis 1320 m hinauf.

Ch. Zwischen Ruine Liechtenstein und dem Herrenboden an vielen Stellen. — Zwischen Vogelsang und Feldis, 910 m. Über ein Dutzend Individuen beisammen. — Weihermühle (Bonaduz) gegen die Höhe, 820 m, selten. — Ob Fidaz, 1200 m, sehr spärlich (C. E. Hellmayr, 1942, in Becherer, 1944).

H.Rh. Unterhalb Scheid, ca. 1000 m, stattlich, bis 37 cm hoch, über ein Dutzend Pflanzen. — Unterhalb Trans an mehreren Stellen, 900—1170 m.

Diese Stationen bestätigen das Vorkommen von *C. alba* im Domleschg. Bisher für H.Rh. nur (vgl. Braun-Blanquet, 1932): «Präz (Bgg. in S.)».

**C. longifolia** (Hudson) Fritsch.

Pr. Oberhalb Fadära noch bei 1370 m, und da und dort tiefer unten. Von etwa 1200 m an abwärts in größeren Beständen. Bei 1170 m noch bis 44 cm hohe Pflanzen. — Oberhalb Saas bei 1410 m. — Klosters gegen den Erlenberg, da und dort, bis 1530 m hinauf. In größeren Kolonien bei 1340 m. Noch bei 1450 m bis 49 cm hohe Pflanzen mit 23 Blüten, bei 1445 m eine 48 cm hohe Pflanze mit 22 Blüten.

Ch. Oberhalb der Straße Tamins–Trins an manchen Stellen, 780—1160 m. — Vereinzelt noch zwischen Trinsermühle und Felsbach.

H.Rh. Im Domleschg unterhalb Trans, 1050 und 1230 m. — Südlich von Almens truppweise.

Alb. Zwischen Leidboden und Station Wiesen, selten, ca. 1350 m. Vgl. auch Schibler (1936): «Tieftobel im Föhrenwald, 1160 m».

Mis. Aus den Südtälern ist die Pflanze bis jetzt nur im Misox bekannt geworden. Sie wächst sehr reichlich im Gebiet Bivio (ob Grono)–Castaneda, 560—760 m, namentlich reichlich bei 700 m. — Ferner oberhalb Castaneda, 910 m, schon eher in der Val Calanca als im Misox. Die Angabe «Calanca (Bgg. in S.)» in Braun-Blanquet (1932) ist also berechtigt.

*C. longifolia* steigt also in Graubünden höher hinauf als bisher bekannt war (vgl. Braun-Blanquet, 1932: «Steigt bis 1150 m zwischen Serneus und Klosters»). Im vorderen Prätigau erreicht die Pflanze 1370 m Höhe, bei Klosters aber 1530 m, und noch höher steigt sie im Schanfigg, nämlich bis 1580 m (vgl. Gsell, 1943, I). Im Domleschg liegt die höchste bisher bekannte Station bei 1230 m, im Landwasser bei 1350 m. Für das Gesamtverbreitungsgebiet der Art galt bisher 1400 m als oberste Grenze, so im Tessin; die Stationen im Prätigau und Schanfigg sind demnach die höchsten bisher bekannt gewordenen Fundstellen der Art.

**Limodorum abortivum** (L.) Sw.

In der Nähe von Chur bei rund 800 m auch ein gegabeltes Exemplar, lus. **bifurcata.** Bei einer 38 cm hohen Pflanze zweigte unterhalb der ersten Blüte, bei 10 cm Stengelhöhe, ein Seitentrieb ab, der 16 cm lang war und dem Hauptstengel dicht anlag. — Im Mittelmeergebiet findet man mitunter regelrecht verästelte Individuen.

**Epipogium aphyllum** (F. W. Schmidt) Sw.

V.Rh. Im Safiental, auch zwischen Neukirch und der Pischollenalp, ca. 1500 m.

**Spiranthes aestivalis** (Poiret) Rich.

V.Rh. Nördlich von Tavanasa, 950 m. Rund hundert, teilweise stattliche Pflanzen. — Am Fußweg Tavanasa

–Waltensburg, Hängemoor (M. Gyhr, 1942, in Becherer, 1944). Es handelt sich offenbar um dieselbe Station, die also bereits 1942 durch M. Gyhr entdeckt wurde.

In Nordbünden bisher nur im Ried von Balzers, hart jenseits der Landesgrenze; diese Stelle dürfte aber infolge von Entwässerung und Umbruch völlig zerstört sein. In Graubünden sonst nur noch in tieferen Lagen des Misox. Das Vorkommen von *S. aestivalis* im Bündner Oberland so weit taleinwärts und dazu in einer recht stattlichen Kolonie berechtigt zur Hoffnung, daß noch weitere Stationen im Vorderrheintal vorhanden seien.

**S. spiralis** (L.) Chevallier.

Die Pflanze ist in Graubünden keineswegs so selten, wie man früher glaubte, aber sie blüht nicht jedes Jahr und ist außerdem leicht zu übersehen. Ich verweise auf meine Studie über *S. spiralis* (Gsell, 1943, II) und gebe hier eine kurze Übersicht der dort genannten Stationen, die ausnahmslos 1942 notiert wurden. Vorerst aber noch eine Ergänzung zu oben genannter Studie: Zwischen Felsberg und Tamins (ca. 700 m, sehr reichlich, Flütsch u. a. in Braun-Blanquet, 1939). Diese Angabe war mir seinerzeit entgangen und sei hier deshalb nachgetragen.

H. Rofels gegen Maienfeld. — Jenins gegen die Theiler Rüfi und gegen die Selvirüfi. — Malans bei der Uellrüfi und ob dem Bodmer sowie nördlich von Malans.

Pr. Schiers beidseitig vom Vorztobel und ferner unterhalb Veltlinis im Schraubachtobel. — Jenaz gegen Buchen. — Putz gegen Jenaz hinab sowie westlich von Putz. — Zwischen Putz und Pany. — Zwischen Küblis und Saas. — Westlich der Station Serneus.

Ch. Zizerser Boval mehrfach. — Trimmis. — Campodels im Fürstenwald. — Haldenstein und Foppa. — Felsberg. — Gegenüber Ems und ferner Bleis bis Girsch. — Tamins gegen Munt Hämmerli, 760—1210 m. —

Munt ob Trins, 1060 und 1180 m. — Trinsermühle bis Felsbach, teilweise sehr reichlich. — Fidaz.

V.Rh. Schleuis. — Östlich von Ladir. — Schnaus. — Zwischen Ruis und Seth und ferner beiderseits vom Ruiserbach, teilweise sehr reichlich. Oberhalb Ruis am Panixerweg. — Danis. — Nordwestlich von Compadials (westlich von Somvix).

H.Rh. Im Domleschg östlich von Tomils und ferner nördlich von der Almenser Mühle.

Für alle näheren Angaben verweise ich auf Gsell (1943, II).

Hiezu kommen neu (1944):

Ch. Zwischen Lüen und Castiel, 1110 und 1160 m. Neu für das Schanfigg.

V.Rh. Südlich von Pitasch, 1130 und 1300 m. Neu für das Lugnez. — Oberhalb Andest, 1210 und 1250 m.

H.Rh. Im Domleschg ferner zwischen Dusch und Trans an mehreren Stellen, 1170—1260 m.

Alb. Westlich von Alvaschein, 970 m. Neu für das Albulagebiet.

Mis. Auch zwischen S. Vittore und Lottano, 550 m. — An Stelle von «Verdabbio, 450 m» (Wals. in Braun-Blanquet, 1932) wäre vielleicht besser zu lesen: oberhalb Leggia, 430 m, da die Fundstelle näher bei Leggia ist als bei Verdabbio.

*S. spiralis* kommt also im ganzen Rheintal vor bis westlich von Somvix (vielleicht noch bis über Disentis hinaus), sodann im ganzen Prätigau bis hinein in die Gegend von Klosters, im Schanfigg, im Domleschg, im Lugnez und endlich auch im westlichen Albulagebiet. In den Südtälern bis jetzt nur im unteren Misox bekannt. Für alle anderen Talschaften bleibt der Nachweis noch zu erbringen.

*S. spiralis* steigt in Graubünden bis etwa 1300 m hinauf.

**Listera ovata** (L.) R. Br.

O.Eng. Für das Oberengadin führt Braun-Blanquet (1932) nur an: «Muntatsch bei Samaden (Weisenbeck in litt)», während Candrian (1928) die Pflanze gar nicht erwähnt. Ich habe *L. ovata* am Muntatsch bisher vergeblich gesucht.

Es ist eigentlich das Fehlen dieser Pflanze im Oberengadin um so erstaunlicher, als sie ja sonst recht hoch zu steigen pflegt. Vgl. Braun-Blanquet (1932): «Steigt bis 2300 m (Murtiratsch in den Bergünerstöcken)» (nach Grisch). Schibler (1936) gibt für das Schiatobel bei Davos bis 2230 m an, Gsell (1943, I) für das Val Tuors und Val Tisch bis über 2100 m. Auf Alp Platta im Avers bis über 2000 m. Am Albulapaß drang *L. ovata* bis gegen den Weißenstein vor. (Ob noch? Ich habe die Pflanze daselbst seit 1927 nicht mehr gesehen.)

U.Eng. Im Unterengadin nennt Braun-Blanquet folgende Stationen: «Zwischen Brail und Zernez bis 1750 m (Bs); Quellsumpf vor Scarl 1780 m; lichter Fichtenwald Tanter Sassa 1850 m (Br.-Bl.).» Ich füge folgende Stationen bei: Val Sinestra kurz vor der Val da Ruinas, ferner La Crusch (südlich von Zuorts) und gegen Zuorts hinab (alles 1937). — Tarasp (1937). — Schleins in der Gegend von Reschias mehrfach, 1800—2000 m (1938). — Samnaun im Anstieg nach Pendlas, ca. 2000 m (1937).

Mü. Auch im Münstertal ist *L. ovata* selten. Sie kommt dort nach Braun-Blanquet (1932) nur vor «Ob Lü, 1950 m, 2020 m; Fuldera 1600 m; jenseits Münster». Ich selbst sah sie bei L'Acqua-Lüsai-Lü, ca. 1730 m (1936), ferner westlich von Lü dadaint, 1960 m (1942), hier in Menge und stattlich, und endlich auch zwischen S. Maria und der Val Pisch, 1560 m.

Mis. Im oberen Misox keineswegs selten (vgl. Jäggli, 1941). Jenseits Mesocco, 765 m, ein Trupp und sodann da und dort und an vielen Stellen zwischen Me-

socco und San Bernardino bis über 1600 m hinauf. Oft stattlich, bis 60 cm hoch, und oft sehr zahlreich, so bei 1230 m. — Weiter talauswärts bei Pomareda, da und dort, oft gesellig. — Südlich von Norantola. Zwischen Grono und Castaneda. — Leggia. — Die Pflanze ist also im Misox doch recht verbreitet. — Auch im Calancatal: oberhalb Rossa, 1220 m.

**L. cordata** (L.) R. Br.

Pr. Im Furnertobel da und dort, 1380—1550 m. — Klosters gegen Erlenberg, 1470 m, also am Südhang.

Ch. Zana (gegenüber Molinis)-Roter Tritt (Arosa) an manchen Stellen, 1640—1900 m. Bei 1850 m zu Hunderten. — Sonnenrüti (südlich von Langwies) gegen Thiejen, 1570—1800 m, an vielen Stellen. Bei 1800 m zu Tausenden, gemein.

V.Rh. Ual da Foppas oberhalb Waltensburg, 1400 m, in Ostlage. — Surrhein gegen Cuolm Nadèls, 1720 und 1730 m. — Neukirch gegen die Pischolenalp, 1500 bis 1700 m, da und dort. Neu für das Safiental. — Östlich von Pitasch gegen das Rieinertobel, 1620 m. — Val Largia nördlich Vrin, 1400—1500 m. Verbreitet.

H.Rh. Trans gegen Scheid, 1450 m, gesellig, stattlich. Anscheinend neu für das Domleschg.

Alb. Dèl-Alp Muntèr mehrfach, 1620—1720 m. — God Grond südlich von Savognin, 1780—1830 m, mehrfach. — Südlich von Mühlen, 1620 m, Trupp. Aus dem eigentlichen Oberhalbstein bisher nicht angegeben. — Surava gegen Alp Tiefencastel, 1350 und 1660 m. Ferner zwischen Alp Tiefencastel und l'Era, 1870 und 1880 m. Zwischen Alvaneu und l'Era verbreitet, so bei 1650 m, 1700 m, 1710 m, 1760 m, 1800 m und 1970 m. — Auf dem Nordrücken des Chavagl Pitchen bei Filisur, 1600—2000 m, verbreitet. Reichlich bei 1800 m und 1970 m. — Bergün gegen Ulix hinauf, 1900 m, und ferner zwischen dem Urminabach und Bellaluna, 1430 m. — Bei Preda sowohl auf der

linken Seite des Schagnenbaches bei 1740 m, reichlich, über hundert Pflanzen dicht beisammen, als auch auf der rechten Seite, 1800—1850 m, mehrfach, jedoch vereinzelt. — Am Eingang in das Sertigtal, hinter dem Scheibenstand, 1630 und 1650 m. Am Weg Clavadel–Davos-Platz. Zwischen Davos und dem Flüela-Wasserfall (vgl. auch Schröter), an vielen Stellen, reichlich und oft stattlich. Auch weiter taleinwärts. Zwischen Waldje und der Kniepe, 1640 bis 2050 m, noch bei 2050 m truppweise. Vgl. auch Schibler (1936): «Dischma gegen die Kniepe, 2030, 2050 m». Schibler gibt ein reiches Verzeichnis für die Davoser Gegend.

O.Eng. Campovasto, 1750 m, truppweise. — St. Moritz südlich vom See, 1850 und 1860 m (hier 46 Pflanzen dicht beisammen). Ferner zwischen der Meierei und Alp da Staz, 1860 und 1900 m.

Pu. Soaser di Fuori (westlich vom Puschlaversee), 1580 bis 1610 m; bis über 20 cm hohe Pflanzen. Bei 1600 m selbst auf moosarmem Schutt am Weg, in praller Sonne. Vgl. auch Gsell (1943, I).

Mis. Gegenüber Campo di Fiori (San Bernardino), 1560 m, an zwei Stellen, jedoch wenig zahlreich. — Auch im Calancatal und zwar westlich von Rossa, 1400 m, an drei Stellen. — Ferner unterhalb Alp Remolasca, 1540 und 1550 m, hier in Menge. — Und endlich oberhalb Augio gegen Alp Naucolo, 1650 m.

Die bereits genannte Arbeit von Becherer, 1944, nennt außerhalb der Kantonsgrenzen drei tiefgelegene Fundstellen in der Gegend von Mels, nämlich bei 980 m, 1030 m und 1050 m (Beobachter: W. Koch und E. Sulger-Büel), also in ungefähr derselben Höhenlage wie die tiefste Bündner Station: Sasserdont ob Haldenstein, rund 1000 m (Braun-Blanquet, 1932).

lus. **trifolia** A. et G.

V.Rh. Val Largia nördlich Vrin, 1440 m, mehrere Individuen in einer Kolonie von rund 50 Pflanzen.

Diese Spielart wurde meines Wissens bisher für die Schweiz nicht genannt.

Damit ist nun *L. cordata* bereits in vier Südtälern nachgewiesen, nämlich im Puschlav, im Bergell (G s e l l, 1943, I), im Misox und im Calancatal. Nur im Münstertal konnte ich sie bisher nicht finden.

Im Oberengadin war die Pflanze bisher nur von wenigen Stationen bekannt. B r a u n - B l a n q u e t (1932) nennt nur Maloja (W e i s e n b e c k in litt) und Carolina (zwischen Cinuskel und Zernez), 1550 m, (G s e l l), während C a n d r i a n (1928) die Pflanze überhaupt nicht erwähnt. Im Jahre 1933 fand dann S u l g e r - B ü e l die Pflanze am oberen Ende des Silsersees bei 1810 m (vgl. B e c h e r e r, 1936). Aber zwischen dieser Stelle und Carolina blieb eine rund 50 km lange Lücke bestehen. Hier füllen nun St. Moritz und Campovasto aus, liegt doch letztere Station ziemlich in der Mitte zwischen der Station am Silsersee und Carolina. Daß *L. cordata* an einem so vielbesuchten Ort wie St. Moritz bisher nicht bekannt war, auch nicht den einheimischen Botanikern, zeigt, wie leicht die Pflanze übersehen wird, wenn man sie nicht absichtlich aufsucht.

Bei Spinas im Val Bevers und ebenso bei Scanfs und Zuoz habe ich bisher umsonst nach *L. cordata* Ausschau gehalten, ebenso bei Pontresina.

Für das Münstertal und auch für das Engadin von Schuls abwärts bis zur Landesgrenze bestehen noch keine Fundortsangaben; im Samnaun dagegen ist die Pflanze nachgewiesen (K ä s e r und S u l g e r in B r a u n - B l a n q u e t).

Auch eine andere Frage hat eine genauere Beantwortung gefunden, nämlich jene nach der oberen Grenze von *L. cordata*. S c h r ö t e r gab an: «Von der Ebene bis ca. 1600 m». B r a u n - B l a n q u e t (1932) schrieb: «Von 1000—2100 m (am Splügen, nach B r ü g g e r), doch erscheint diese Höhenangabe etwas zweifelhaft; sicher nachgewiesen bis 1900 m (B r. - B l.).»

Im Jahre 1933 fand ich *L. cordata* im St. Antöniertal am NE-Hang des «Kreuz» bis 1820 m hinauf und zwar oberhalb der Waldgrenze, jedoch innerhalb der Baumgrenze, die da-

selbst bei rund 1830 m liegt. Die Pflanze verläßt also dort den geschlossenen Wald (ähnlich wie dies gelegentlich auch *Corallorrhiza* tut) und steigt über die heutige Waldgrenze hinauf.

Schibler (1936) hat dann, wie bereits erwähnt, im Dischma gegen die Kniepe hinauf *L. cordata* auf über 2000 m Höhe festgestellt, nämlich bei 2030 und 2050 m. Auf der Flüelaseite der Kniepe, d. h. am Nordhang, fand ich die Pflanze ebenfalls bis über 2000 m hinauf, u. a. bei 1825 m ein Trupp stattlicher Pflanzen, bei 1930 m ein Trupp und endlich bei 2050 m truppweise.

Bei P. 2110,5 des Top. Atlasses, dessen Signal ich allerdings nicht sah, notierte ich 2110 m. Im Abstieg erhielt ich für den Bahnhof Davos-Dorf 1565 statt 1563 m. Da aber nach dem Abstieg das Aneroid wohl stets zurückbleibt, d. h. zu hoch anzeigt, so dürfte die Höhe 2050 m eher zu tief als zu hoch gewesen sein.

Am Chavagl Pitchen oberhalb Filisur notierte ich die oberste Station bei 2020 m.

Kurz darauf las ich bei Quote 2078 des Top. Atlasses eine Höhe von 2100 m ab. Die korrigierte Höhe ergibt somit auch hier rund 2000 m.

Es darf also als sicher gelten, daß *L. cordata* bis auf über 2000 m hinauf steigt. Die Angabe Brüggers mit 2100 m kann also sehr wohl richtig sein; auf jeden Fall liegt sie nur noch 50 m über den neueren Höhenbeobachtungen. Eine geplante Exkursion nach Splügen zur Aufsuchung der Brüggerschen Station mußte ich leider unterlassen.

Nun braucht eine solche Höhe auch gar nicht zu verwundern. *Listera cordata* ist eine circumboreale holarktische Pflanze, die auch für Asien und Nordamerika angegeben wird.

In Europa dringt sie nordwärts vor bis nach Island, Färöer, Skandinavien (Magerö bei 71° 7'), Finnland, Sibirien (bis 61½°).

Sie findet sich in Japan ein, Sachalin, Kommandore und Kurili-Inseln und Kamtschatka.

In Nordamerika (wo für die Nordstaaten 6, für Canada noch 3—4 *Listera*-Arten genannt werden), ist *L. cordata* im Gebiete des Lorenzostromes «une des plantes caractéristiques, abondant dans la grande forêt d'Epinettes du Bouclier laurentien» (Marie-Victorin). Sie reicht bis Labrador und Alaska hinauf und kommt auch auf Grönland vor.

Verwandte Arten (*L. micrantha* Lindley, *L. tenuis* Lindley u. a.) steigen im östlichen Himalaja (Sikkim) bis 11 000' hinauf, ja *L. dentata* King and Pantling sogar bis 13 000'.

In Graubünden nun lebt *L. cordata* ganz vorwiegend an Nordhängen, und dort tritt sie auch am reichlichsten auf.

Nur ausnahmsweise scheint sie auch an Südhängen vorzukommen. So z. B. oberhalb Peist bei 1720 m, aber hier an einer kleinen, nordgerichteten Gegenhellung. Ferner oberhalb Ladir bei 1370 m, ebenfalls an einem kleinen nordgerichteten Gegengefälle. Sodann am Rumbettel ob Alvaneu, bei 1770 m, an einer flachen Nordabdachung, sonst am Osthang.

Zur Blütezeit ist *L. cordata* sehr leicht zu übersehen. Erst wenn nach dem Verblühen die charakteristischen Laubblätter — beinahe als erste — vergilben und sich in ihrer gelben Farbe vom umgebenden Grün abheben, wird die Pflanze deutlich sichtbar. Allerdings fehlen dann zumeist die Blütenstände, da nach der Samenreife die Stengel abknicken (wie ja auch bei *L. ovata)* und abfallen oder verwesen. Aber einmal sind die Laubblätter ja sehr charakteristisch, und dann gelingt es in den meisten Fällen, noch vereinzelte Pflanzen mit Stengelresten zu finden.

Die Pflanze tritt zumeist sehr gesellig auf. Nach der Samenreife springen die Kapseln längsseits auf und lassen den Samen fallen. Die jungen Pflänzlein wachsen offenbar dicht neben der Mutterpflanze auf, so daß zumeist ein ganzer Trupp dicht beisammen steht, der aber oft nur zum kleinsten Teile auch Blütenstände treibt. Die kleinen, oft ganz im Moos eingebetteten und von *Vaccinium myrtillus* überschatteten Pflanzen haben wohl wenig Aussicht, daß ihr Same vom Winde erfaßt und verfrachtet werde.

*Listera cordata* ist in Graubünden sehr verbreitet und dürfte wohl auch dort, wo sie bisher noch nicht angegeben wurde, aufzufinden sein, nämlich in der Herrschaft, im untersten Unterengadin und im Münstertal. Im ganzen übrigen Graubünden ist *L. cordata* bereits festgestellt. Sie ist sicherlich keine seltene Pflanze, sondern vielmehr eine jener wenigen Orchideen, deren natürliche Standorte auch heute noch kaum gefährdet sind, wenigstens nicht im Alpengebiet.

Auch außerhalb Graubündens sind in den letzten Jahren mehrfach neue Stationen bekannt geworden (W. Koch, Sulger-Büel u. a. in Becherer, 1936 ff.). Im Tessin ist zwar nach Chenevard nur eine einzige Station bekannt,

nämlich bei Dalpe, aber C h e n e v a r d bemerkt sehr richtig: «rare ou peu observé», wobei sicherlich der Nachdruck auf «peu observé» zu legen ist. Ich fand sie denn auch 1944 im Bleniotal. Auch im Wallis mehren sich die Angaben. Gewiß ist die Pflanze auch dort verbreitet und nicht «rarissime», wie dies J a c c a r d (1895) noch melden mußte, als der weitläufige und gebirgige Kanton noch wenig intensiv durchforscht war.

**Neottia Nidus-avis** (L.) R i c h.

Ch. Madriel (Tamins)-Munt Hämmerli, 960 m. — Fidaz, 1270 m. — Auch im Safiental: Sculms gegen Mittelhof.

H.Rh. Im Domleschg mehrfach. Trieg gegen Präz, 1100 m. Trans gegen Tomilserbach, 970 und 1120 m. (Hier bis 37 cm hoch.) — Trans gegen Scheid und zwar im Tobel nördlich von Tuleu, 1360 m. — Unterhalb Groß-Schall (Almens), 1330 m, gesellig. — Im Schams: östlich von Andeer, 1120 m. — Östlich oberhalb der Bärenburg, 1160 und 1220 m (1933).

Alb. Südlich von Filisur gegen Sela, 1200 m.

**Goodyera repens** (L.) R. B r.

Alb. Zwischen Alvaneu und l'Era da und dort, 1600 m bis über 1700 m. — Nordwestflanke des Chavagl Pitchen (Filisur), 1780 m. — Reichlich am Landwasser zwischen dem Landwasserviadukt und Leidboden, oft sehr stattlich, bis 30 cm hoch.

**Corallorrhiza trifida** C h â t e l a i n.

Pr. Klosters gegen Erlenberg, 1470—1520 m.

V.Rh. Beidseits der Val Largia bei Vrin, 1460 m, mehrfach.

Alb. Solis gegen Untermutten, 1320 m. — Oberhalb Salux im Oberhalbstein, 1580 m. — Zwischen Surava und der Alp von Tiefencastel, ca. 1580 m. — Zwischen Alvaneu und l'Era bei rund 1900 m. — Urminabach

(jenseits von Bergün) gegen Bellaluna, 1510 m (1942, 1943). — Unterhalb Preda (persönliche Mitteilung von Prof. Attenhofer).

Mü. Val Vau bei S. Maria, 1630 und 1700 m. Neu für das Münstertal.

Pu. La Rösa-Sfazu, 1650 und 1720 m. — Auf der rechten Talseite bei Selva, 1400 m.

Mis. Oberhalb Pian San Giacomo bei 1230 m, gesellig, an mehreren Stellen. Für diese Gegend schon von anderen Autoren angegeben. Vgl. Jäggli (1941): «Sulla destra della Moesa al piano S. Giacomo; al S. Bernardino presso la carrozzabile a 1600 m (Jenny).» — Die Angabe: Zwischen Monte Canto und Monte Cavriagno bei S. Maria-Calanca (H. Düby in Becherer, 1940) bezieht sich auf eine Fundstelle, die im Misox liegt, nicht im Calancatal (nur politisch zum Calancatal gehörend).

Damit ist *C. trifida* für alle bündnerischen Südtäler nachgewiesen: Münstertal, Puschlav, Bergell und Misox. Nur für das eigentliche Calancatal ist der Nachweis noch zu erbringen. Ebenso kommt *C. trifida* auch im Engadin vor (Sils-Maria, Scanfs, Zernez, Schulser Gegend und weiter talauswärts) und auch im Samnaun.

Chur, 30. September 1944.

## Zitierte Literatur


Becherer A. 1936. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1934 und 1935. Berichte Schweiz. Botan. Ges. Bd. 45.

— — 1938. ibid. Bd. 48 (Jahre 1936 und 1937).

— — 1940. ibid. Bd. 50 (Jahre 1938 und 1939).

— — 1942. ibid. Bd. 52 (Jahre 1940 und 1941).

Braun-Blanquet J. 1939. Schedae ad Floram raeticam exsiccatam, Lief. XIII, Nr. 1201—1300. Jahresbericht Naturf. Ges. Graub. LXXVI, pag. 89.

— — und Rübel Ed. 1932. Flora von Graubünden I. Veröffentl. Geobot. Inst. Rübel, 7. Heft.

Candrian M. 1928. Katalog der Oberengadiner Flora (Gefäßpflanzen). Jahresbericht Naturf. Ges. Graub. LXVI, Beilage.

Chenevard Paul. 1910. Catalogue des plantes vasculaires du Tessin. Mém. Inst. Nat. Genèvois, tome 21.

Gsell R. 1943. Über die Verbreitung einiger Orchideen in Graubünden. Jahresbericht Naturf. Ges. Graub. LXXVIII.

— — 1943. Spiranthes spiralis in Graubünden. Berichte Schweiz. Botan. Ges. Bd. 53.

Hellmayr. 1942. Mündliche Mitteilungen.

Jaccard H. 1895. Catalogue de la Flore Valaisanne. Nouv. Mém. Soc. Helv. Sc. Nat. XXXIV.

Jäggli M. 1941. La Flora del S. Bernardino. Bull. Soc. Ticinese di Scienzi Naturali.

Schibler W. 1936. Flora von Davos. Jahresbericht Naturf. Ges. Graub. LXXIV.

Schröter C. u. L. Taschenflora des Alpenwanderers, 10./11. Aufl.

Seiler J. 1909. Bearbeitung der Brüggerschen Materialien z. Bündn. Flora. Jahresbericht Naturf. Ges. Graub. LI.