

Flora von Bormio.

Von

Ernst Furrer in Zürich

und

Massimo Longa in Bormio.

Mit Tafel I (geographische Übersichtskarte).

Vorwort.

Die „Flora der Schweiz“ von Schinz und Keller hat mit Erscheinen der 3. Auflage den Rahmen ihrer Aufgabe bedeutend erweitert, indem sie die Grenzflora mit einbezieht. Im Vorwort (S. IX) bedauert der Herausgeber, Hans Schinz, daß die Grenzgebiete mehrfach ungenügend durchforscht sind „ich nenne nur die Ecke gegen Bormio . . .“ Noch im Jahre 1910 war es denn auch, als mich Herr Professor Dr. Hans Schinz mit der Aufgabe betraute, die „Flora von Bormio“ zu erarbeiten.

Es galt also, das in der Literatur und in Herbarien reichlich aufgestapelte Material kritisch zu sichten und auf Grund eigener Beobachtungen im Gebiet zusammenzufassen. Wertvolle Handreichung hierzu bot mir dabei die Bekanntschaft, die ich mit dem eifrigen, allezeit wohlwollenden Bormieser Botaniker, dem Lehrer Massimo Longa machte. Wir verbanden uns zu gemeinsamem Schaffen, das, wie mir scheint, für unser Unternehmen zum Vorteil ward. Was mir als Fremdling jenes Fleckchens Erde zunächst an Erfahrung im Gebiet abging, das wußte mein Mitarbeiter zu ersetzen, dessen lokalbotanische Kenntnisse seit drei Jahrzehnten durch Beschäftigung mit der heimischen Flora erstarkt waren. Andererseits war ich in Zürich eher in der Lage, mit wissenschaftlichen Hilfsmitteln einen gedeihlichen Fortgang der Arbeit zu unterstützen.

In den Jahren 1910 und 1911 verbrachte ich zusammen sieben Monate im Bormiesischen, 1912 noch wenige Wochen. Durch diese Aufenthalte wurde ich mit dem floristischen Charakter der Gegend eingehend vertraut, während die genauere Bestimmung und Aus-

arbeitung hauptsächlich im botanischen Institut der Universität Zürich geschah, in dessen Sammlung die Belege übergehen.

Die A r b e i t s t e i l u n g ergab sich von selbst. L o n g a überließ mir seine reichhaltigen Manuskripte, unterstützte mich mit dem Schatze seiner Erfahrung, und ich besorgte die Abfassung des Kataloges auf Grund persönlicher Aufzeichnungen, fremden und eigenen Herbarmaterials und der Literatur. Dabei war ich bestrebt, die Fülle der gesammelten Tatsachen bei möglicher Knappheit des Textes zum Ausdruck zu bringen; denn in einem Florenkatalog erblicke ich nicht die erdrückende Summe von Einzelbeobachtungen, sondern eine durch sorgfältige Induktion gesäuberte, nicht zu weit gehende Synthese.

Mancher Leser mag es als Mangel empfinden, daß die niedersten Sippen, die Varietäten und Formen, nur untergeordnete Berücksichtigung gefunden haben. Ich ließ mich eben von dem Bestreben leiten, zunächst das Verzeichnis der A r t e n so vollständig als möglich zu gestalten; und ein Eintreten auf die niederen systematischen Einheiten lenkt nur zu leicht von diesem doch viel wichtigeren Ziele ab. Auch gestehe ich offen, daß ich in dem uferlosen Beginnen, die Varietäten und Formen jeder Art festzustellen, einen wesentlichen wissenschaftlichen Wert nicht zu erkennen vermag, während ich den Standortsverhältnissen, der Höhenverbreitung und Häufigkeit weit mehr Interesse abgewinnen kann. Gewissenhafter sind die Varietäten nur da vermerkt, wo sie den Stempel der geographischen Rasse tragen; denn damit erfüllt der Katalog auch den wichtigen Zweck, die dem Gebiete eigenartigen floristischen Züge hervorzuheben. Außerdem haben wir bei einigen Gattungen, deren genauere Kenntnis noch nicht zum Gemeingut der Botaniker geworden ist, den Monographen das Wort gelassen in der zuversichtlichen Annahme, es möge uns einen weiteren Schritt der Abklärung entgegenführen.

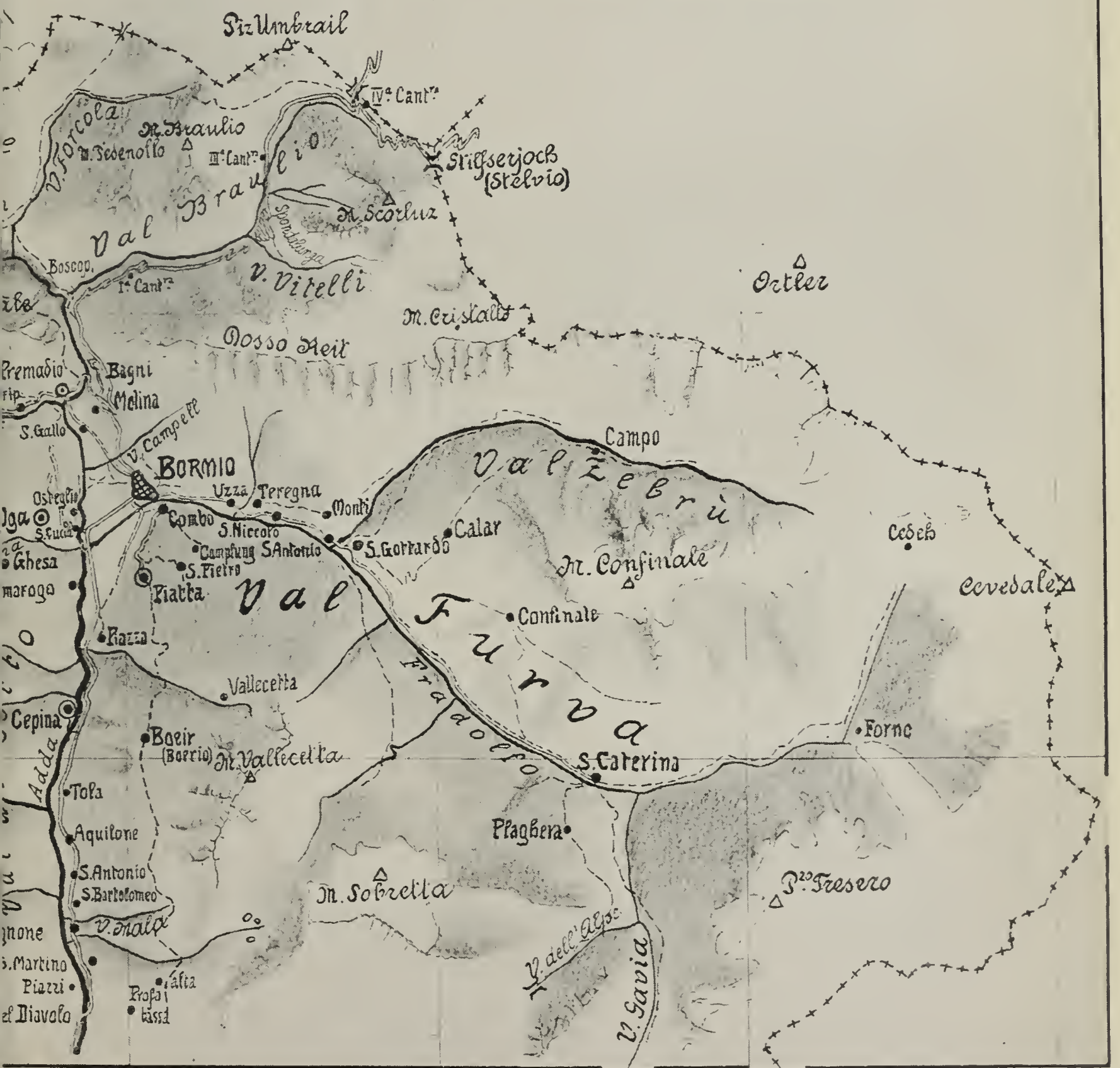
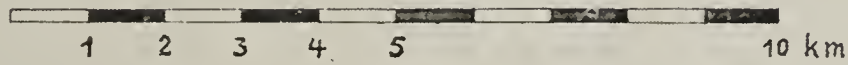
Es erübrigt mir noch, im Namen beider einer Reihe von Herren den gebührenden Dank abzustatten. Vor allem gilt dies Herrn Prof. Dr. H a n s S c h i n z , der es mir ermöglichte, schwierige Gattungen namhaften Monographen (s. S. 11) zur Bestimmung oder Durchsicht zu unterbreiten, der überhaupt das Gedeihen der Arbeit förderte und mit Wohlwollen verfolgte. Herr Privatdozent Dr. H. B r o c k m a n n - J e r o s c h hat mir namentlich während der ersten Einarbeitung in die Flora über manche Schwierigkeit hinweggeholfen. Wertvolle Winke habe ich zu verschiedenen Malen von meinem Freunde J o s i a s B r a u n empfangen. Warmen Dank schulde ich ganz besonders Herrn Privatdozenten



D 5' E 2° 0' F 1° 55' G
w. u. Rom

herthal
→

Karte von Bormio & Umgebung





Dr. Alb. Thellung; sein hervorragendes Wissen ist unserer Arbeit in hohem Maße zugute gekommen, und diese hat insofern an Zuverlässigkeit gewonnen, als der größere Teil der eigens gesammelten Pflanzen durch seine Hände gegangen ist. Endlich gedenke ich zweier Museumsdirektoren: Herr Prof. Dr. Spinner in Neuchâtel hat mir in liebenswürdiger Weise das Herbarium burmiense von Cornaz zur Verfügung gestellt und mir kritische Gattungen zwecks genauerer Prüfung längere Zeit überlassen; sodann hat mich Herr Prof. Dr. Briosi in Pavia zum Herbar Comolli zugelassen.

Seebach bei Zürich, Mai 1914.

Für die Verfasser:
E. F.

Inhalts-Übersicht.

	Seite
Vorbemerkungen über das Untersuchungsgebiet	4
a) Lage, Gliederung, Aufbau	4
b) Die Vegetation	4
Geschichtliches zur Erforschung der Bormieser Flora	7
Katalog	11
Verzeichnisse	103
a) Literatur	103
b) Alphabetisches Verzeichnis der im Text erwähnten Örtlichkeiten	106
c) Alphabetisches Verzeichnis der im Katalog angeführten Gattungen	109
Nachtrag	112

Vorbemerkungen über das Untersuchungsgebiet.¹⁾

a) Lage, Gliederung und Aufbau.

Bormio liegt auf 1220 m Meereshöhe im oberen Einzugsgebiet der Adda, also in den italienisch-rätischen Alpen. In der Nähe dieses alten Fleckens strömen von verschiedenen Seiten die Quellbäche zusammen, so die Viola von Westen aus dem gleichnamigen Tal, der Fradolfo von Osten aus dem Doppeltal Furva und Zebrù und die Morena von Nordosten aus dem Val Braulio. Mit der aus dem Val Fraele kommenden Adda vereinigt, bahnt sich diese ihren Weg südwärts durch das enge Val di sotto, um beim Ponte del Diavolo (rund 1000 m) vom Bormieser Boden ins eigentliche Veltlin (Valtellina) überzutreten, das sich in West-Ost-Richtung gegen den Comersee öffnet. Dagegen ergießt sich der Spöl, der Talfluß des Livigno, ins Engadin; diese nördlichste Talschaft des Mandamentes Bormio gehört also hydrographisch zum Inntal.

Das Gebiet liegt nahe am Kern der ostalpinen Massenerhebung. Die mittlere Höhe beträgt um 2300 m, und die klimatische Schneegrenze dürfte bei 2950 m anzusetzen sein, im südlichen Gebietsteil etwas tiefer als im nördlichen.

Wennschon die Hauptwasserscheide zwischen Donau einerseits, Po und Etsch andererseits das Untersuchungsgebiet mitten durchzieht, so ist dieses doch einheitlich, nicht nur politisch als Enklave zwischen graubündnerischen Talschaften und dem Tirol, sondern auch in seiner Oberflächengestaltung. Eng, ja bisweilen schluchtartig ist die Mehrzahl der Täler. Nennenswerte Talböden sind nur bei Bormio, Isolaccia und im mittleren bis oberen Livignotal zur Ausbildung gelangt. Die ungestümen Bergwasser arbeiten heute noch rückwärts erodierend fort und erhalten so das geologisch junge Landschaftsbild mit seinen steilen, schroffen Formen.

Der tektonische Aufbau ist noch nicht völlig aufgeklärt. Hier sei nur darauf hingewiesen, daß die Gesteine in reichem Wechsel über das ganze Gebiet verteilt sind. Die Silikatgesteine sind vor allem durch mannigfach abändernde Casannaschiefer, auch durch Gneiß vertreten, seltener durch Granit, Diorit, Verrukano. Der eigentliche Kalk (Lias, Rät) tritt zurück gegenüber den mächtigen Schichtkomplexen der Triasdolomite.

b) Die Vegetation.

Versetzen wir uns zunächst in das fruchtbare Talgelände des Veltlin! Auf besonnten Schuttkegeln und darüber steigen hier an warmen Hängen die Reben bis 800 und 900 m empor, und noch 400 m höher reicht ausgedehnte Getreidekultur. Die schattigere Tallehne ist mancherorts bis zu 1000 m in herrliche Kastanien-selven gehüllt, die an felsigen Orten etwa der Heide, an feuchteren

¹⁾ Näher ausgeführt in Furrer, Ernst, Vegetationsstudien im Bormiesischen. (Vierteljahrsschrift d. naturf. Ges. in Zürich. 1914); Diss. Zürich. 1914.

den Erlenwäldchen Platz machen, während die Terrassen von wohlgepflegtem Gras- und Ackerland eingenommen sind. Von großer Ausdehnung sind im oberen Kastaniengürtel die Birkenwälder, etwa von 800—1400 m, ferner Eichenwälder mit allen Übergängen zum Buschwald von insubrischem Gepräge. Darüber tragen die Hänge hier und da noch ihr natürliches Nadelkleid bis zur Waldgrenze bei rund 2100 m.

Ähnlich, aber von kontinentalerem Charakter ist die Vegetation der Bormiesertäler, des oberen Einzugsgebietes der Adda, und im Livignotal. Rebe und Kastanie sind ihnen fremd; überschreiten diese doch nicht einmal die Talschwelle von Bolladore (bei 900 m). Die einzigen natürlichen *Tropophytenwälder* sind die Erlenaue (bis um 1600 m); da sie außer lichtarmen Schuttkegeln mit Vorliebe Alluvionen besiedeln, ist ihr Vorkommen in den engen Südalpentälern naturgemäß ein beschränktes. Gesellig in Wäldchen und Buschweiden tritt ferner die Birke auf, die zunächst im Urgebirge auf Geröll- und Blockhalden selbsttätig Pionierarbeit leistet und erst in späterem Alter durch indirekte menschliche Einwirkung geschützt wird. Sonst bedeckt der *Nadelwald* die Hänge von 1000 m bis empor zur Waldgrenze bei durchschnittlich 2250 m. Unter den planlosen Eingriffen der Axt haben die Wälder arg gelitten, und weder die Fichtenbestände der tieferen Lagen (bis 1800 und 2000 m), noch die Lärchen- und Arvenwälder (bis zur Waldgrenze) vermögen eindrucksvolle Waldbilder aufzuweisen. Die Weißtanne (*Abies alba*) fehlt; dagegen finden sich da und dort auf Kalk- und Silikatboden kleinere Wälder der gemeinen Föhre (*Pinus silvestris*). Eigenartig sind endlich die Bergföhrengehölze, die als Krummholz auf Kalk 2380 m erklettern. Dem Hochwald der übrigen Nadelhölzer mischt sich die Bergföhre nur selten bei. — Hand in Hand mit der Einförmigkeit der Hochwälder des Urgebirges geht die floristische Armut, welche besonders auffällt bei Vergleichen mit den alpinen Randketten, wo die Laubwälder mit mannigfaltiger Begleitflora weit höher ansteigen.

Der Buchenwald, schon im mittleren Veltlin selten, ist dem Gebiet völlig fremd (s. jedoch *Fagus* im Katalog); denn er meidet die niederschlagsarmen, lufttrockenen Alpentäler. Auch die Eiche fehlt.

Gebüsch als Begleitgesellschaften sind das *Ericetum* auf Kalk, mit dem Krummholz eng verschwistert, im oberen Waldgürtel das *Rhodoretum* und *Vaccinietum* sowohl auf Silikatgestein als auch in humosen Beständen aufrechter Bergföhren auf Kalk.

Bis gegen 3000 m im Urgebirge — weniger hoch auf Kalk — reicht die *Rasen*-Stufe. Den Löwenanteil hat *Carex curvula*, wie die *Festuca violacea*- und *Carex sempervirens*-Hänge und die Mehrzahl der *Schneetälchen* dem Urgebirge eigen. Dürftiger sind die Rasenteppiche im Kalk- und Dolomitgebiet ausgebildet; *Sesleria coerulea* und *Carex firma* bauen da ihre Rasentreppen neben *Elyna*, die wie im Urgebirge gern windausgesetzte Gratstellen berast. — Die Sense des Wildheuers berührt diese Stufe selten. Einheimische führen hier das Rindvieh, auch Ziegen und

Schafe hin, und die Bergamasker sömmern in dieser Höhe alljährlich Tausende ihrer Schafe.

Ganz allmählich lösen sich die Rasen nach oben in offene Fluren auf, in Schutt-, Geröll- und Felsvegetation, die tief in die benachbarten Stufen herabreicht und auf jeder Unterlage an der Eigenart der Bormieser Flora einen beträchtlichen Anteil hat.

Die K u l t u r e n stehen deutlich im Zeichen des alpinen Talklimas. Wo die rodende Hand den Wald beseitigt hat und das Aufkommen der Keimlinge von Holzpflanzen durch Mahd und Beweidung verunmöglicht wird, da bildet sich eine Trockengrasflur aus. Da finden sich vor allem Vertreter der alpinen Blumenmatte. Das xerophile Gepräge dieser Rasen wird vielfach durch Beimengung von Zwergsträuchern erhöht, so daß namentlich auf Kalk von der Schröterschen „Alpensteppe“ gesprochen werden darf. Tiefer unten übernehmen in Trockenrasen die führende Rolle: *Bromus erectus* auf Kalk bis 1480 m, *Brachypodium pinnatum* ohne Rücksicht auf die Unterlage bis 1800, ja 2000 m, *Festuca ovina* oft neben den vorigen an eher offenen Steilhängen. — Diese Rasen, noch mehr aber die offenen Gesteinsfluren im Kalkgebiet um Bormio, beherbergen eine stattliche Anzahl wärmeliebender Arten, die in dem tief ins Gebirge versenkten und nur gegen Süden offenen Talkessel ein gastliches Asyl gefunden haben. Der wolkenarme Himmel läßt ihnen ein reiches Maß der Sonnenwärme, durch direkte Strahlung und durch Reflex an den Felswänden, zugute kommen.

Wo der Einheimische den Grasfluren das Naß der Bewässerungskanäle zuleitet, damit dieses für den Ausfall der Niederschläge in die Lücke trete, da wird der Sammler, der es auf Seltenheiten abgesehen hat, nicht lange verweilen. *Trisetum flavescens* und *Agrostis tenuis* sind die vorherrschenden Arten dieser sorgsam gepflegten Fettwiesen, die mit ihrem Troß der Talwiesenpflanzen bis 2100 und 2200 m ansteigen. Auch *Poa trivialis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Poa alpina* und *Phleum alpinum* können stellenweise dominieren in den physiognomisch einförmigen, artenärmeren Fluren, neuerdings auch *Arrhenatherum elatius* in frischen Saatwiesen.

Ausgedehnter Pflege erfreut sich der Ackerbau, obwohl diese Kultur im Rückgang begriffen ist. Noch auf 1500 und 1600 m reiht sich an sonnigen Hängen Acker an Acker, alle durch mühsam erstellte Mäuerchen in Terrassen übereinander gebettet; deren Ränder besonders um Bormio ein reicher Rosenflor schmückt. Noch ob S. Antonio bei Pedenosso ist bei 1720 m der Boden eines üppigen Roggenfeldes dem Krummholz abgerungen.

Halbkulturgesellschaften sind die Buschweiden. Bis gegen 1600 m ist an sonnigen Stellen *Corylus* hin und wieder tonangebend, an schattigeren Tallehnen *Betula verrucosa*. Darüber bis um 2300 m herrscht in Buschweiden *Rhododendron ferrugineum* vor an Nord-, auch West- und Ost-Halden, während auf der Sonnenseite *Juniperus communis-montana* die Führung übernimmt. Entsprechend der Vielheit der Standortsverhältnisse treffen sich hier zahlreiche, bunt zusammengewürfelte Arten.

Geschichtliches zur Erforschung der Bormieser Flora.

Größere Flußtäler sind zu allen Zeiten die Wege gewesen, denen der Mensch auf seinen Wanderungen folgte. Den Flüssen entlang ziehend, gelangte er ins Gebirge oder über die Wasserscheide hinüber in die jenseitige Talschaft. Auch das Veltlin ist eine derartige Wanderstraße. Scharen von Kelten, Römern und Goten durchzogen es in früher Vergangenheit. Das Wormser (Bormieser) Bad nahm schon zu Plinius' Zeiten seine Gäste auf. Im Mittelalter blühte der handeltreibende Flecken Bormio empor. So bringt es die Lage des Gebietes im Hintergrund eines größeren Alpentales mit sich, daß der Boden, dessen Flora wir bearbeitet haben, trotz der Weltabgeschiedenheit ein längst begangener Ort ist.

Es würde uns vom Thema ablenken, wollten wir die Spuren aller derer verfolgen, die Kräuter sammelnd die Bormieser Täler durchwandert haben. Wir übergehen den in Haller und Massara erwähnten Patirana (Battiranus), dem Cornaz eine eingehende Betrachtung gewidmet hat; wir lassen auch die alten Angaben von Suter, Cherler Chabraeus, Matthioli über das Veltlin beiseite, da sie unbedeutend und vielfach ungenau sind.

Wir beginnen mit Conrad Geßner, der 1561 in Begleitung von J. Bauhin das Brauliotal durchmaß. Haller hat von ihnen mehrere bemerkenswerte Funde namhaft gemacht, ebenso von seinen Zeitgenossen Dick und Abraham Thomas aus dem Fraele und der Umgebung von Bormio. Sammelnd haben sodann Dekan Pol (1781), Haller fil. (1794), Schleicher (wann?) und Gaudin (1812) das Gebiet durchwandert, ferner Bündens hervorragender Naturforscher Moritz (1832) und sein Landsmann Ulysses von Salis (1837). Nicht vergessen wollen wir die nivalfloristischen Streifzüge von Oswald Heer (1833 und 34), sodann die Sammler Emanuel Thomas (schon vor 1837), der wie Muret zu wiederholten Malen herkam, der letztere z. B. 1837 mit Leresche, 1847 mit Alioth. Schließen wir vorläufig die Reihe der von Schweizerboden kommenden Botaniker mit dem Sammler Vulpus, der seine Büchse viermal mit Seltenheiten aus der Bormiesergegend gestopft hat (1846, 53, 54, 58). Von seiner Sammelwut schreibt er selbst:

„... Plötzlich (sehe ich — auf dem Leveronepaß) wieder eine *Crepis jubata* vor mir. Hallo! Nun aufgepaßt! Da ist noch eine — dort wieder eine — und so geht es fort bis ich 36 Stück *Crepis jubata* beisammen hatte Es möchte nun Wetter sein, was für eins es wollte, die Hauptsache war gewonnen — 36 *Crepis jubata* in der Büchse! Wer war glücklicher als ich?“ (Österr. bot. Ztschr. XIX. 1869, S. 372).

Die Eröffnung der Stilfserjochstraße in den dreißiger Jahren hat aus dem tirolischen Etschgebiet eine Reihe Botaniker herübergelockt oder wenigstens zu einem Abstecher auf die Höhe des

Stelvio veranlaßt. Sie zogen offenbar vor — wie Hausmann sich ausdrückt — „den Fußstapfen anderer zu folgen als neue zu treten“. Es seien unter anderen genannt: Eschweiler (1825), Zuccarini (1825), Funk (1826), Hausmann selbst (1831), von Gundlach (1840), Tappeiner, Isser, Simony (1852), Facchini (ca. 1853), von Zallinger (1853). Sie alle haben (ohne Zuccarini zum Teil und Simony) ihr Material Hausmann für seine gediegene Flora von Tirol zur Verfügung gestellt.

Italien blieb nicht zurück. Ein fleißiger Besucher war Comolli. Er kam — wie aus verschiedenen beiläufigen Bemerkungen seiner Flora comense zu entnehmen ist — in den Jahren 1832, 34, 35 und 37, das 2. Mal in Begleitung von Massara, das 4. Mal mit de Rainer. Sein Endziel scheint immer der Monte Braulio gewesen zu sein, während Massara, Arzt von Montagna bei Sondrio, alle 5 Talschaften besucht hat. Auf dem Monte Braulio haben ferner Bergamaschi und Lanfossi einige Wenigkeiten geholt, die sie Bertoloni für seine Flora italica haben zukommen lassen. — Ungefähr in diese Zeit mag de Weldens Aufenthalt in den Bädern von Bormio fallen. — An Zuverlässigkeit steht Massaras „Prodromo...“ der Flora comense Comollis weit nach. Diese darf entschieden als ein für jene Zeit gutes Werk bezeichnet werden. Einige fehlerhafte Angaben rühren lediglich von Massara her, dem in der kleinen Veltliner Gemeinde damals wenig Mittel zur sicheren Bestimmung der Pflanzen zu Gebote gestanden haben.¹⁾

Mit Rhynér von Schwyz (1851) beginnt die Aufzählung derjenigen Besucher, deren Schaffen die Jetztzeit schon viel inniger berührt. Ihm folgte der unermüdliche Brügger, der in den fünfziger und sechziger Jahren mehrmals und wiederum anno 1884 die Gegend absuchte, um neben seinen klimatischen und geschichtlichen Studien für seine unvollendet gebliebene Flora raetica Stoff zu sammeln. Neben seinem Manuskript, das sich im Besitze des botanischen Museums der Universität Zürich befindet, ist einiges in seinen Veröffentlichungen über kritische Formen, Bastarde usw. niedergelegt.

Emile Levier, etwa um 1870—73 (und wiederum ungefähr 20 Jahre später) Badearzt in Bormio, hat ein Herbar angelegt, dessen Schätze mehr auf Umwegen in der Literatur bekannt geworden sind (Christ, Rosen und Farnkräuter; s. Ball und Cornaz). Ungefähr gleichzeitig (wohl 1870) scheint der Badegast John Ball von Bormio aus Streifzüge gemacht zu haben.

John Ball dürfte auf dem Wormser- und Stilfserjoch gewesen sein, ebenso in Sta. Caterina, auf dem Gaviapaß und dem Monte Sobretta. Außer den von ihm selbst verfaßten „Notes...“,

¹⁾ Dagegen berührt Rota das Gebiet nicht. Die in seinem „Prosp. fl. prov. Bergam.“ oft wiederkehrende Angabe „Gavio“ ist nicht unser Gavia, sondern (nach freundlicher schriftlicher Mitteilung von Herrn Chenevard-Genf) offenbar ein Mte. Avio in der Nähe des Tonale.

die im Nuovo Giornale bot. ital. (angebl. von Caruel) ins Italienische übersetzt worden sind, hat unser Gebiet in der bekannten posthumen Arbeit „Distribution...“ reiche Berücksichtigung gefunden. Alle Angaben sind jedoch mit Vorsicht zu benutzen.

Bedauerlich ist, daß Ball die Quellen für die vielen Angaben schöner Funde nur ganz vereinzelt angibt, diese vielmehr anführt, als wäre er der Finder. Ohne mir über dieses Vorgehen etwelche Bemerkungen zu erlauben, sei nur hervorgehoben, daß als Quellen in Betracht kommen:

Hausmann, Flora von Tirol;

Brügger, Zur Flora Tirols.

Zweifellos das Leviersche Herbar, dessen Inhalt uns durch einen handschriftlichen Auszug Cornaz' genau bekannt ist.

Endlich vielleicht mündliche Mitteilungen Anzis.

Die Standortsangaben decken sich nicht vollkommen; bald sind es topographische Synonyme, bald ist der Name der Lokalität enger oder weiter gefaßt. Es ist begreiflich, daß Ball daher nur karge Erwähnung finden kann. Die nach Balls Tod erschienene „Distribution“ ist ganz übergangen worden, obwohl darin ein 25. Distrikt „Stelvio-Val Furva-Val Viola“ Berücksichtigung gefunden hat; denn dies ist nur eine an groben Fehlern reiche Kompilation. So treffen wir, um ein Beispiel herauszugreifen, bei den Familien der *Ranunculaceen* und *Cruciferen* nebst anderen unrichtigen Angaben: *Clematis vitalba* und *recta*, *Anemone nemorosa*, *Helleborus foetidus*, *Dentaria digitata* und *polyphylla*, *Thlaspi montanum* und *rotundifolium*, *Lepidium graminifolium* — Pflanzen, die alle fehlen. Vor Benützung dieser Schrift sei von neuem gewarnt! —

Weit über alle Vorgänger hinaus hat Anzi durch Veröffentlichung des Auctarium die Kenntnisse von der Bormieser Flora bereichert. Ein großer Teil des darin niedergelegten Stoffes ist schon 1873 in der „Guida“ erschienen. Nach Anzis Tod ist dieser Abschnitt unverändert in der 2. Auflage (1884) und in der 3. Auflage (ohne Jahreszahl) abgedruckt worden, begleitet von ergänzenden Bemerkungen Longas.

Martino Anzi (1812—1883), ein Gelehrter von seiten umfassender Bildung, lebte als Priester in Como. Seine Ferien verbrachte er zumeist bei den Seinen in Bormio und widmete sie dem Studium der heimatlichen Flora, mit besonderer Vorliebe der Kryptogamenflora. Die Anspruchslosigkeit und Gewissenhaftigkeit seines Wesens spiegeln sich in seinen Schriften, die in botanischen Kreisen nur bescheidene Würdigung erfahren haben.

Umfassende Studien verdanken wir endlich dem kürzlich verstorbenen Arzt Edouard Cornaz von Neuchâtel. Er weilte etwa von 1880—1894 alljährlich während 4—6 Sommerwochen als Gast in den Bädern von Bormio und unternahm von da aus botanische Streifzüge in alle benachbarten Talschaften. Er gewann auch einen Einblick in Leviers Herbar, und er hat nicht versäumt, dessen Inhalt genau aufzuzeichnen, welches Manuskript für die Auseinandersetzung mit der Ballschen Veröffentlichung von entscheidender Bedeutung war. Sein schon lange gehegter Plan, das reiche Herbarmaterial gelegentlich monographisch zu

erarbeiten, ist ihm versagt geblieben. Cornaz' Herbarium burmiense ist, leider in bedenklichem Zustand, in den Besitz der Universität Neuenburg übergegangen.

Weil durch Cornaz viele Fundortsangaben in brieflichen Mitteilungen an Botaniker verbreitet worden sind, so durch den Verkehr mit Brügger, Christ, Longa u. a., scheint es mir angebracht, hier auf einige wenige Bestimmungsfehler hinzuweisen, die mir bei der Durchsicht des Herbarium burmiense besonders aufgefallen sind: *Bromus sterilis* (erwies sich als *B. tectorum*), *Catabrosa aquatica* (*Atropis distans*), *Glyceria fluitans* (*G. plicata*), *Melica uniflora* (*M. nutans*), *Cerastium semidecandrum* (*C. arvense-strictum*), *Malachium aquaticum* (*Stellaria nemorum*), *Arabis Turrita* (*A. nova*), *Trifolium ochroleucum* (*T. pratense-nivale*), *Vicia tetrasperma* s. str. (*V. hirsuta*), *Phyteuma scorzonrifolium* (*Ph. betonicifolium*). Die ersterwähnten Arten sind somit im Gebiet noch nicht nachgewiesen. — Im übrigen scheinen die zahlreichen Belege mit Sorgfalt und großem Fleiß bestimmt worden zu sein.

Über Anzi hinaus vermochte jedoch Cornaz die Kenntnisse von der Bormieser Flora nicht wesentlich zu bereichern. Er mochte daher die Zeit zur Anhandnahme von Spezialstudien reif gefunden haben.

Den Rosen hatte sich Cornaz lange Zeit gewidmet, nachdem durch Brügger und Levier in Christs Rosen der Schweiz einige wenige Rosenfunde bekannt geworden waren. Durch Cornaz haben Bormieser Rosen in vielen Herbarien Eingang gefunden. Crépin war 1889 persönlich in Bormio und wanderte gemeinsam mit Cornaz. Dingler hielt sich Mitte August 1907 ebenfalls zwecks rhodologischer Untersuchungen dort auf. Die vorliegende Bearbeitung hat Rob. Keller auf Grund des hauptsächlich von Longa gesammelten, sehr umfassenden Materials übernommen.

Alchemillen-Sammlungen hat ebenfalls Cornaz angelegt. Longa hat sie reichlich fortgesetzt, während Rob. Buser jeweilen die Bestimmung durchgeführt hat. In zwei Arbeiten (Cornaz, Buser) sind die wichtigsten Ergebnisse bereits bekannt geworden.

Bormieser *Thymus*-Varietäten sind schon vor Inangriffnahme unserer Arbeit von Béguinot bestimmt und zum Teil publiziert worden in Fiori, Béguinot und Pampardini, Schedae usw., wo überhaupt viele Bormieser Arten mit kritischen Bemerkungen Erwähnung gefunden haben.

Aus der neuesten Zeit sei nur noch ein Besucher hervorgehoben: Josias Braun, der in der Schneestufe des Monte Vago und des Monte Garone (1905) zahlreiche Beobachtungen aufgezeichnet hat, um sie in seinem 1913 erschienenen Werk zu verwerten.

Nachdem in dieser Weise vorgearbeitet war, durfte es wohl an der Zeit sein, die hier vorliegende, zusammenfassende Arbeit in Angriff zu nehmen. Eine Reihe von Gattungen sind erst zum Zweck dieser Verarbeitung strenger systematisch gesichtet worden, allerdings nicht ohne daß wir fremde Hilfe in Anspruch genommen

haben. So fühlen wir uns verpflichtet, dankend der Herren Monographen zu gedenken, die, teils durch die freundliche Vermittlung von Herrn Prof. Dr. Hans Schinz, schwierigere Gattungen durchgesehen oder bestimmt haben: Eug. Baumann - Küsnacht bei Zürich (*Potamogeton*), W. Becker - Schlanstedt (*Anthyllis*, *Viola*), Béguinot - Padova (*Thymus*), Josias Braun-Chur, z. Zt. Montpellier (*Draba*, *Euphrasia*, *Adenostyles*, *Erigeron*; verschiedenes überprüft), H. Brockmann - Jerosch - Zürich (*Festuca*), Rob. Buser - Genf (*Alchemilla*), H. v. Handel-Mazzetti - Wien (*Taraxacum officinale*), A. Keller - Bern (*Cerastium*), Rob. Keller - Winterthur (*Rosa*), O. Nägeli - Zürich, jetzt Tübingen (*Orchis*), K. Ronniger - Wien (*Gentiana-Endotracha*, *Rhinanthus* z. T., *Melampyrum*), J. v. Sterneck - Prag (*Rhinanthus* z. T.), Alb. Thellung - Zürich (*Aconitum*, *Epilobium*, *Arctium*; s. auch Vorwort), Th. Wolf - Dresden (*Potentilla*), Herm. Zahn - Karlsruhe (*Hieracium*).

Katalog.

Nomenklatur und System lehnen sich an die „Flora der Schweiz“ von Schinz und Keller, I. Teil, 3. Aufl. und II. Teil, 2. Aufl. an.

Es bedeuten:

Brgg. Man. = Brügger, Manuskript.

E., W., N., S. = Ost, West, Nord, Süd.

Hb. Cz. = Herbarium burmiense des † Ed. Cornaz.

Hb. Lev. = Herbarium Levier nach handschriftlicher Aufzeichnung von Cornaz.

! hinter Findernamen = Bestätigung der Angabe durch Auffinden der Art unsererseits.

Literatur- und Herbarangaben sind meist nicht verwertet worden, wenn die Fundorte ungenau bezeichnet sind (z. B. Veltlin, Ortlermassiv usf.), oder wenn sie Arten betreffen, die im Gebiet allgemein verbreitet sind (wie *Sesleria coerulea*, *Ranunculus glacialis* usf.).

Polypodiaceae.

Athyrium filix femina (L.) Roth (*Asplenium* Bernh.). — Feuchte Wälder; zerstreut; gegenüber Pian del Vin noch bei 1330 m.

A. alpestre (Hpe.) Nyl. ex Mde. (*Polypodium rhaeticum* L.). — Anscheinend selten; Karflur Ponte Minestra 2000 m; Schieferschutt Altomera — Funera 2200 m; unter Steinen Val Vallaccia 2430 m (überall Urgestein).

Cystopteris fragilis (L.) Bh. Ssp. **eufragilis** A. u. G. — Mauern, Felsen; häufig bis um 2000 m; am Dosso Resaccio 2600 m.

Ssp. **regia** (L.) Bernoulli. — Fast nur Felsen; etwas spärlicher als vorige Ssp.; auf Kalk verbreiteter; z. B. ob der I. Cantoniera (Hb. Lev.!); Val Vitelli; Val Fraele mehrfach; im Val Vallaccia bis 2720 m.

C. montana (Lam.) Desv. — II. Cantoniera (Cz. in Christ).

Dryopteris Phegopteris (L.) C. Christensen. — Wälder, schattige Felsen; verbreitet bis um 2000 m.

D. Linnaeana C. Christensen. — Wie vorige Art; im Val Vallaccia 2430 m.

D. Robertiana (Hoffm.) C. Christensen. — Ebenso; spärlicher und weniger hoch steigend; Bagni; Uzza; Val Bucciana; bei der I. Cantoniera um 1800 m usf.

D. Filix Mas (L.) Schott. — Im Waldesschatten, Geröll; verbreitet bis zur Waldgrenze; am Dosso Resaccio 2700 m.

D. spinulosa (Müller) O. Kuntze. — Meist Wälder; zerstreut; Wald unter Palancano; Gebüsch am Eingang ins Val Verva 1900 m; unter Gneißblöcken Al Viola 2300 m.

Ssp. **dilatata** (Hffm.) C. Christensen. — Val Furva (U. v. Salis in Christ); Grünerlengebüsch s. ob. Pecè 1700 m; Karflur Ponte Minestra 2000.

D. Lonchitis (L.) O. Kuntze (*Aspidium* Sw.). — Steinige Waldstellen, Geröll; da und dort, namentlich im obern Waldgürtel; Val Vallaccia bis 2630 m.

Woodsia ilvensis (L.) R. Br. (*W. hyperborea* Koch). — Felsritzen; auf Urgestein; selten; bei Sta. Catterina, Richtung Forno-gletscher (Hb. Lev. nach Cz.), vielleicht gehörig zu:

Ssp. **alpina** (Bolton). — S. Bartolomeo; unteres Val Bucciana; gegenüber Isolaccia; am Foscagnoweg um 1700 m; Val Vallaccia 2720 m. (Livigno in Christ).

Asplenium Ceterach L. (*Ceterach officinarum* Willd.). — Erreicht noch Bolladore (Brgg. Man.). — „Stelviopaß unter den hölzernen Schneelawinenfängen bei über 7500“ (2436 m) Lohse b. Milde 31, p. 43 (cit. Dalla Torre u. Sarnth.) ist unrichtig. Mit der Bemerkung von Dalla Torre und Sarnth.: „wohl nicht auf der österreichischen Seite, da hier die erwähnten Galerien vorher von den Garibaldinern zerstört worden waren“ kehrt diese Angabe bei Ascherson und Graebner, Syn. 2. Aufl. Bd. 2 S. 82 wieder. Auf Bormieser Seite bestehen jedoch Galerien in solcher Höhe ebenfalls nicht.

A. Trichomanes L. — Trockene Mauern, Felsen; verbreitet bis gegen Bormio; ob Isolaccia 1550 m.

A. viride Hudson. — Felsen; kalkliebend; nicht selten von 17—2500 m, so in den Tälern Fraele und Braulio — Vitelli; Premadio 1250 m; V. Vallaccia bis 2750 m.

A. septentrionale (L.) Hoffm. — Sonnige Felsen; nie auf Kalk; meist reichlich bis 1600 m; Altomera ca. 2150 m.

× **A. germanicum** Weis (*sept.* × *Trich.*). — S. Bartolomeo; S. Martino.

A. Ruta muraria L. — Trockenes Gemäuer, Felsen; häufig bis um 1600 m; am M. Pettin Nordosthang bei ca. 2400 m.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. — Buschige Hänge, Geröll; verbreitet bis 1400 m; unter Scianno noch bei 1720 m.

Allosorus crispus (L.). — Grobschutt, Geröll; hie und da auf Urgestein von ca. 14—2500 m; ob Cepina; Altomera; Val Mine usf.

Adiantum capillus Veneris L. — An schattigeren, meist von warmem Quellwasser überrieselten Felsen; nur bei den Thermen von Bormio (Massara usf.!) 1280 m (an der Adda) bis ca. 1450 m. Oft erwähnter Standort. — Var. **burmiense** Brügger. — Bormio in Christ, Farnkr. d. Schw. u. Asch. u. Gr., Syn. 2. Aufl.). Standortform, die auch anderwärts vorkommt, z. B. bei le Vigan, Cevennen (F.) und in Bormio neben Individuen mit „foglie lussureggianti da non avere nulla da invidiare al Capelvenere delle grotte napoletane“ (Levier 1873).

Polypodium vulgare L. — Feucht-schattige Orte; nirgends selten; bis über die Waldgrenze.

Ophioglossaceae.

Botrychium Lunaria (L.) Sw. — Schutt, Trockenrasen; häufig, besonders auf Kalk, von 12—2400 m; M. Garone Südhang 2630 m (Braun).

B. ramosum (Roth) Ascherson (*B. matricariaefolium* A. Br.). — Bei den Bagni (v. Hausm. in Milde 1865).

B. lanceolatum (Gmel.) Angstr. — „Bormio“ in Schinz und Keller dürfte ein Irrtum sein.

B. matricariae (Schrank) Sprengel (*B. rutaefolium* A. Br.). — Bosco dell'All rechtes Viola-Ufer 16—1700 m (L. [1890] und Levier [1895] in Christ, Farnkr. 1900).

Equisetaceae.

Equisetum silvaticum L. — Nadelwald zwischen Isolaccia und Pezzel um 1450 m.

E. pratense Ehrh. — Steiniger, buschiger Waldrand (Nordhang) von Pecè bis Isolaccia 1340 m.

E. arvense L. — Wegschutt, Äcker (unregelmäßig), Ufer; verbreitet; Bormio; Uzza; S. Carlo 1520 m usf.

E. palustre L. — Tümpel, Sümpfe; bis 2050 m (Caricci).

E. variegatum Schleicher ex Weber und Mohr. — Alluvialkies, Ufersand; häufig an der Adda, Viola, dem Fradolfo, Spöl um 1800 m, Val Fraele mehrfach 1950 m (Pressure, Campaccio).

Lycopodiaceae.

Lycopodium Selago L. — Wälder, schattige Felsen; verbreitet bis 2500 m (z. B. Forbesana); M. Vago 2620 m (Braun).

L. clavatum L. — Gneiß-Blockfeld Caricci-Al Viola 22—2300 m.

L. alpinum L. — Auf Casanaschiefer am Foscagnopaß, auf Gneiß (var. *Thellungianum* Herter) Blockfeld Al Viola, je ca. 2300 m; Plagheira ca 20—2200 m (L. in Fl. it exs. 1908).

Selaginellaceae.

S. selaginoides (L.) Link. — Rasen, Geröll; ziemlich häufig; ob Trela bis 2450 m, im Val Vitelli bis 2580 m; M. Vago 2620 m (Braun).

S. helvetica (L.) Link. — Moosige Mauern, feuchte Winkel, Rasen; verbreitet im untern Gebietsteil und bis 1300 m; Semogo 1500 m.

Pinaceae.

Picea excelsa (Lam. u. DC.) Lk. — Der geschlossene Rottannengürtel beginnt an der oberen Kastaniengrenze (Mittel: 1000 m) außerhalb des Gebietes und reicht im Mittel bis 1700 m, seltener (oberes V. Viola links) bis 2000 m; Gruppen steigen höher; einzelne Bäume ob Altomera bis 2180 m.

Larix decidua Miller. — Mengt sich von etwa 1400 m an aufwärts, nicht selten auch tiefer, dem Wald bei; sie herrscht in lichten Beständen häufig vor, ist aber selten auf größeren Strecken rein bestandbildend (Val Federia unten links) und dann mit rasigem Weideland als Unterwuchs.

Pinus Cembra L. — Mischt sich von etwa 1700 m an (selten schon tiefer) dem Nadelwald fast überall im Urgebirge bei, bildet aber nur selten größere reine Waldungen, so am M. Mazucco besonders ob Palancano, mehrfach im V. Livigno, z. B. V. Mine. Über 2200 m löst sich der Wald bald auf, reicht selten bis 2250 m (ob Rez-lung); nur Einzelarven steigen hie und da gegen 2300 m; Foscagno ca. 2350 m.

P. silvestris L. — Im mittleren und südlichen Gebietsteil innerhalb des Rottannengürtels waldbildend, so im untern Val di sotto, von der Madonna d'Oga bis ans Adda- und Viola-Ufer hinunter, Areit ob Bormio (alter gelichteter Bestand), Südfuß des M. Scala (nur hier reichlich auf Kalk; licht und mit Krummholz gemischt); steigt bis um 1800 m (Areit, M. Scala).

P. montana Miller. — Auf Kalk der weit vorherrschende Nadelbaum, bestandbildend von 13—2380 m, in der Regel jedoch erst von 1500 m an. (Einige Bestände der Bade-Gegend sind gepflanzt!) Die Wälder und Gebüsche sind fast durchwegs rein und mischen sich selten und unbedeutend dem Hochwald bei (Abholzung? — Gegensatz zum Ofengebiet). Vorkommnisse auf Urgestein selten: Vezzola und ob Rez-lung gegen Foscagno; ob Uzza und da und dort in Kalknähe; hie und da im Livignotal.

Juniperus communis L. — Sehr verbreitete Weidepflanze (Weideunkraut) und als solche gesellig.

var. **vulgaris** Spach. — Im Mittel bis 1700, bisweilen noch bei 1900 m; übergehend in die häufigere

var. **montana** Aiton (*nana* Willd.). — In Wäldern, Grasweiden; gebüschbildend; vertritt *Rhododendron ferrugineum* an sonnigen Hängen reichlich bis 2300 m; Val Vallaccia 2700 m; M. Vago 2800 m (Braun).

J. Sabina L. — Sonnige Hänge, Felsen; selten; Val di sotto (Anzi!): S. Bartolomeo u. S. Martino; ob Oga; Kalkhügel S. Gallo; ob Isolaccia (Anzi!) ca. 14—1600 m.

Sparganiaceae.

S. minimum Fries (*S. natans* L.). — Nach Anzi im Val Zebrù und Val Viola.

Potamogetonaceae.

Potamogeton¹⁾ **natans** L. — Ufer des Lago di Fraele 1930 m (Anzi!) (var. **prolixus** f. **lanceifolius** Fieber).

P. nodosus Poir. (*P. fluitans* Roth). — Angeblich Lago di Fraele (Cz. [1877] brfl. an Anzi).

P. alpinus Balbis (*P. rufescens* Schrad.). — Ufer des Lago Val Piselle, Livigno-Seite 2250 m (Cz. [1887]!) (f. **angustifolius** Tausch).

P. crispus L. — Lago Val Piselle (Anzi). Fraglich; s. vorige Art.

P. pusillus L. — Ufer des Lago di Fraele (Anzi in Guida!) (Ssp. **panormitanus** [Bivona] Fischer = var. **vulgaris** Fr. pp.).

P. trichoides Cham. u. Schlecht. — Lago di Scala (Anzi).

Juncaginaceae.

Triglochin palustris L. — Flachmoore, sumpfige Orte; häufig bis über die Baumgrenze, z. B. Foscagno 2400 m.

Gramineae.

Andropogon Ischaemon L. — Felsige Orte bei Bormio (Anzi!) gegen Ruine S. Pietro. — Schonung!

Setaria viridis (L.) Pal. — Wegränder, Kulturen; hie und da; noch in Pedenosso 1460 m u. unweit Semogo 1400 m.

Anthoxanthum odoratum L. — Wiesen, auch Wälder, Schutt; häufig bis 2400 m; nicht selten höher: M. Vago 2820 m (Braun).

Stipa pennata L. — Felsige Orte; kalkliebend; nicht selten; z. B. um Bormio (Levier!): Piatta, Uzza (Anzi!); S. Gallo, Bagni (Anzi-Guida, Hb. Cz.); Premadio; Isolaccia (Anzi!) usf. bis um 1900 m: Livigno und Scala di Fraele (Anzi, Cz. brfl.); selten auf Urgestein, fern von Kalk, im Val di sotto.

S. capillata L. — Auf Casannaschieferfelsen bei Bormio (Levier, Anzi!): Über dem Weg gegen Uzza. — Schonungsbedürftig!

S. Calamagrostis (L.) Wahlenb. (*Lasiagrostis* Link). — Steinige Orte, kalkliebend; verbreitet bis 1400 m (um Uzza, Isolaccia); ob Pedenosso bis 1650 m.

Milium effusum L. — Hin und wieder in Wäldern, Karfluren, stark feuchten Wiesen; Val Furva (Anzi); Val Viola (Anzi!), z. B. Göffen, Borrone, Ponte Minestra; Baita Dosedè 2140 m.

Phleum phleoides (L.) Sim. (*Ph. Boehmeri* Wibel). — Trockene, sonnige Grasbörder, rutschige Hänge; häufig bis 1400 m; Scianno 1760 m.

Ph. alpinum L. — Dungwiesen, Läger, feuchte Orte; häufig von 17—2500 m; Isolaccia 1340 m und am P. Borrone um 2600 m (je var. **subalpinum** Hackel); M. Vago 3020 m (Braun).

Ph. pratense L. — Wiesen; spärlich und unregelmäßig; z. B. Cepina, Alute-Bormio, Camplung, Saatwiese: Isolaccia.

Alopecurus pratensis L. — Einmal (1911) in einer Wiese bei Bormio.

¹⁾ Bestimmt von E u g. B a u m a n n.

A. geniculatus L. — In fossis infra Bormium, 1200 m (Anzi, Cz. in Brügger, Man.); offenbar Verwechslung mit:

A. aequalis Sob. (*A. fulvus* Sm.) — Gräben und Tümpel zwischen Fumarogo und Cepina, also „infra Bormium“ (s. vor.).

Agrostis tenella (Schrader) R. u. S. (*Calamagrostis* Link). — Feuchte Waldhänge, Grünerlengebüsch, Karfluren von ca. 1800 m an (unt. Val Lia 1600 m), feuchter Schutt bis über 2700 m; kalkscheu; verbreitet.

A. Spica venti L. — Äcker, Ödland; nicht selten; Zola; Bormio; Premadio; Uzza; Semogo 1450 m usf.

A. alba L. — Feuchte Orte (Ufer, Gebüsch, Rasen, Felsen); häufig bis über 2000 m; z. B. Val Vitelli 2380 m.

A. tenuis Sibth. (*A. vulgaris* With.). — Wässerwiesen, feuchtes Gebüsch, z. B. Birkenbuschweide; häufig und bestandbildend bis 2200 m; vereinzelt höher.

A. alpina Scop. — Rasige Hänge, Geröll, Fels; häufig von 18—2600 m; unter Pezzel 1400 m.

A. rupestris All. — Felsen, auch Moore (z. B. Hochmooranflüge) und Rasen; häufig von 17—2800 m; gegenüber Semogo 1500 m.

Calamagrostis Epigeios (L.) Roth. — Nach Anzi nicht selten; wir beobachteten sie nicht; Bormio dans des buissons (Hb. Cz., teste Thell.).

C. Pseudophragmites (Haller) Baumg. — Alluvion des Fardolfo bei Bormio 1200 m.

C. villosa (Chaix) Gmel. (*C. Halleriana* Pal.). — Gehölz, besonders an feuchten Stellen (Nordhänge, Grünerlengebüsch herdenweise), seltener Felsen; im ganzen Gebiet reichlich bis um 2200 m.

C. varia (Schrader) Host. — Trockeneres, liches Gehölz; kalkhold; nicht selten; z. B. Bergföhrenbestände Bagni (Hb. Cz.), Premadio, Sughet; Val Fraele mehrfach bis um 2000 m.

Holeus lanatus L. — S. Antonio Morignone u. S. Bartolomeo (Hb. Cz.); längs Gräben um Molina; Bagni (Anzi!); scheint das Thermalwasser zu lieben.

Deschampsia caespitosa (L.) Pal. — Feuchte bis sumpfige Orte; häufig bis 2400 m; beim Lago nero 2580 m; M. Garone 2720 m (Braun).

D. flexuosa (L.) Trin. — Sonniges Zwerggesträuch, lichte Wälder, Trockenwiesen; kieselstet; häufig von 18—2400 m; ob Combo bei 1420 m; M. Vago 2620 m (Braun).

Trisetum spicatum (L.) Richter (*T. subspicatum* Pal.). — Rasen; hie und da in der alpinen Stufe; nirgends häufig; z. B. Sobretta (Levier!); gegen Piz Umbrail; Foscagno.

T. flavescens (L.) Pal. — Fette Wiesen, feuchte Orte; häufig bis 2000 m; um Altomera und Vezzola je bis 2200 m.

T. distichophyllum (Vill.) Pal. — Schutt; kalkliebend; häufig von Bormio (1300 m) bis 2600 m; M. Cornacchia 2760 m.

Avena sativa L. — Nur verschleppt; hie und da; Kieshaufen Bagni; Roggenacker Isolaccia und anderwärts.

A. pubescens Hudson. — Frisch- bis Fettwiesen, kalkliebend; meist häufig; so noch um Presure-Fraele bis 2030 m.

A. pratensis L. — Sonnige Felsen, Erdblößen und Trockenrasen; verbreitet; aber eher spärlich; ob Isolaccia bis 1550 m, ob Pedenosso im Ericetum bis um 1600 m ansteigend.

A. versicolor Vill. — Lichtes Gehölz, Grasweiden; verbreitet von 20—2700 m; Umbrail 2900 m (Heer); M. Vago 2950 m (Braun).

Arrhenatherum elatius (L.) M. u. K. — Neuerdings durch Saat reichlich eingeschleppt; bis 1700 m: S. Antonio-Plator; in Alute am Rin di Poira schon seit 1885.

Sesleria coerulea (L.). Ard. — Kalk-, auch Schiefergestein, Rasen; häufig bis 2800 m (Leverone).

var. **albicans** (Kit.) A. u. G. — Val Vitelli 2450 m.

var. **uliginosa** Čelak. — Flachmoore; Vezzola usf.

S. ovata (Hoppe) Kerner (*S. microcephala* DC.). — Oberes Val dell' Alpi (Anzi!); gegen Sobrettakamm (Hb. Lev. u. Hb. Cz.); Kalkfelsen ob Plaghera (Anzi).

S. disticha (Wulf.) Pers. — Rasen, Gratpolster; verbreitet von 23—3000 m; M. Vago 3050 m (Braun).

Phragmites communis Trin. — Nasse Wiese Cepina-Zola.

Molinia coerulea (L.) Mönch. — Sümpfe; zerstreut; S. Bartolomeo (Hb. Cz.); Cerdecco; Bormio; gegen Calar; ob Semogo um 1650 m usf.

Koehleria hirsuta (Lam. u. DC.) Gaudin. — Trockene Matten, sonnige Felsen; kieselstet; ziemlich verbreitet von 22—2600 m; Altomera 2080 m; M. Garone Südhang 2630 m (Braun).

K. cristata (L.) Pers. — Trockene Wiesen u. Rasenbörder; häufig bis 1500 m; S. Giacomo di Fraele 1920 m und gegenüber bei 2000 m.

var. **gracilis** (Pers.) Rchb. — Trockene Raine, Felsen; hie und da um Bormio; Piatta 1380 m; Sughet (in Annäherung).

Melica ciliata L. — Trockene Hänge auf Kalk um Premadio, ca. 1300 m.

M. transilvanica Schur. — Selten; lichtetes Gebüsch Pedenosso 1450 m, S.-Exp.; bei Isolaccia (Hb. Cz.); S. Carlo (Hb. Cz.).

M. nutans L. — Wälder, Karfluren; nicht selten; Tola; Pecè; gegenüber Uzza usf.

Briza media L. — Wiesen; häufig bis 2000 m: Fraele mehrmals; Trela um 2200 m.

Dactylis glomerata L. — Fettwiesen, auch Magerrasen, Geröll; häufig bis 1800 m; Altomera 2100 m.

Poa violacea Bell. (*Festuca pilosa* Haller). — Auf Urgestein hie und da von 17—2400 m, an sonnigen, felsig-rasigen Hängen bisweilen reichlich; Arnoga, Foscagno, Dosso Resaccio, Federia usf.

Poa compressa L. — Um Bormio (Levier etc!); Auf Gemäuer und Alluvion des Fradolfo; zwischen Teregua und Monti (Hb. Cz.). Straßenrand Premadio- und Bormio-Bagni (Hb. Cz!).

P. Chaixii Vill. — Lichtes Gehölz; auf Urgestein; nicht selten von 18—2300 m; Zandilla und Gobbetta (Anzi); Val Viola (Anzi!); Borrone, ob S. Carlo, um Altomera; Foscagno usf.

P. bulbosa L. — Feuchte und trockene Wiesen, übergraste Mauern; im Val di sotto verbreitet; spärlich um Bormio: gegen „Forte“, den Fradolfo, am Weg nach Uzza mehrfach; Val Campbell 1280 m.

P. annua L. — Um Siedelungen, Wege, Läger, Ödland; häufig bis 2280 m: Moor Foscagno und (in Herden) Al Viola.

P. cenisia All. — Kalkschutt; um Bormio (Ball, Anzi); Galerien im Val Braulio (Hb. Cz.!) bis ins Val Vitelli; Aufstieg z. Scala; Alluvionen bei Pressure-Fraele.

P. alpina L. — Gedüngte Trocken- und Wässerwiesen, Läger, ± fette Orte; häufig von 12—2600 m; M. Foscagno 2880 m; auf Flußkies häufig tiefer.

var. **vivipara** L. — Eher in Karfluren, Schneetälchen, auf feuchtem Felsschutt; auch (aber weniger) häufig.

P. laxa Hänke. — Gestein (Moränen, Felsen usf.) im Urgebirge; verbreitet von 24—3000 m, nicht selten höher; Cima de'Piazzì 3430 m.

P. minor Gaudin. — Val Vitelli rechtsseitig (Camperio in Fl. it. exs. 1908!); Umbrail (Theobald); Lavirum (Brgg. in Heer); M. Garone 3020 m (Braun).

P. nemoralis L. — Feuchtes Gehölz, Schluchten, Felsgesimse; häufig bis über die Waldgrenze;

var. **glauca** Gaud. — Val Vitelli; Dosso Resaccio bis 2700 m usf.

P. trivialis L. — Fette, oft beschattete Gras- und Karfluren; häufig bis 1800 m; Pressure-Fraele 2030 m.

P. pratensis L. — Wiesen, auch Wegränder; häufig bis 2000 m; Val Vitelli um 2300 m.

var. **angustifolia** (L.) Sm. — Meist auf Mauern; Bormio; Uzza; Isolaccia usf.

Glyceria fluitans (L.) R. Br. — „Ubique . . .“ (Anzi); es wird folgende Art gemeint sein:

G. plicata Fries. — Bach Val Campaccio (Hb. Cz.); Sumpf unter Piazza; Sumpf Pecè; Sumpf Isolaccia (Hb. Cz.).

Atropis distans (L.) Griseb. (*Glyceria* Wahlenb.). — Mehrfach um Bormio (Hb. Cz.!) längs Mauern und Wegen.

Festuca¹⁾ **ovina** L. — Sonnige Steilhänge, trockene Wegbörder; häufig bis 2000 m; bei der III. Cantoniera 2350 m; Foscagnopaß 2370 m.

F. alpina Suter. — Felsige Orte auf Kalk; anscheinend selten; bei Spondalunga (Hb. Cz.!) gegen Piz Umbrail (Hb. Cz.); Val Pisella Fraele-Seite (Hb. Cz.); Monte Garone 3020 m (Braun).

F. Halleri All. — Rasen, auch felsige Orte; verbreitet im Urgebirge von 22—2800 m; M. Vago 3050 m (Braun).

? **F. heterophylla** Lam. — Betula-Buschweide bei Piatta 1400 m (Bestimmung nicht völlig sicher).

F. violacea Gaud. — Sonnige Steilhänge im Urgebirge; verbreitet von 20—2700 m; in höheren Lagen bestandbildend; *Brachy-*

¹⁾ Bestimmt von H. Brockmann-Jerosch, eingeschl. d. Expl. d. Hb. Cz.

podium pinnatum-Rasen Semogo 1500 m; M. Vago 2820 m (Braun); M. Scorluzzo 2950 m (Heer).

F. rubra L. — Besonders Magerwiesen, aber auch Fettwiesen, Gebüsch und Gestein; häufig bis 2000 m; Läger Funera 2380 m.

F. varia Hänke. — Selten; nur spärlich auf Urgebirgsfelsen am Viola- und Foscagnopaß, 23—2400 m.

F. pumila Vill. — Nicht selten von 20—2800 m; kalkliebend; am Piz Umbrail bis 2950 m (Heer).

F. pratensis Huds. — Etwa in Saatwiesen um Bormio (z. B. Alute) und Isolaccia; nasse Wiese unter Pedenosso 1350 m; Gebüsch Semogo ca. 1450 m.

F. arundinacea Schreb. — Bei den alten Bädern (Hb. Cz.).

Bromus erectus Hudson. — In trockeneren Wiesen und Rainen bestandbildend bis 1480 m ob Pedenosso; auf Kalk häufig; seltener auf Urgestein: beim Ponte del Diavolo, um Morignone, bei Pedenosso usf.

B. tectorum L. — Steinige Orte, besonders längs Wegen; verbreitet bis 1400 m; Bormio (var. **glabrescens** Spenn.); Bagni (Levier); Uzza (Hb. Cz.); Isolaccia (var. **glabrescens**); Semogo usf.

B. arvensis L. — Wiese unter Piazza (Hb. Cz.); Oga; Teregua; Acker bei Pedenosso.

B. secalinus L. — Äcker, Wegränder; hie und da; Tola; Bormio; ob Premadio; San Gottardo usf.

B. hordeaceus L. (*B. mollis* L.) — Hie und da; Wiesenränder, Morignone und Alute-Bormio; Wegrand Combo; Uzza (Hb. Cz.); Pian del Vino usf.

B. racemosus L. — Angeblich Bagni (Ball).

Brachypodium pinnatum (L.) Pal. — Sonnige, trockene Rasen, Zwerggesträuch; häufig bis 1700 m; im unteren Val Pettin noch bis 2000 m.

Nardus stricta L. — Weiden, Trocken- bis Frischwiesen, Sumpfstellen; häufig von 15—2400 m.

Lolium remotum Schrank (*L. linicolum* A. Br.). — Im Lein; Bormio (Anzi); Premadio (Hb. Cz.).

L. temulentum L. — Um Häuser in Bormio.

L. perenne L. — Wege, Äcker, frische Saatwiesen; verbreitet noch im unteren Val Viola und Val Furva; Val Fraele selten.

L. multiflorum Lam. —

Ssp. **italicum** (A. Br.) Volkart. — Um Häuser Bormio; wohl noch anderwärts.

Agropyron caninum (L.) Pal. — Auen, Gebüsch, Karfluren; ziemlich verbreitet bis 1400 m; Fraelepaß 1920 m; case di Gobbeta 1950 m.

A. repens (L.) Pal. — Weg- und Wiesenränder, Schutt; verbreitet bis gegen 2000 m (S. Giacomo 1940 m).

Triticum aestivum L. (*T. vulgare* Vill.). —

Ssp. **durum** (Desf.) Alef. — Hie und da gebaut; Bormio, Isolaccia.

Secale cereale L. — Weitaus verbreitetstes Getreide; höchster Acker bei S. Antonio-Plator 1720 m. An der Scala di Fraele verschleppt bei 1760 m.

Hordeum distichon L. — Selten gebaut; früher um Bormio (Hb. Cz.); jetzt noch etwa im Livigno.

H. murinum L. — Bei der Plinianaquelle-Bagni.

Cyperaceae.

Eriophorum vaginatum L. — Moor Funera 2200 m.

E. Scheuchzeri Hoppe. — Flache Seeufer; in der alpinen Stufe nicht selten; Lago Nero ca. 2600 m.

E. latifolium Hoppe. — Sümpfe; Scianno 1750 m; Presure-Fraele 1950 m.

E. augustifolium Roth. — Sümpfe; häufig bis 2300 m (Foscagnopaß).

Trichophorum alpinum (L.) Pers. (*Eriophorum* L.). — Hie und da in Sümpfen; Sta. Catterina (L. in Fl. it. exs. 1908); Plaghera (Anzi); Paluaccio d'Oga (Anzi, L. ebenda); Val Viola (Anzi!); Caricci (F.); Vallaccia (L. das.); Val Pettin (L.); Livigno mehrmals (Anzi, L.).

T. caespitosum (L.) Hartm. (*Scirpus* L.). — Flachmoore; häufig von 18—2300 m.

T. atrichum Palla. — Gesellig in Flachmooren des Val Fraele (Pens, Presure), also auf Kalk.

Blymus compressus (L.) Panzer (*Scirpus Caricis* Retz). — Sumpfige Orte; verbreitet bis um 2000 m.

Eleocharis palustris (L.) R. u. S. — Bormio (Anzi!); Sumpf unter Piazza; Teichrand Le Motte d'Oga; Alpe del Gallo (Anzi).

E. pauciflora (Lightf.) Link (*Scirpus* Lightf.). — Sumpfwiesen; wohl verbreitet bis um 2000 m; Gobbeta u. Confinale (Anzi); ob Casa d'Areit um 1600 m; Pecè 1330 m; Fraele (Anzi!); Presure; Livigno (Anzi).

Schoenus ferrugineus L. — Sümpfe; Cepina (Anzi); Val Furva (Anzi); am Rin di Poirra (L.); beim Sasso di Prada (L.); Fraele (Anzi).

Elyna myosuroides (Vill.) Fritsch (*E. Bellardi* Koch, *E. spicata* Schrader). — Felsköpfe, flachere Trocken- bis Frischrasen; häufig von 21—2700 m; ob Piatta auf übergrastem Kalkfels bei 1400 m; sonst nicht unter 1800 m (Scianno); am Col delle Mine bis 2880 m.

Cobresia bipartita (Bell.) DT. (*Kobresia caricina* Willd.). — Sumpfige Orte; auf Kalk oder in Kalknähe; nicht selten von 1600 bis 2000 m; beim Sasso di Prada (Anzi: Scala!); Fraele (Anzi!); Cancano, Pens, Campaccio, gegen Val Pettin, am Lago Cornacchia usf.; Vezzola; Trela (Anzi); Monti Foscagno (Anzi).

Carex microglochin Wahlenb. — Flachmoore, Sümpfe mit hiesigem Grund; nicht selten von 17—2300 m; Val Fraele (Anzi!); Addakies Cancano und Presure, Ufer des Cornacchia-Sees; Livigno und Val del Forno (Anzi); zwischen Livigno und Ofen (Vulpius 1869); bei der Baita Dosedè; Foscagnopaß; Alp Trela usf.

C. pauciflora Lightf. — Selten; Hochmoor, Paluaccio d'Oga (Anzi!); bei der IV. Cantoniera (Comolli; teste F.); Moor bei Pressure-Fraele.

C. rupestris Bell. — Schutt und Felswinkel auf Kalk; nicht selten; im Val Braulio: Gradisca und Moghenaccio (Anzi), Val Vitelli (Anzi!); Val Fraele: M. Plator und M. Aguzzo N.-hänge reichlich, Cancano um 1800 m, M. Cornacchia bis 2550 m usf.; Leverone gegen Livigno (Moritzi); M. Garone S.-hang 2630 m (Braun).

C. dioeca L. — Selten; um Bormio (Anzi!): Quellsümpfchen ob Casa d'Areit und im Val di dentro [d. h. unt. Val Viola] (Anzi); am Lago Cornacchia; bei Pressure-Fraele.

C. Davalliana Sm. — Sumpfwiesen; Bachränder; verbreitet bis um 2300 m (z. B. Alpisella 2250 m, Al Viola 2270 m, Pian d'Ombaglio ca. 2300 m).

var. **Sieberiana** Beck. — Mit der Art hie und da; Pecè; S. Antonio-Plator usf.

C. divisa Hudson. — Subalpinis et alpinis agri bormienses (Anzi); zweifelhafte Angabe.

C. curvula All. — In Rasen und rasenbildend, Felsritzen; kieselstet; überaus häufig von 23—3000 m; M. Vago 3050 m (Braun).

C. incurva Lightf. — Selten; Sumpf Pecè 1330 m; Kies der Adda bei Cancano 1780 m (Brockmann u. F.).

C. muricata L. — Kahle Hänge, liches Gebüsch; hin und wieder; Tola; bei Oga, Pedenosso und Semogo je um 1400 m; Sasso di Prada 1600 m.

C. divulsa Stokes. — Bei Bormio.

C. diandra Schrank (*C. teretiuscula* Good.). — Locis aquosis in valle di Fraele (Anzi); fraglich.

C. paniculata L. — Ziemlich selten; Sumpf Aquilone; Gräben Fossoir-Bormio (versus var. *pseudoparadoxa* [Gibs.] A. u. G.) Sümpfchen Pecè; Sumpfwiese unter Pedenosso 1330 m; Sumpf unter S. Antonio-Plator 1520 m.

C. leporina L. — Z. B. Pian dell'Acqua (L.); Violapaß (F); Alp Vago (L.).

C. echinata Murray (*C. stellulata* Good.). — Flachmoore; häufig bis 2300 m (Al Viola, Funera); am Foscagnopaß 2350 m.

C. Heleonastes Ehrh. — Fraele (Anzi). — „Scheint mir indessen fraglich“, bemerkt Braun (1910, S. 12).

C. Lachenalii Schkuhr. (*C. lagopina* Wahlenb.). — Feuchte Rasen, Seeufer; auf Urgestein hie und da von 23—2600 m; Violapaß; Foscagnopaß; beim Lago Nero; Val Scorluzzo (F.).

C. brunescens (Pers.) Poiret (*C. Persoonii* Sieber). — In subalpinis et alpinis bormiensibus (Anzi); Foscagnopaß 2300 m (F.).

C. canescens L. — Sumpfige Orte; Val del Forno (Anzi), Val Furva (Anzi!); Plaghera und Sta. Catterina; Pian dell'Acqua; Val Viola (Anzi!); Al Viola und Passo Viola; Pra del Gal; Campaccio-Trepalle; Rino Mariola.

C. bicolor Bell. — Alpisella (Heer in Brügger, Man.).

C. fuliginosa Schkuhr. — In alpebus Gavia, Tresero, Val del Alpi, Trepalle (Anzi). Ob wirklich? Doch hat Kükenthal selbst diese Segge am Gaviapaß gesammelt (Engler, Pflanzenr., IV. 20).

C. Halleri Gunnerus (*C. VahlII* Schkuhr., *C. alpina* Sw.). — Anzis Angabe ist noch nicht bestätigt; vergl. *C. vesicaria*, *C. Heleonastes* u. a.

C. atrata L. — Am häufigsten ist:

Ssp. **nigra** (Bell.) A. u. G. — Besonders feuchte Rasen; verbreitet von 18—2600 m.

C. mucronata All. — Humose Winkel auf sonnigem Gestein, meist Spalten; kalkstet; ziemlich verbreitet von 18—2300 m; ob Isolaccia um 1500 m; Val Vitelli 2540 m.

C. elata All. (*C. stricta* Good.). — Val Furva und Berge um Bormio (Anzi). Wohl Irrtum.

C. gracilis Curtis (*C. acuta* L.). — Nach Anzi in subalpinis agri bormiensis.

C. Goodenowii Gay. — Riedwiesen, Flachmoore, häufig bis 2300 m; Violapaß 2460 m.

C. verna Chaix (*C. caryophyllea* Latour.). — Grasweiden, seltener Wiesen und Schutt; häufig bis 1800 m; Val Fraele bis 2000 m.

C. ericetorum Poll. — Feuchtere Rasen, auch Schutt, oft mit voriger; meist häufig bis 2300 m; am M. Cornacchia SW. 2540 m.

G. digitata L. — Feuchter Waldesschatten; hin und wieder; z. B. gegenüber Isolaccia 1350 m; gegenüber Cancano um 1900 m.

C. ornithopoda Willd. — Lichte Wälder, Gebüsch, steinige Weiden usf., verbreitet bis 2000 m; am Foscagnopaß um 2400 m.

var. **elongata** Legb. (A. u. G.). — Isolaccia, Vezzola, Val Pettin.

var. **subnivalis** (A.-T.). — Steinige Weiden auf Kalk am M. Braulio (det: Béguinot, Fl. it. exs. 1906); V. Forcola und bei Lago Alpisella (L.).

var. **ornithopodioides** (Hausm.). — Grus und Schutt auf Kalk beim Passo Alpisella (Levier in Brgg., Man., L.); am Lago di Fraele; bei Croce d'Areit 2050 m; Giogo di Bormio (Hausmann); Val Vitelli 2250 m (F.).

C. humilis Leysser. — Sonnige Steilhänge, Schutt und Geröll, häufig im Krummholz; kalkhold; meist in Menge bis 2200 m; am M. Aguzzo O.-Hang um 2400 m.

C. nitida Host. — Da und dort um Bormio: Al. Forte (L. in Fl. it. exs. 1906), Kies des Fradolfo, Felsen Ruine S. Pietro bis 1280 m; Sughet um 1350 m.

C. frigida All. — Quellsümpfe, nasse Weidestellen; häufig von 17—2300 m; Pecè 1330 m (var. **debilis** Favrat, det. Thellung); oberes Val Verva 2680 m.

C. magellanica Lam. (*C. irrigua* Sm.). — Hin und wieder in Sümpfen, Hochmooranflügen, stark feuchten Nardus-Weiden; S. Colombano (Anzi); Val Viola (Anzi!); Foscagno.

C. alba Scop. — Kalkschutt, häufig unter Bergföhren; verbreitet, besonders an den Nordhalden der Täler Braulio und Fraele

(Anzi!) bis um 2000 m. (Anzis Angaben Gobbetta und S. Colombano sind für diese kalkstete Art unwahrscheinlich.)

C. panicea L. — Sümpfe; nicht selten bis 1700 m; bei Pressure-Fraele 1920 m.

C. brachystachys Schrank (*C. tenuis* Host). — Zwischen Kalksteinen bei der II. Cantoniera und im Val Fraele (Anzi).

C. ferruginea Scop. — Feuchte Orte, besonders Kalkgeröll im Krummholz; Nordhänge im Val Braulio und Val Fraele um 1500 bis 2200 m; gegenüber Uzza ca. 1300 m.

C. pallescens L. — Feuchte bis sumpfige Orte; wohl verbreitet; Piazza 1100 m; Oga (var. **elatior** A. u. G.); Rez-lung 1700 m; Caricci 2050 m; Foscagnopaß 2300 m usf.

C. firma Host. — Geröll und Schutt, Felsköpfe; rasenbildend; kalkstet; häufig von 18—2400 m; im Val Vitelli bis 2620 m.

C. sempervirens Vill. — Sonnige, steinige bis grasige Halden; rasenbildend; häufig von 17—2500 m, nicht selten tiefer; S. Bartolomeo um 1100 m; Isolaccia (var. **pumila** Schur); Val Vallaccia 2660 m.

C. flava L. — Ufer, Flachmoore; verbreitet bis 2300 m; Ssp. **lepidocarpa** (Tausch) Godron häufiger als Ssp. **Oederi** (Retz) A. u. G.

C. distans L. — Quellsümpfe, Gräben; hie und da; um Bormio mehrfach; Bagni; unter Pedenosso; gegen Uzza.

C. Hostiana DC. (*C. fulva auct.*, *C. Hornschuchiana* Hoppe). — M. Sobretta, Val di dentro und Fraele (Anzi); Sumpf ob Pedenosso 1600 m (det. Thell.).

× **C. xanthocarpa** Degl. (*C. flava* × *Hostiana*). — Unter der Alp Calar um 2000 m (det. Thell.); Sumpf of Pedenosso 1600 m (wohl *C. Hostiana* × *lepidocarpa*; det. Thell.).

C. silvatica Hudson. — Feuchte Nadelwälder der Bormiesertäler (Anzi).

C. capillaris L. — Feuchte bis nasse Orte, in hohen Lagen auch Trockenrasen; verbreitet bis 2300 m; Elynetum im Val Vitelli 2480 m.

C. hirta L. — Ob Sta. Lucia (L.); Bewässerungsgraben San Gallo (F.); Sümpfen Pian del Vin (L.); Sta. Catterina (L.).

C. flacca Schreber (*C. glauca* Scop.). — Gräben usf.; sehr verbreitet bis 1500 m; Prato 1800 m; Pressure-Fraele 1960 m; Trela und Trepalle (Anzi) wohl noch höher;

Ssp. **claviformis** (Hoppe). — Scianno um 1800 m; gut ausgebildet am Fuß feuchter Felsen ob Pressure-Fraele um 2100 m.

C. inflata Hudson (*C. ampullacea* Good., *C. rostrata* Stokes). — Zerstreut; Teich Campaccio-Fraele 1850 m; Ufer des Lago Cornacchia 1980 m und des Lago Alpisella 2280 m.

C. vesicaria L. — Fehlt. Anzi macht Angaben, die für vorige Art passen, ohne diese zu erwähnen; Verwechslung.

Juncaceae.

Juncus inflexus L. (*J. glaucus* Ehrh.). — Quellbächlein ob der Straße von Bormio nach Madonnina.

J. effusus L. — Unterhalb (L.) und oberhalb (F.) Oga.

J. Jacquini L. — Sonnige Rasen; nicht selten von 22—2700 m; offenbar kalkmeidend.

J. filiformis L. — Flachmoore, auch Ufersande; verbreitet bis 2300 m (so Foscagnopaß).

J. arcticus Willd. — V. Fraele, rarus (Anzi); bleibt nachzuprüfen.

J. trifidus L. — Rasige Felsköpfe, Gestein; im Urgebirge; häufig von 22—2700 m.

J. bufonius L. — Quellwässer in Oga und Pian del Vin; Graben Semogo 1520 m.

J. compressus Jacq. — Tümpel Bormio (F.); nach Anzi mehrfach im Bormiesischen.

J. triglumis L. — Flachmoore, sumpfige Stellen; verbreitet; Fraele; Foscagno 22—2300 m usf.

J. alpinus Vill. — Sümpfe, Alluvionen; häufig bis über die Waldgrenze.

J. articulatus L. — (*J. lamprocarpus* Ehrh.). — Sumpfige Orte; hie und da; Osteglio und Ronchi-Bormio; Pecè; Pezzel; unter Pedenosso 1350 m (F.); Semogo (F.) bei 1420 m und ca. 1600 m; Fraele (Anzi); Val Furva; Trelina (L.); am Spöl in Livigno (L.).

Luzula luzulina (Vill.) (*L. flavescens* Gaudin). Nach Anzi feuchte Orte und Gebüsch Val di sotto, Val Viola und Livigno.

L. lutea (All.) Lam. u. DC. — Humose Orte; auf Urgestein; meist häufig von 21—2800 m; M. Vago 3050 m (Braun).

L. nivea (L.) Lam. u. DC. — Wälder, Karfluren; verbreitet bis um 2000 m (Pona, S. Giacomo).

L. silvatica (Hudson) Gaudin. — Feuchte Wälder; nicht selten bis um 2000 m; Pona 2100 m.

L. spadicea (All.) Lam. u. DC. — Feuchte Orte auf Urgestein; häufig von 20—2900 m.

L. spicata (L.) Lam. u. DC. — Rasen, Gestein; ziemlich verbreitet von 19—2900 m; M. Vago 3050 m (Braun).

L. campestris (L.) Lam. u. DC. — Rasen, liches Gehölz; verbreitet bis über die Waldgrenze.

Liliaceae.

Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb. — Trockenrasen, Sümpfe; häufig bis 2100 m; Al Viola 2280 m.

Veratrum album L. — Feuchte Wiesen und Weiden; häufig von 14—2100 m; Combo 1230 m; Funera 2260 m.

Colchicum autumnale L. — Feuchte Wiesen; häufig bis 1600 m; S. Giacomo di Fraele 1950 m.

Asphodeline lutea Rchb. — Fraele-Berg (in Haller). „Grossière erreur“ sagt Cornaz richtig.

Paradisica Liliastrum (L.) Bertol. — Meist Frischwiesen; nicht selten; um Bormio (Bauhin in Haller!); gegen Oga, Feleit, Campolungo usf.; ferner z. B. Sughet; Arnoga; S. Gottardo; Sta. Catterina um 1800 m (Levier!).

Anthericum Liliago L. — Bei Oga (L.).

A. ramosum L. — Steinige, sonnige Orte, so im Krummholz; kalkliebend; ziemlich verbreitet von 1250 m (z. B. S. Gallo) bis 1600 m (Ericetum ob Pedenosso).

Gagea fistulosa (Ramond) K.-G. (*G. Liottardi* R. u. S.). — Feuchte Rasen; besonders um Hütten nicht selten von 1800 m (Scianno) bis 2200 m; bei Oga (Anzi; nach Hb. Cz. schon bei 1500 m); Val Vitelli (Hb. Lev.!) nebst var. **fragifera** Vill. bis 2440 m.

G. minima (L.) K.-G. — Beim Vitelli-Gletscher (Anzi in Guida, aber von ihm selbst später gestrichen).

Allium sphaerocephalum L. — Felsiger Südhang unter Pedenosso und Straßenmauer vor Semogo, je um 1400 m.

A. senescens L. (*A. angulosum* L.). — Sonnige, felsige Orte; nicht selten bis 1500 m: Campolungo und Semogo.

A. oleraceum L. — Hie und da um Bormio auf Flußkies und Äckern.

A. carinatum L. — Steinige Orte; bei Bormio und Bergsturzgebiet um Turripiano.

Lilium Martagon L. — Waldfreie Wiesen, Gehölz; fast überall, aber vereinzelt, bis um 2000 m; ob Altomera um 2300 m.

L. bulbiferum L.

Ssp. **croceum** (Chaix) Schinz und Keller. — Leicht rasige Felsen S. Bartolomeo und S. Martino.

Lloydia serotina (L.) Rchb. — Rasen und Felsen auf Urgestein; verbreitet von 22—2700 m; M. Vago 2780 m (Braun).

Ornithogalum umbellatum L. — Wiesenränder, Raine, Acker- und Gartenland; meist in Herden bis Uzza, Pedenosso (1480 m).

Majanthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt. — Feuchte Wälder, Auen; meist reichlich bis 1700 m.

Streptopus amplexifolius (L.) Lam. u. DC. — Feuchte Wälder; bei Piazza; im Val di Dentro (Anzi!): Pecè bis Pezzel, Schluchten des Val Bucciana; M. Mazucco und Tresero (Anzi).

Polygonatum verticillatum (L.) All. — Auen, beschattete Karfluren; hie und da im Val di sotto (z. B. Piazza) und bis um 1400 m: Sta. Lucia-Oga; Uzza; unteres Val Zebrù; Bagni (Borrone dell' Adda); um Pecè.

P. officinale All. — Sonnige, buschige Hänge, Felsen und Mauern; kalkliebend; nicht selten bis 1720 m: S. Antonio-Plator.

Convallaria majalis L. — Wälder und grasige Waldränder; nicht gar selten; z. B. Aquilone; an der Adda von Sta. Lucia bis Premadio; Pecè-Isolaccia 1330 m; Nordhang Combo-Uzza.

Paris quadrifolius L. — Feuchtes Gehölz; im Val di sotto verbreitet, etwas spärlicher bis Isolaccia und Uzza; bosco di Tort 1700 m.

Iridaceae.

Crocus albiflorus Kit. (*C. vernus* Wulfen). — Feuchte Orte, besonders feuchte, seltener trockene Wiesen und Weiden; in Masse bis 2300 m; 2440 m am Lago Forbesana.

Orchidaceae.

Cypripedium Calceolus L. — Gebüsch; spärlich; um Bormio: Piatta und Premadio (Anzi), Alute, Molino und gegen die Adda (L.).

Orehis¹⁾ **globosus** L. — Nicht selten im Val di sotto (S. Martino 1100 m, Cedecco 1800 m usf.); auch um Bormio.

O. ustulatus L. — Rasen, auch Gehölz; ziemlich verbreitet; ob S. Antonio am Plator bis 1800 m, Livigno (Freita) 2000 m.

O. militaris L. — Zerstreut um Sta. Lucia, Bormio, Premadio und Uzza.

O. masculus L. — Verbreitet bis Bormio, Piatta, Oga usf.

O. incarnatus L. — Hie und da; S. Bartolomeo; bei Isolaccia; ob Borminella 1500.

O. maculatus L. — Spärlich längs dem Spöl.

O. latifolius L. — Nicht selten; Oga; Sta. Catterina 1750 m.

Ophrys museifera Hudson. — Vereinzelt im Krummholz und in Ericeten; um Bormio (Anzi!): Bagni (Levier!) und Umgebung; Premadio; um Turripiano 1360 m; ob Isolaccia 1450 m.

Chamorchis alpinus (L.) Rich. — Feuchte Weiderasen, Zwerggesträuch; verbreitet von 19—2400 m; M. Vago 2620 m (Braun).

Herminium Monorchis (L.) R. Br. — Feuchte Wiesen, hie und da; um Bormio (Anzi): Ronchi, Bagni (Levier!); gegen Combo; beim Sasso di Prada reichlich um 1600 m.

Coeloglossum viride (L.) Hartm. — Zwerggesträuch, Grasweiden, ziemlich verbreitet; St. Lucia; S. Gallo 1250 m; ob Pressure-Fraele 2250 m usf.

Gymnadenia albida (L.) Rich. — Waldige Orte; spärlich; z. B. Mott d'Oga; Palancano; Altomera; Cancano.

G. odoratissima (L.) Rich. — Trockenes Gebüsch, Rasen; kalkhold; verbreitet; Premadio; Campo dei Fiori; Cancano; Bocchetta di Trela 2420 m; Val Tort usf.

G. conopsea (L.) R. Br. — Wiesen, Wälder usf.; häufig bis 2000 m; Funera 2260 m.

N. nigra (L.) Rchb. — Rasen; verbreitet von 16—2300 m; am M. Foscagno 2420 m.

Plantanthera bifolia (L.) Rchb. — Waldwiesen, liches Gehölz; ziemlich selten; Cepina; Oga; Pezzel di sotto; unter Rezzola; Vezzola-Trela 2150 m usf.

P. chlorantha (Custer) Rchb. — Selten; Ericetum hinter Turripiano gegen 1400 m; ob Isolaccia-Pedenosso 1450 m; Legföhrengebüsch ob S. Antonio-Plator 1740 m.

Epipactis²⁾ **atropurpurea** Rafin (*E. rubiginosa* auct., *E. atropurpurea* Schultes). — Steinige Orte, Gehölz, oft Krummholz; kalkliebend; verbreitet bis über 2000 m; ob Pressure-Fraele 2180 m.

Cephalanthera alba (Crantz) Smk. — Bosco di S. Gallo (Brgg., Man.).

¹⁾ Ohne *O. ustulatus* und *O. militaris* fußen die Angaben auf Aufzeichnungen Longa's; meine eigens gesammelten Belege sind seinerzeit von Prof. Dr. O. Nägeli - Tübingen bestimmt worden, sind indes auf dem Rückweg verloren gegangen, so daß mir das Ergebnis unbekannt ist. — F.

²⁾ S. Nachtr. S. 112.

Listera ovata (L.) R. Br. — Selten; frischer Weiderasen Le Motte d'Oga gegen Focchino um 1500 m.

L. cordata (L.) R. Br. — Bei Sta. Catterina (Ball).

Goodyera repens (L.) R. Br. — Ericetum am Areit ob Bormio (Anzi, L.).

Malaxis monophyllos (L.) Sw. — Feuchter Nadelwald bei Bormio links am Fradolfo (Anzi, L.).

Coralliorhiza trifida Chat. (*C. innata* R. Br.). — Kalkschutt im Krummholz bei der I. Cantoniera ca. 1760 m (Anzi).

Salicaceae.

Salix pentandra L. — Meist Ufer; nicht selten; Bormio; S. Catterina; unteres Val Pettin 1920 m; Livigno usf.

S. fragilis L. — Nach Anzi als Baum bis Sta. Caterina, darüber in Strauchform; sicher Irrtum.

S. alba L. — Gepflanzt in Bormio.

S. herbacea L. — Frische bis durchfeuchtete Rasen, auch Felsritzen; kalkscheu; häufig von 23—2900 m; M. Vago 2970 m (Braun).

S. retusa L. — Blockfelder, feuchtere Steilhänge; Schutt; auf Kalk häufiger; verbreitet von 20—2700 m; Rasen bei Cancano 1770 m; M. Vago 2970 m (Braun).

S. reticulata L. — Feuchte Rasen und Schuttstellen; kalkliebend, verbreitet von 21—2600 m.

S. incana Schrank. — Bachkies; noch reichlich bei Bormio; Isolaccia.

S. purpurea L. — Längs Bächen, häufig; bis 1780 m: Cancano.

S. cinerea L. — Alute und Camplung.

S. caprea L. — Alluvion Isolaccia.

S. grandifolia Ser. — Offenbar immer als
var. **cinerascens** O. Buser. — Schluchten, waldige, buschige N.-hänge; ziemlich verbreitet; bis 1800 m (I. Cantoniera).

S. glauca L. — Val Fraele: gegenüber Pressure.

S. Lapponum L.

Ssp. **helveticum** (Vill.). — Cerdec; Val dell'Alpi; Val Zebrù; Val Bucciana; Caricci bis Al Viola 20—2200 m (reichlich); M. Vago 2550 m (Braun).

S. hastata L. — Bachufer, feucht-schattiges Geröll; kalkliebend; häufig von 17—2300 m.

S. caesia Vill. — Ufersümpfe, Bachkies; selten; Val Furva (Salis in Brgg., Man.); Foscagno; Pressure-Fraele; am Spöl bei S. Rocco.

S. myrsinites L. — Feuchte Orte; hie und da auf Kalk; M. Braulio (Comolli, Anzi); Val Fraele mehrfach: Pressure usf.

S. arbuscula L. — Wie *S. hastata*, oft mit ihr; doch indifferent; verbreitet.

S. nigricans Sm. — Alluvionen, feuchte Wiesen; ziemlich verbreitet; Bormio; Campolungo 1500 m; Pecè.

Populus tremula L. — Einzeln oder gebüschbildend auf Fels, Geröll und in Buschweiden; häufig bis 1700 m; Rez-lung 1980 m.

Juglandaceae.

Juglans regia L. — Hie und da gebaut bis Bormio (hier mit kleinen, dünnschaligen Früchten).

Betulaceae.

Corylus Avellana L. — Steinige Orte, an warmen Hängen als Buschweide bis 1550 m; ob Semogo um 1600 m.

Betula pendula Roth (*B. verrucosa* Ehrh.). — Auf Geröll und Weiden an weniger sonnigen Orten häufig und gesellig bis um 1600 m; als Bauminseln und einzeln bis um 1900 m.

B. tomentosa Reitter und Abel (*B. pubescens* Ehrh.). — Sicher nur ob Prospadino (Fraele) in lichtem Bergföhrenwald 2120 m.

Alnus viridis (Chaix) DC. (*A. alnobetula* [Ehrh.] Hartig). — Lawinenzüge, Nordhalben im Urgebirge; häufig von 15—2200 m, auch tiefer.

A. incana (L.) Mönch. — Auen, Schluchten, Nordhänge; häufig und in Beständen; bis 1550 m: Pian dell'All.

Fagaceae.

Fagus silvatica L. — Addafer hinter den Bagni. Einige Bäumchen gedeihen dank der großen Luft- und Bodenfeuchtigkeit dieser Lokalität nicht übel, sind aber wohl Flüchtlinge der Badeanlagen wie *Ulmus*, *Ficus Carica* usf. Die Buche fehlt in weitem Umkreis des Gebietes.

Moraceae.

Humulus Lupulus L. — Gebüsch; hie und da im Val di sotto: S. Bartolomeo, S. Antonio, Tola, unter Piazza usf.; reicht bis 1220 m: an der Adda unter Oga.

Urticaceae.

Urtica urens L. — Um Häuser; Combo; unteres Val Viola; vereinzelt bis Campaccio-Trepalle um 2050 m.

U. dioeca L. — In Dorfnähe häufig; auf Geröll, Schutt, Läger; nicht selten bis 2200 m (Val Alpisella, Val Verva); Val Federia um 2350 m.

Santalaceae.

Thesium alpinum L. — Kurze Rasen, offenes Gehölz; häufig bis 2400 m; Dosso Resaccio 2580 m; M. Vago 2780 m (Braun).

T. pratense Ehrh. — Seltener; Rasen gegen Oga (wohl noch anderwärts).

Aristolochiaceae.

Asarum europaeum L. — Braulio (Massara). Entschieden unrichtig.

Polygonaceae.

Rumex alpinus L. — Düngwiesen, um Sennhütten; verbreitet vom Val di sotto (z. B. Tola) bis um 2200 m. Funera 2260 m.

R. crispus L. — Gräben, an Wegen; nicht selten bis um 1400 m; Fumarogo; Pecè; Semogo usf.

R. Hydrolapathum Hudson. — Bagni Vecchi (Cz. brfl.). Unwahrscheinlich. Nach Asch. u. Gr., Synopsis IV (1. Aufl.) S. 728 nur in großen Flußtäälern und nicht über 400 m.

R. obtusifolius L. — Bormio.

R. Acetosella L. — Leicht grasige Orte; hie und da bis um 1800 m: Bosco del Conte (Cardonè-Verva) und Sta. Catterina.

R. scutatus L. — Geröll, Schutt; häufig bis um 2000 m.

R. Acetosa L. — Nirgends in ausgeprägter Form; in den untersten Lagen in geringer Annäherung an:

R. arifolius All. — Fettwiesen, Auen; häufig bis 2100 m; ob Vezzola und Val Vitelli je um 2250 m.

R. nivalis Hgt. — Angaben von Andeer und Heer in Brgg. Man. dürften auf Verwechslung mit **Oxyria** beruhen. Die Art tritt erst jenseits des Engadin auf; vergl. Braun 1913, S. 190.

Oxyria digyna (L.) Hill. — Feuchter Schutt, Geröll; im Urgebirge verbreitet von 25—2900 m; M. Braulio (Heer) 2960 m.

Polygonum aviculare L. — Schutt, Wege; verbreitet bis 1500 m; Foscagnoweg 1800 m; Scalaweg 1850 m.

P. alpinum All. — Scheint zu fehlen. Wiesen Trepalle und Livigno (Massara) ist vermutlich ein Irrtum.

P. viviparum L. — Rasen, Gestein usf.; häufig von 15—2900 m; Fumarogo um 1100 m; M. Vago 2950 m (Braun).

P. Bistorta L. — Sumpf- und Wasserwiesen, Karfluren, auch Auen; häufig bis 2200 m: z. B. Vezzola.

P. lapathifolium L. em. Koch. — Livigno (Massara). Weil im Engadin vorkommend (Braun, mündl.), ist diese Angabe nicht abzustreiten, aber bisher nicht bestätigt worden.

P. Convolvulus L. — In und um Äcker; Bormio, Isolaccia-Pedenosso usf.

Fagopyrum sagittatum Gilib. — Wird heute nur mehr vereinzelt kultiviert; in Bormio; ob Pian del Vin.

F. tataricum (L.) Gärtner. — Wie voriges, aber seltener (L.).

Chenopodiaceae.

Chenopodium Bonus Henricus L. — Schutt um Häuser, Läger, Wege; verbreitet; Val Vitelli um 2300 m.

Ch. hybridum L. — Kies der Adda bei Sta. Lucia; Wegrand Combo.

Ch. urbicum L. — Piano di Livigno (Massara).

Ch. virgatum (L.) Jessen. — Längs Wegen im Bormiesischen (Anzi); Sobretta bassa; Boscopiano (Cz. brfl., L. 1882); Kalkbrennerei Bormio (L.); Sta. Maria di Livigno um Häuser und Hausruinen (noch 1911).

Ch. rubrum L. — Im Bormiesischen (Brgg., Man.).

Ch. murale L. — Bormio (Heer in Brgg., Man.).

Ch. album L. — Äcker, Ödland; häufig bis um 1700 m: S. Antonio-Plator.

Atriplex patulum L. — Schutt, Äcker; Sta. Lucia; Bormio (Cz. in Brgg., Man.); Isolaccia; Semogo.

Portulaccaceae.

Montia fontana L. em. Asch. (*M. minor* Gmelin). — Livigno, Trepalle (Anzi); wohl Verwechslung mit:

M. rivularis Gmelin (*M. fontana* var. *major* Koch in Anzi). — Val Cadelaria b. „Cantone Vecchio“ (Hb. Cz.); Sümpfe Pecè 1330 m und Funera um 2200 m; Stelvio (Heer in Brgg., Man.). (Anzi: ubique.)

Caryophyllaceae.

Agrostemma Githago L. — Unter Getreide; häufig; auf Schutt verschleppt bis 1860 m: Scianno.

Viscaria alpina (L.) Don (*Lychnis* L.). — Val dell'Alpi (Anzi, Hb. Cz.); Livigno (Moritzi usf.): Florino, Vinaccia; Trepalle (Massara, Anzi!); M. Garone 2720 m (Braun). — (Lavirums und Casana auf Schweizerseite.)

Silene acaulis L. — Gestein, Gratrasen; häufig von 2200 m an. Schwer abzutrennen von

S. excapa All. — Bis auf die höchsten Gipfel. M. Vago 3050 m (Braun).

S. vulgaris (Mönch) Garcke. — Wasser- und Düngwiesen, Schutt, feuchtes Gebüsch; häufig bis 2100 m; als

Ssp. **alpina** (Lam.) (in Annäherung) — auf Geröll bis 2680 m (Val Vallaccia).

S. saxifraga L. — Felsen; Kalk vorziehend; verbreitet bis 2100 m; Val Vitelli 2420 m.

S. rupestris L. — Gefels; kalkmeidend; verbreitet bis 2400 m; Val Vallaccia 2640 m.

S. Otites (L.) Wibel. — Steinige, sonnige Raine; Bormio (Gesner und Bauhin usf!) und weitere Umgebung auf Kalk; nicht selten bis 1500 m: Oga, Monti, Semogo-Scianno usf.

S. nutans L. — Besonders Grasraine, auch Geröll; verbreitet; bis 2380 m: Forbesana.

Lychnis Flos cuculi L. — Wiesen, besonders feuchte; aufsteigend bis Fumarogo, Piazza und Alute (-Bormio) (Hb. Cz.).

Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb. (*Silene* L.). — Am M. Braulio und Alpe di Scortutz (Massara); Livigno (Heer). — Bis jetzt unbestätigt geblieben. Anzi vermutet Verwechslung der Namen Scaiz und Scortutz (in Guida).

Melandrium noctiflorum (L.) Fries (*Silene* L.). — Spärlich; Äcker um Bormio (Ball, Anzi!); Molina-Bäder, Alute, S. Pietro-Marcellino; bei Pedenosso (Brgg., Man.).

M. album (Mill.) Garcke (*M. vespertinum* Fr.). — Hie und da um Bormio: al Forte, Bagni (L.).

M. dioecum (L.) Schinz und Thellung (*Lychnis rubra* [Weig.]). — Feuchte, besonders gedüngte Wiesen und Schuttstellen; häufig, soweit Siedelungen und Fettwiesen reichen; bis 2260 m: Funera.

Gypsophila repens L. — Kalkgestein, besonders Geröll; verbreitet bis 2500 m; M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

Tunica saxifraga (L.) Scop. — Trockenrasen, Schutt, gern auf Kalk; hie und da; um Bormio; Oga; Bagni (Hb. Cz.); unteres Val Viola (ob Pedenosso bis 1600 m); Monti.

Vaccaria pyramidata Medikus (*Saponaria* L.). — Getreideacker bei den Bädern (L. 1888).

Dianthus Carthusianorum L. — Tritt auf als

Ssp. **vaginatus** (Chaix) Rouy u. Fouc. — Steinig-rasige Stellen; verbreitet; bis gegen 2000 m. — Hierher gehört auch die vom M. Braulio (in Comolli) angeführte Varietät **pygmaeus** Gaud. — In tieferen Lagen zeigt die Ssp. wechselnde Neigung zum Typus (vgl. auch Béguinot in Fl. it. exs. 1907).

D. deltoides L. — Rasige Waldränder; zerstreut; Arnoga; Campo (Val Viola); Ponte Minestra; Cerdecco.

D. alpinus L. — Umbrail (Pol), was wir mit Gaudin (Fl. Helv. VII S. 578), und Wormserjoch (Isser in Hausmann, sowie Freyn S. 357), mit Ball bezweifeln. Pol stellt übrigens eine Abweichung von der Linné'schen Diagnose wie folgt fest: „...squamis calycinis omnibus (exterioribus et interioribus) tubum aequantibus“, was auf **D. glacialis** hinweist.

D. glacialis Hänke. — Kurze, zum Teil steinige Rasen, auf Kalk und (kalkhaltigem?) Urgestein; zerstreut, oft gesellig; von 2350 m (bei Spondalunga) bis 2800 m (Leverone); Val dell'Alpi-Sobrettakamm (Hb. Lev. usf.); von der Spondalunga und vom Val Vitelli zum Scorzuzokamm aufwärts reichlich; Fuß des Piz Umbrail (Pol [s. *D. alpinus*], Funk, De Rainer in Comolli usf.); bei den Eisenminen M. Pedenollo (Hb. Cz.). Leverone- (Heer, Moritzi usf.) und Casanapaß (Anzi); Saglient. — Var. **Buchneri** DT. — „... a Bormio“ (in Fiori und Paoletti, Appendice S. 78). — Hierher sind die **D. neglectus**-Funde zu rechnen; vgl. Gaudin, Fl. helv. Bd. III S. 160 u. 161 u. Bd. VII S. 578.

D. Caryophyllus L.

Ssp. **silvester** (Wulfen) Rouy u. Fouc. (*D. inodorus* Kerner). — Kahle und rasige Steilhänge, Trockenwiesen; kalkliebend; verbreitet bis 2000 m; ob Presure-Fraele 2160 m. — Hierzu rechnen wir **D. virgineus** sine auct. vom Braulio (Massara).

D. gratianopolitanus Vill. (*D. caesius* Sm.). — M. Braulio (Comolli); Beleg ist **D. silvester** (F. eingesehen).

D. superbus L. — Fette Wiesen und Waldränder; zerstreut und vereinzelt; bis 2180 m beim Foscagnopaß; Confinale; Val Fraele (Anzi!); gegenüber Presure und Val Pettin; Trepalle (Hb. Cz.); Livigno (Anzi!) usf.

Saponaria ocymoides L. — Sonnige, kahle und leicht buschige Hänge; kalkliebend; verbreitet; ob Presure-Fraele bis 2120 m.

Stellaria media (L.) Vill. — Garten- und Ackerland, in Masse nächst Siedelungen; bis über die Waldgrenze.

S. nemorum L. — Waldbäche, Karfluren; nicht selten auf den schattigen Talseiten; Osteglio; Val Gavia (Hb. Cz.); Pecè; Val Lia usf. Ponte Minestra und Pona (Ssp. **montana** [Pierrat]) je 1980 m.

S. uliginosa Murray. — Sumpf Pecè (Brockmann u. F.).

S. graminea L. — Osteglio; zwischen Combo und Campolungo.

S. longifolia Mühl. (*S. Frieseana* Ser.). — Stelvio (Ball: „Said to have been found . . .“). Dubiöse Notiz!

Cerastium¹⁾ **caespitosum** Gilib. (*C. triviale* Link). — Meist feuchte Orte, besonders Fettwiesen; häufig bis 2000 m (z. B. Spondalunga).

Ssp. **fontanum** (Baumg.) Schinz und Keller. — Oft an Stelle der Art von ca. 15—2300 m.

C. latifolium L. — Geröll; auf Kalk verbreitet von 24—2900 m.

C. uniflorum Clairv. — Wie voriges, aber kalkmeidend; M. Vago 3050 m (Braun).

C. pedunculatum Gaud. (*C. filiforme* Schleicher). — Feuchter Schutt, z. B. Moränen; hie und da; Dosso Resaccio O.-Hang 2700 bis 2830 m; Col Mine N.-Fuß 2580 m; M. Garone 2720 m (Braun) usf.

C. alpinum L. — Selten; M. Braulio O.-Hang; Leverone (Vulpus 1854); beim Casannapaß (L. in Hb. Cz.).

C. arvense L.

Ssp. **strictum** (Hänke) Gaud. — Mauern, Geröll, Trockenwiesen; häufig bis 2400 m; Resaccio W.-Hang 2580 m; M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

Ssp. **arvum** Schur. — Geröll Isolaccia.

C. cerastioides (L.) Britton (*C. trigynum* Vill.). — Feuchter Schutt, Grus, Schneetälchen; häufig von 23—2700 m; Baita Dosdè 2150 m; Leverone um 2800 m bis (Heer:) 2990 m.

Moenchia mantica (L.) Bartl. (*Cerastium* L.). — Livigno: „Alpi Paris e Fedriga“ (Massara). Diese Angabe von ca. 2000 m Meereshöhe ist höchst unwahrscheinlich. Die Art erreicht das Gebiet nicht.

Sagina procumbens L. — Zwischen Steinen, feuchte Alpwege, ziemlich verbreitet; bis ca. 2200 m: Alp Trela.

f. **suberecta** Baenitz. — Sumpf Pecè (F.; det. Thellung).

S. saginoides (L.) DT. (*S. Linnaei* Presl.). — Feuchte Orte (Ufer Saumwege, Rasen); verbreitet von 1350 m (Isolaccia) bis ca. 2400 m; ob tiefer?; Schneetälchen M. Garone 2780 m (Braun).

Minuartia aretioides (Soméruer) Schinz und Thellung (*Alsine octandra* [Sieb.] Kerner). — Felsspalten am Piz-Tresero ob Sta. Cattarina (Ball, vielleicht nach Anzi, mündl.; Cornaz u. L.) 2500 m.

M. rupestris (Scop.) Schinz und Thellung (*Alsine lanceolata* M. u. K.). — Felsige Orte; ziemlich selten; Zandilla; S. Colombano; Plaghera; Val dell'Alpi-Sobretta (Anzi); auf Kalk im vorderen Val Vitelli, ca. 2400 m (Anzi!); M. Pedenollo (Hb. Cz.); Kalkfelsen Val Forcola und von hier gegen Cancano; Braulio und Cristallo (Anzi); auf Glimmerschiefer im Val Vallaccia um 2700 m; Kalkfelsen am Leverone (Moritzi).

M. sedoides (L.) Hiern. (*Alsine Cherleria* Peterm. non Fenzl.). — Felsen, exponierte Rasen usf.; kalkmeidend; ca. 23—3000 m; Corno di Dosdè Gipfelkamm um 3000 m; M. Vago 3050 m (Braun).

¹⁾ Durchgesehen und zum Teil bestimmt von Ing. Keller-Bern.

M. laricifolia (L.) Schinz und Keller (*Alsine* Crantz). — Nur im Val di sotto „zwei Stunden unterhalb Worms“ (Moritzi!); am M. Boerio (Anzi!) um 11—1200 m bei S. Martino, S. Bartolomeo und S. Antonio-Morignone (Hb. Cz.).

M. mucronata (L.) Schinz und Thellung (*Alsine rostrata* Koch). — Fels und Schutt auf Kalk, seltener Glimmerschiefer (so Uzza, Pedenosso, Semogo, Scianno usf.); verbreitet bis 1800 m; Fraelepaß und Livigno je 1950 m; Trepalle (Anzi) wohl noch höher.

M. biflora (L.) Schinz und Thellung (*Alsine* Wahlenb.). — Leverone (Moritzi); Umbrailpaß (Moritzi, Heer, Brgg. Man. 1862); am Piz Umbrail (wohl voriger Ort) (Freyn S. 358).

M. recurva (All.) Schinz und Thellung (*Alsine* Wahlenb.). — Felsen, Rasen; kieselliebend; häufig von 22—2900 m; kaum tiefer.

M. verna (L.) Hiern (*A. verna* Wahlenb.). — Rasen, Gestein; häufig bis weit über die Waldgrenze; M. Garone 2970 m (Braun).

M. Villarsii (Balb.) (*M. austriaca* Wahlenb.). — Wiesen Livigno (Massara); Weiden im Mandament Bormio (Anzi-Guida). — Zweifelhaft.

Arenaria serpyllifolia L. — Äcker, Wegränder; häufig bis 1720 m: S. Antonio-Plator.

A. Marschlinsii Koch (*A. alpina* Gaud.). — Wormserjoch (Tappeiner in Hausmann): Mauern der Kapelle S. Raineri (Hb. Cz.) und in der Nähe auf Erdblößen.

A. biflora L. — Feuchter Schutt, Schneetälchen, feuchte Weiderasen; verbreitet von 23—2700 m; M. Vago 2950 m (Braun).

A. ciliata L. — Rasig-steinige Orte; kalkliebend; nicht selten von 23—2800 m; Val Vitelli 2200 m; M. Garone 2980 m (Braun).

Moehringia muscosa L. — Feucht-schattiges Gestein; anscheinend selten; Profa bassa; Sughet-Isolaccia; V. Bucciana.

M. trinervia (L.) Clairv. — Feuchte, schattige Orte; mäßig häufig; S. Bartolomeo; Combo-Uzza usf.; kaum über 1500 m (Val Bucciana; S. Antonio-Sta. Catterina [Hb. Cz.]).

M. ciliata (Scop.) DT. (*M. polygonoides* M. u. B.). — Kalkschutt und -geröll, N.-Halden vorziehend; nicht selten; um 20—2700 m; M. Garone 2980 m (Braun).

Spergularia campestris (All.) Ascherson (*S. rubra* Presl.). — Um Bormio (Levier); Livigno oberer Dorfteil (Hb. Cz.).

Herniaria glabra L. — Ufersand der Viola im Val di Dentro 1340 m und M. Confinale (Anzi); Erdblöße gegen Val Mora (Cornaz u. L.).

Scleranthus annuus L. — Erdblößen, Wege, Äcker; verbreitet bis 1860 m: Foscagnoweg.

var. **hibernus** Rchb. (*biennis* Reuter) — mit der Art;

var. **collinus** Horng. — Foscagnoweg 1860 m.

Ranunculaceae.

Caltha palustris L. — Sehr selten; Graben bei Pens (Hb. Cz.!) und Prospadino.

Trollius europaeus L. — Karfluren, Fett- und Wässerwiesen; häufig bis 2270 m: Funera.

Actaea spicata L. — In Wäldern, Schluchten; ziemlich verbreitet bis ca. 1400 m.

Aquilegia vulgaris L. — Feuchtes Gehölz, Auen; hie und da; z. B. Morignone 1100 m; bei Uzza; Isolaccia; b. d. II. Cantoniera; Kalkgeröllhalde Prospadino 1900 m. — Exemplare des Kalkgerölls (Prospadino 1900 m, ob Presure 2050 m) zeigen abweichenden Bau. Mit der Reichenbachschen Abb. 4732 (d. Icon.) sind übereinstimmend: Habitus, Blattform; abweichend: Pflanze im ganzen kräftiger, 30—45 cm hoch. Wurzel dick, Faserschopf dichter. Stengel (wenigstens unten), Blattstiele und meist auch Blattunterseite dicht weichhaarig. Blüte etwas kleiner. Perigonblatt \pm 20 mm, bewimpert, stumpf; Nagel 2—3 mm. Honigblätter bewimpert; Sporn weniger gekrümmt, verdickt, wenig länger als der übrige Teil des Honigblattes.

A. alpina L. — Über der II. Cantoniera (Anzi); Pedenollo (Anzi); Forcola di Livigno. — Ob Anzis Funde nicht die Geröllform der *A. vulgaris* sind? — Ferner werden erwähnt: **A. Haenkeana** (Wormserjoch nach Ball) und **A. Sternbergii** GG. (Umbrail nahe der IV. Cantoniera n. Brügger 1886).

Delphinium Consolida L. — Roggenäcker; nicht selten; ob Pedenosso bis 1680 m.

Aconitum¹⁾ **Napellus** L. — Lägern, Alpweiden; häufig bis 2400 m; am Col delle Mine 2540 m; tiefer auch Auen (Pian del Vin 1330 m).

Ssp. **compactum** Rchb. — Oga. Val Alpisella.

A. paniculatum Lam. — Profa bassa (Hb. Cz.); um Cepina (Hb. Cz.); gegen Piatta (Anzi); Erlenaue Isolaccia; Val Furva (Anzi!); Karflur gegenüber Uzza; unteres Val Zebrù häufig (Ball); bei Peccenaccia in Hb. Cz. (vers. var. **hebegynum** auct.).

A. variegatum L. — Gebüsch bei Piatta (Hb. Cz.); Hecke Bormio; Gebüsch (Hb. Cz.) und Kalkhügel (!) S. Gallo; bei Molina (L. in Hb. Cz.); zwischen Bormio und Bagni (Hb. Cz.).

var. **subpubescens** Thellung — „Pedicellis \pm glanduloso-pubescentibus — analog dem **A. varieg.** ssp. **rostratum** (Bernh.) var. **pilosiusculum** Ser. — VII 1913“. — Gebüsch zwischen Bormio und S. Pietro-Marcellino (Hb. Cz.) („vielleicht = *A. panicul.* \times *variegatum*?“); zwischen S. Gallo und Sta. Lucia (*A. pan.* \times *varieg.*?).

Ssp. **leptophyllum** (Rchb.). — Zwischen Alp Masucco und Alp Focchino; Wald ob Sta. Cattarina (= **A. panicul.** var. **hebegynum**) (beides wohl *panicul.* \times *varieg.*).

A. Lycoctonum L. — Hecken, zwischen Blöcken; nicht selten; bis 2200 m (Spondalunga).

Clematis alpina (L.) Miller. — Gebüsch, Wälder; oft in Menge; selten über 2000 m, z. B. Val Fraele.

Anemone Hepatica L. — Feuchte Wälder, Gebüsch; verbr. bis 2000 m (Vezzola, Pona).

¹⁾ *A. panic.* und *varieg.* bestimmt von A. Thellung (inkl. die Exemplare des Hb. Cz.).

A. alpina L. — Sehr selten weißblühend: S. Bartolomeo; Rocca-Vallacetta (Hb. Cz.).

var. **sulfurea** (L.) DC. — Trockenwiesen, auch Laubwälder und Felsen; auf Kalk und Urgestein; häufig bis 2500 m; am Foscagnopaß 2600 m; M. Vago 2760 m (Braun).

A. vernalis L. — Etwa wie vorige; auf Forbesana bis 2750 m.

Callianthemum rutifolium (L.) C. A. Meyer (*Ranunculus* L.). — Gegen 2800 m am Leveronepaß auf feuchten Humuspolstern (Heer, Moritzi usf.!).

Ranunculus Thora L. — Vertreten durch

var. **hybridus** Biria. — Nur: von der Spondalunga gegen das Val Vitelli hinein, auf Kalkschutt und steinigem Rasen, ca. 21—2300 m (de Welden [angeblich bei Bormio], de Rainer in Comolli u. a.!).

R. bulbosus L. — Grasbölder, Trocken-, auch Fettwiesen; häufig bis 1400 m; Scianno 1800 m.

var. **brachiatus** Schleicher. — Trockene Raine; selten; z. B. Casa d'Areit; weniger selten in Annäherung.

R. repens L. — Meist Gräben; bis um 1400 m nicht selten (Uzza; Isolaccia [var. **erectus** DC.], Semogo); steigt bis 1930 m (Lago di Scala).

R. breyninus Crantz (*R. nemorosus* DC.). — Feuchte Gebüsche, Waldschläge; hie und da; z. B. ob Cepina (Hb. Cz.); Combo-Uzza; Casa d'Areit; gegenüber Isolaccia; bis 1950 m bei Pressure-Fraele.

R. acer L. — Wasser- und andere Wiesen; sehr häufig bis 2200 m (Prei, Vezzola).

R. geraniifolius Pourret. — Wiesen, Geröll, auch Felsen, Wälder; etwas feuchtigkeitsliebend; bis 2700 m am M. Leverone.

R. cassubicus L. — Karfluren, Wässerrwiesen, Auen; hie und da, bisweilen gesellig; von 1180 m (Osteglio-Bormio) bis 2200 m (ob Vezzola). — Anzi hat diese Art als **R. auricomus** aufgefaßt. — In höheren Lagen (Borrone, Vezzola, unteres Val Pettin) nähert er sich in der Tat dem *R. auricomus* L., der jedoch dem Gebiet fehlt. Korrigiere daher Longas Angaben in Brunies (1906).

R. pyrenaicus L. — Rasen; kalkscheu; verbreitet von 1800 bis 2400 m; massenhaft z. B. am M. Mazucco (Anzi!), im Val Viola usf.; gegen P. Umbrail (Geßner, Pol usf.!) bis 2550 m nach Hb. Cz.

var. **plantagineus** All., in tieferen Lagen (z. B. Arnoga 1780—1900 m) mit Übergängen zu var. **bupleurifolius** Lapeyr.; diese häufiger. Béguinot (Sched. fl. it. exs. 1906 S. 312) faßt alle Formen als *R. pyr.* var. *plant.* f. *bupl.* zusammen, weist aber auf die vielen Übergangsformen hin.

R. parnassifolius L. — Kalkgrus; mäßig selten; kaum unter 1900 m; Passo San Gallo (Hb. Cz.); Val Bruna (L.); am M. Cornacchia ob Pressure; Forcola-Pedenollo (Anzi!); Umbrail (Heer usf.); Campo dei Fiori; Spondalunga (Vulpus!), Val Vitelli (Comolli, Massara u. a.!) und hier bis 2600 m.

R. glacialis L. — Feuchter Schutt, besonders auf Moränen, Gräten und Gipfeln; häufig von 2500 m an; Cima de Piazzzi 3430 m.

R. alpestris L. — Feuchte Rasen auf Kalk; verbreitet von 1750 m (unt. Val Fraele) bis 2400 m (Val Vitelli).

var. **Traunfellneri** (Hoppe) wird fürs Gebiet erwähnt von Funk (in Hausmann), Koch (Synopsis), Comolli („Fu trovato“), Anzi, was wir mit Hausmann bezweifeln; es wird sich um Annäherungsformen handeln.

R. aconitifolius L. — Feuchte Gebüsche und Weiden; hin und wieder; bis 2250 m (Spondalunga).

Ssp. **R. typicus** Beck. — ist die gewohnte Form.

var. **parviflorus** Gaud. — Pona.

Ssp. **R. platanifolius** L. — Umbrail (Moritzi); Karflur Ponte Minestra.

R. flaccidus Pers. (*R. aquatilis* L. var.). — Sumpf unter Piazza; Sumpf Le Motte (Hb. Cz.); Laghetto di Scala (Brügger in Ball!) 1930 m; Lago Alpisella 2280 m.

Thalictrum aquilegifolium L. — Auen, Gebüsch; zerstreut; Morignone; gegenüber Uzza; S. Gallo; unter Semogo; bis ca. 1950 m: Val Alpisella (Anzi) und Eingang ins Val Pettin.

T. alpinum L. — Flachmoore, seltener (so in höheren Lagen) Rasen; auf Kalk verbreitet von 16—2200 m; spärlich in Sümpfen auf Urgestein, so in S. Martino di Serravalle, Oga, Pezzel, Plaghera (Ball); bis ca. 2450 m: Rasen am M. Pettin NO.-Hang.

T. foetidum L. — Feuchte und trockene, ungedüngte Wiesen, Hecken, Geröll; Kalk etwas vorziehend; häufig bis um 2000 m (z. B. II. Cantoniera).

var. **glabrum** Koch. — Verbreitet; „2 Stunden unterhalb Worms [= Bormio] (Moritzi: „ ohne Glandeln . . .“); Ufer d. Adda Bormio; S. Carlo ca. 1600 m; Acker S. Antonio-Plator 1720 m usf.

T. minus L. — Hecken, Auen; ziemlich verbreitet; Bormio; Semogo; S. Carlo; Zwerggesträuch gegenüber Presure-Fraele 1950 m usf.

Zwischenformen **foetidum-minus**: Gebüsch ob Isolaccia; Kalkfelsen S. Antonio-Plator 1720 m; außerdem schwer bestimmbare Sammelstücke aus dem reich entwickelten Formenkreis.

Adonis aestivalis L. — Roggenäcker; hie und da; Bormio (Massara!); Turripiano usf.; ob S. Antonio-Plator bis 1720 m.

Berberidaceae.

Berberis vulgaris L. — Buschweiden, Hecken; häufig bis 1700 m; ob Plaghera um 2300 m (L.); Val Vitelli 2420 m (F.).

Papaveraceae.

Papaver aurantiacum Lois. (*P. rhaeticum* Leresche). — Kalk-, selten Gneißgeröll (so am Pizzo Filone S.-Hang); nicht selten; von 2000 m (Spondalunga) bis 2800 m; Cima de Piazzì O.-Hang auf Gneiß 2920 m; M. Garone 3020 m (Braun); alluvial auch tiefer; angebl. Spöl bis gegen Zernez (Heer in Brunies).

P. Argemone L. — Roggenäcker um Semogo; hier bis 1600 m.

P. dubium L. — Äcker; häufig. — Die Ssp. **Lecoquii** (Lamotte) und **collinum** (Bogenh.) sind als solche nicht auseinanderzuhalten.

Chelidonium majus L. — Gemäuer; häufig bis 1400 m; Semogo 1600 m.

Corydalis solida (Mill.) Sw. — Pian del Vin (Dr. Morroi, Bormio; F. eingesehen [1914]).

Fumaria officinalis L., bisweilen als **Wirtgeni** Koch. — Vorzüglich Schutt; hie und da; Sta. Lucia-Bormio; Isolaccia; Semogo. — Eine var. **alpestris** beschreibt Brügger (1884/85) von S. Antonio-Plator.

F. Schleicheri Soyer-Will. — Äcker, Schutt; häufiger; Piazz; Bormio; Pedenosso usf.

Cruciferae.

Cochlearia Coronopus, eine Angabe von Pol, erwies sich, wie Brügger in O. Rhiner (Tab. Fl. S. 50) und in J.-B. Naturf. Ges. Grbd. 1884/85 dartut, als **Kernera saxatilis** (L.) Rchb. var. **coronopifolia** Brgg. (s. d.).

Biscutella laevigata L. — Trockenrasen, Gestein; häufig von 15—2500 m; ob Combo 1420 m, alluvial auch tiefer; Val Vallaccia 2600 m; M. Garone 2630 m (Braun).

Aethionema saxatile (L.) R. Br. — Kalkschutt und Geröll; nicht selten von 13—2200 m; um Bormio (Bauhin usf.): Val Campbell (Hb. Cz.), S. Gallo, Bäder (Massara usf.), wenig ins Val Braulio aufsteigend, reichlicher ob Premadio, Turripiano, Sughet; gegen den Scalapaß (Cz. brfl.); Val Fraele mehrfach, besonders linksseitig; Alpisellapaß (Muret in Moritzi usf.) bis 2300 m; unteres Val Livigno (Heer in Moritzi!); einmal im Bachkies beim Ponte del Diavolo 1100 m; bei Serravalle und Cepina (Hb. Cz.).

Thlaspi arvense L. — Äcker, ungepflegte Raine; häufig; nach Anzi bis 2200 m (Trepalle).

T. perfoliatum L. — In pratis montanis distr. borm. (Confinale, Zandilla, Gobbeta, Zebrù usf.) (Anzi). Irrtum!

T. alpestre L. — Wiesen; verbreitet; bis 1980 m: Vezzola. Ssp. **brachypetalum** (Jord.) Wildeman und Durand. — Herrscht vor.

Ssp. **silvestre** (Jord.) Thellung — spärlich und mit Neigung zu Ssp. **brachypetalum**; Morignone, gegenüber Uzza. (Die Fruchtstände der Ssp. **silvestre** tragen nämlich außerdem Früchte mit den Merkmalen der Ssp. **brachypetalum**.)

Kernera saxatilis (L.) Rchb. — Gestein; kalkstet; häufig bis 2500 m (z. B. Val Vitelli); im Val di sotto nur bei Piazz (auf Urgestein, vermutlich in Kalknähe).

var. **coronopifolia** Brgg. in J.-B. Naturf. Ges. Grbd. 1884/85. — Form schattiger Standorte; wohl kaum „Charakterpflanze... in den transalpinen Tälern des rätischen Florengebietes“ (S. 50).

Sisymbrium pinnatifidum (Lam.) DC. (*S. dentatum* All.). — Braulio (Bergamaschi in Bertoloni). Seither nie wiedergefunden.

Wiesen Livigno (Hb. Cz.); M. Garone 3020 m (Braun). Nach Anzi ferner: Confinale, Braulio, Forcola und Trela.

D. dubia Suter (*D. frigida* Saut.). — Felsen im Kalk- und Urgebirge; verbreitet von 21—2700 m; Passo di Scala 1930 m; Val Vitelli; M. Aguzzo O. 2200 m; M. Rocca SW.; V. Vallaccia 2780 m; M. Vago 2950 m (Braun) usf.

× **D. Traunsteineri** Hpe. (*carinthiaca* × *dubia*). — Wiesen Livigno (Hb. Cz.).

Erophila verna (L.) E. Meyer. — Übergraste Mauern und Wege, Raine; nicht selten bis um Bormio; ob der Ruine San Pietro bis 1450 m.

Stenophragma Thalianum (L.) Čelak. — Trockene Rasenplätze; mäßig häufig; bis 1440 m: Oga, Pedenosso.

Turritis glabra L. — Gebüsch, längs Kulturen; ziemlich spärlich; Morignone, Uzza usf.; steigt um Oga bis 1450 m, um Semogo (Hb. Cz.) ca. 1600 m.

Arabis Turrita L. — Gebüsch auf Kalk ob Premadio (L., Nat.). Zu streichen; s. vorn (Geschichtl.) über Hb. Cz.

A. auriculata Lam. — In sepibus et dumetis prope Bormium et in Valle di Dentro; locis apricis; rara (Anzi). Wir fanden sie nicht und vermuten, daß Anzi **A. nova** dafür nahm, die er nicht anführt. Val Vitelli (Massara) fehlerhaft.

A. alpina L. — Gestein; meist Felsen, häufig bis 2700 m; M. Garone 3020 m (Braun).

A. nova Vill. (*A. saxatilis* All.). — Buschige und kahle Südhalde; nicht häufig; um Bormio (Vulpius 1853!) und die nahen Dörfer: Oga, Premadio, gegen Uzza (Hb. Cz.), Isolaccia-Semogo (reichlicher) bis 1480 m.

A. hirsuta (L.) Scop. — Raine, Hecken; spärlich; z. B. Piazza, Premadio, Isolaccia, Uzza.

A. Halleri L. — Alluvialwiesen, Waldränder; hie und da, oft gesellig; z. B. Osteglio-Bormio; Oga; Pecè; Sta. Cattarina; bis um 2250 m: Alp Tresero (Anzi!).

A. coerulea All. — Gefels; kalkliebend; verbreitet; von ca. 2150 m (Spondalunga) bis 3040 m (Cornacchiagrät).

A. pumila Wulfen. — Felsen; kalkstet; häufig von 18—2400 m; Nibelungenquelle Bagni (Hb. Cz.) ca. 1450 m.

A. bellidifolia Jacq. — Auf Urgestein besonders Quellen, auf Kalk, wo etwas häufiger, auch Alluvionen, Sümpfe; nicht selten von 17—2300 m; ob Pian del Braulio 2550 m (Hb. Cz.).

A. alpestris (Schleicher) Rchb. (*A. arcuata* Shuttl.). — Trockenrasen; häufig bis um 2300 m (so Val Vitelli).

Erysimum hieraciifolium L.

Ssp. **virgatum** (Roth) Rouy und Fouc. — Sonnige Halden, Schutt, Gebüsch; hie und da; z. B. Cepina (Hb. Cz.); um Bormio; Pedenosso (L. in Fl. it. exs. 1907; F.); Isolaccia; Monti; ob Piatta bis 1600 m.

E. helveticum (Jacq.) DC. — Granitfelsen im Val di sotto (Anzi!); S. Bartolomeo, Serravalle u. Cepina; Kalkfelsen Val Zebrù; Kalkfelsen Livigno (Anzi!); Fuß des Motto 1800 m.

Ssp. **rhaeticum** (DC.). — von Le Prese (hier in Annäherung) das Veltlin abwärts (Sondalo, Tirano usf.).

Alyssum Alyssoides L. (*A. calycinum*). — Wegbörder, Äcker, Schutt; häufig; bis 1720 m: Acker S. Antonio-Plator.

Berteroa incana (L.) DC. (*Alyssum* L.). — Steinig-buschiger Wegrand Alute bei Bormio (L. in Fl. it. exs. 1907, F.).

Resedaceae.

R. lutea L. — Ungepflegte, sonnige Hänge, Schutt; hie und da um Bormio, z. B. Fumarogo, unteres Val Furva, Bäder.

R. Luteola L. — Wie vorige; Fumarogo; um Bormio: Val Campbell bis Ruine S. Pietro, Bagni (Hausmann!), Kies der Adda (Massara); um Uzza; Premadio.

Droseraceae.

Drosera rotundifolia L. — M. Masucco (Anzi), d. h. Hochmoor ob Oga um 1700 m (Hb. Cz., Lev. 1901!); Livigno (Anzi).

D. anglica Hudson em. Sm. (*D. longifolia* L. z. T.). — „Ut praecedens“ (Anzi).

Crassulaceae.

Sedum Telephium L.

Ssp. **maximum** (Hoffm.). — Trockene Mauern, Geröll; zieml. selten; bis Semogo 1520 m.

S. roseum (L.) Scop. — Östliche Bormieser Alpen (Anzi!): Felsig-buschige N.-Hänge; Profa (Hb. Cz.); unteres Val dell'Alpi (Hb. Cz.); M. Sobretta O.-Kamm (Hb. Cz.); ob Alp Gavia (Hb. Cz.); ob Alp Tresero; gegen Forno; V. Zebrù-Calar; ob Alp Confinale (Hb. Cz.).

S. atratum L. — Lockere Rasen, Gestein; kalkstet; häufig von 20—2800 m.

S. annuum L. — Offener Boden, Mauern; nicht selten bis 1600 m; steigt am Foscagnoweg bis um 2000 m; V. Vitelli (Hb. Cz.) ca. 2200 m.

S. dasyphyllum L. — Trockene Mauern; Felsen; häufig bis 1400 m, mehrfach bis 1700 m; Geröll gegen Croce d'Areit 1840 m.

S. album L. — Gemäuer, felsige Orte; häufig bis 1500 m.

S. acre L. — Mauern, trockene Börder; verbreitet bis um Bormio; Oga (Hb. Cz.); Monti; Livigno (Hb. Cz.).

S. alpestre Vill. — Feuchter Schutt, Schneetälchenfluren; nur auf Urgestein; häufig von 17—2800 m; Forbesana 2880 m; M. Vago 3050 m (Braun); im Addakies Bormio (herabgeschwemmt) 1180 m.

S. mite Gilib. — Mauern, Gestein, Erdblößen; verbreitet bis 1500 m (z. B. gegen Monti [Hb. Cz.], Semogo); bei der I. Cantoniera um 1800 m.

S. rupestre L. (*S. reflexum* L.). — Steinige Orte, Mauern, sonnige Börder; nicht selten; z. B. S. Bartolomeo (Hb. Cz.); Fumarogo um 1150 m; bei Teregua (Hb. Cz.); Semogo und darüber gegen Vezzola um 1500, 1720 und 1900 m.

Diese Angabe, die durch Hausmann, Ball, Seiler u. a. in der Literatur weiter verbreitet wurde, dürfte ein Irrtum sein. Da die Art „der ganzen Zentral- und Ostschweiz, sowie dem Tirol völlig fehlt, wird ihr Vorkommen am Braulio fraglich“ (Braun 1910). Freyn (S. 357) denkt an Verwechslung mit *Cardamine resedifolia*).

S. strictissimum L. — Hecken, Gebüsch; ziemlich reichlich um Bormio (Bauhin usf.): gegen „Forte“, Molina, Bagni (Hb. Cz.), um Piazza usf.

S. Sophia L. — Äcker und deren Ränder; verbreitet; verschleppt im Val Vitelli (Hb. Cz.!) 2250 m (Schafläger).

S. officinale (L.) Scop. — Straßenränder; Bormio; S. Antonio (-Furva).

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. — Erdblößen, Schutt; in der Nähe des Kalkofens am Eingang ins Val Furva (Anzi!).

Brassica arvensis (L.) Scheele (*Sinapis* L.). — Äcker, Schutt; verbreitet; verschleppt bis 1930 m: Wegrand S. Giacomo di Fraele (F. 1910).

B. oleracea L. — Kultiviert.

B. Rapa L. — Kultiviert; hie und da verwildert; z. B. Bormio (var. *campestris*).

B. Napus L. — Etwa kultiviert, z. B. Semogo; auch verwildert (Isolaccia auf Schutt; S. Antonio-Plator 1720 m Ackerrand).

Raphanus sativus L. — Kultiviert.

var. **radicula** Pers. (Radieschen). — Noch 2360 m (III. Cantoniera).

Roripa islandica (Öder) Schinz und Thellung (*Nasturtium palustre* DC.). — Sümpfe in Morignone (Hb. Cz., L., erloschen) und Funera (Anzi); Ufer des Lago Secco (Anzi!).

R. pyrenaica (L.) Spach. — Umbrail (Gaudin Bd. 7); bei Bormio (Comolli; wohl aus Gaudin). Ob wirklich?

Cardamine alpina Willd. (*C. bellidifolia* L.). — Schneetälchen; verbreitet; bis 2710 m: Piz Borrone.

C. resedifolia L. — Auf Gestein, in Felslöchern; kalkscheu; häufig von 13—2700 m; M. Vago 3050 m (Braun); alluvial tiefer.

var. **integrifolia** DC. — bis 2900 m: Corno di Dosdè. — Um diese nicht gerade seltene Varietät wird es sich handeln, wenn Ball (1873, S. 181) vom Gaviapaß und Wormserjoch **C. gelida** Schott erwähnt, die er ausdrücklich als *Zwischenform resedifolia-alpina* betrachtet. „Zwischenformen“ fand ich nie (F.).

C. impatiens L. — Waldbächlein, feuchtes Gebüsch; nicht selten; bis 1400 m (Val Bucciana).

C. amara L. — Quellbäche, Wassergräben; häufig bis 2250 m (Funera und Foscagno); Pian del Braulio (Hb. Cz.) ca. 2400 m.

Hutchinsia alpina (L.) R. Br. (inkl. *brevicaulis* Hpe.). — Schutt, auf Fels; kalkliebend; verbreitet von 19—2700 m; M. Garone 3030 m (*brevicaulis*) (Braun).

H. petraea (L.) R. Br. — Bei den Bädern (Massara). Wohl Irrtum.

Capsella Bursa pastoris (L.) Medicus — Wiesen, Äcker, längs Häusern, Ställen und Wegen; häufig bis über 2000 m; Stilfserjochpaß 2760 m (Brügger 1860).

C. rubella Reuter. — Äcker, Wege; selten; Bormio und Isolaccia. — Häufiger sind Übergangsformen zur vielgestaltigen **C. bursa pastoris**.

C. pauciflora Koch. — Schafläger auf Kalkschutt im Val Vitelli bei 2250 m (Hb. Cz.), nicht 2560 m (Cornaz in Rouy, Fl. Fr. und in Pamp. 1909). — Nach Pampanini (N. Giorn. bot. it. 1909) ist es **H. procumbens** Desv. var. **pauciflora** (Koch) Lecoq et Lamotte em. Pamp. f. **Prostii** Pamp. variazione **integra**.

Camelina sativa (L.) Crantz. — Anscheinend da und dort; Leinfeld S. Gallo; auch anderswo (Bestimmungen zum Teil unsicher).

C. alyssum (Miller) Thellung (*C. dentata* Pers.). — Hie und da in Leinfeldern; Bormio (Anzi, L.); S. Gallo (L.).

C. microcarpa Andrzej. — Äcker und deren Nähe, Schutt; verbreitet; Bormio, Pedenosso usf.

C. pilosa (DC.) Zinger (Zwischenart *microcarpa* — *sativa*). — Acker Isolaccia 1350 m (det. Thell.).

Vogelia paniculata (L.) Hornem. — Äcker; verbreitet bis 1720 m: S. Antonio-Plator. Livigno 2000 m (Anzi).

Draba¹⁾ **Hoppeana** Rchb. (*D. Zahlbruckneri* Host). — M. Pedenollo (Kalk) (L. in Hb. Cz., F. det.); am Piz Umbrail (Freyn, S. 358).

D. aizoides L. — Rasen, Gestein; häufig, besonders auf Kalk, von 17—2800 m.

D. fladnizensis Wulfen (*D. Wahlenbergii* Hartm.). — Die Angaben von Massara in Comolli (M. Braulio), Vulpius 1866 (Spondalunga), J. Ball (Braulio, ob Plaghera), Anzi (Cavallar, Gradisca) u. Freyn (IV. Cantoniera) harren noch der Bestätigung. Ob Verwechslung mit folgender Art vorliegt?

D. carinthiaca Hpe. (*D. Johannis* Host). — Rasen und Felsen; auf Kalk sehr verbreitet, bis 2700 m (Casanapaßhöhe [Hb. Cz.]); auch auf Urgestein: S. Bartolomeo 1100 m (Hb. Cz.), Foscagno- paß 2300 m (Hb. Cz.), M. Scorluzzo W. 2650 m, Alp Tresero (Hb. Cz.), Trepalle usf.

D. incana L. — Von Anzi neben **D. Thomasii** erwähnt, um die es sich (vielleicht in Annäherung) handeln dürfte.

D. Thomasii Koch. — Felsige, seltener rasige oder buschige Orte; nicht selten um Bormio: b. Piatta, Combo, S. Gallo, V. Campbell-Areit usf.; an der Stilfserjochstraße (Moritzi!, Anzi: I. Cantoniera); um S. Gottardo gegen Calar und Sta. Cattarina (Hb. Cz.); Val Zebrú; M. Scale mehrfach und bis 1950 m; Livigno (Anzi!); Trepalle; Federia (Anzi).

D. tomentosa L. — Hie und da auf Kalk; Val Vitelli (Anzi!) rechtsseitig; am Fuß steiler Felsen Piz Umbrail (Hb. Cz.); Felsen ob Pressure-Fraele 2500 m und Cornacchia-Grat 29—3000 m;

¹⁾ Zum großen Teil durchgesehen und bestimmt von Josias Braun, zurzeit Montpellier, eingeschlossen die Exemplare des Hb. Cz.

Sempervivum arachnoideum (inkl. *S. tomentosum* Schnittsp.). — Sonnige Felsen; kalkscheu; verbreitet bis über 2400 m (Foscagnopaß); M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

S. montanum L. — Felsige Orte; auf Urgestein; verbreitet von 16—2700 m; Bormio um 1300 m; Forbesana 2880 m; M. Vago 2960 m (Braun).

S. arachnoideum × **montanum**. — M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

S. tectorum L. — Nicht selten; Cerdec; Sta. Lucia; Dosso Reit; S. Carlo; Val Fraele usf.

Im Hb. Cz. finden sich viele, namentlich von L. gesammelte Pflanzen, die als **S. alpinum** Gr. u. Sch. bestimmt sind, die ich aber von **S. tectorum** zumeist nicht unterscheiden kann, weshalb ich beide Arten zusammenfasse. Im Hb. Cz. liegt ferner ein „**S. Braunii** Funk“, ob Oga gesammelt, worüber ich mich einer Kritik enthalte. — F.

S. Wulfeni Hoppe. — Sonnige Rasen, Felsen; kalkscheu; nicht selten von 20—2500 m; Val Mala (Hb. Cz.); Zandilla (Anzi); Sobretta (Anzi, Hb. Cz.); Forno (Ball, Anzi); Piazzigebiet: Campaccio (Hb. Cz.), M. Mazucco (Anzi, Hb. Cz.), Borrone-S. Colombano; Val Viola (Anzi, Hb. Cz.): um Altomera-Funera, ob Arnoga gegen Foscagno.

Saxifragaceae.

Saxifraga oppositifolia L. — Felsige und schuttreiche Orte; bis 3430 m (Cima de Piazzigebiet).

S. Aizoon Jacq. — Felsen, auch Rasen (z. B. *Elynetum*); häufig bis 2800 m.

S. Hostii Tausch. — Rasig-felsige Orte auf Kalk; al Dirocamento, um Spondalunga (Hb. Cz.) ca. 19—2300 m; unteres Val Vitelli. S. auch folgende Art!

S. crustata Vest. — Fehlt. Ist von Massara und Anzi an Stelle der vorigen Art erwähnt (Anzi: Pizzo Braulio, Val Vitelli, Ia Cantoniera, nördlich von Stelvio, M. Scala).

S. Cotyledon L. — In Christ, Pflanzenleben irrtümlich für Bormio angegeben.

S. Vandellii Sternb. — Sonnige Kalkfelsen (in tiefen Lagen auch N.-Exp.); ziemlich selten; von 1250—2580 m; um Bormio (U. v. Salis in Moritzi, Thomas in Gaudin!); Piatta, S-Pietro (Anzi!), S. Gallo 1250 m, Ausgang der Addaschlucht, beidseitig, bis über den Sasso Garibaldi (Vulpius usf.) und am M. Scala; Confinale und Cristallo (Anzi); Val Vitelli bis 2580 m (Hb. Cz.); M. Pedenollo (Anzi; nach Hb. Cz. S.-Fuß und bei den Eisenminen); Sasso di Prada; Val Fraele (Haller fil. in Moritzi); Cornacchia S.-Wand oft reichlich (F.); Alpisella (Heer in Moritzi, Vulpius).

S. caesia L. — Felsen, Treppenrasen; kalkstet; häufig von 17—2500 m; ob Pedenosso 1620 m; S. Pietro Marcellino ca. 1500 m; Umgebung der Bäder (Hb. Cz.) ca. 1300 m; Val Vitelli 2600 m; M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

S. cuneifolia L. — Schattige Felsen, feuchtes Gehölz; verbreitet bis um 1800 m (S. Catarina).

S. aspera L. — Feucht-schattige Orte; hie und da; z. B. im Val Bucciana um 1400 m, Lärchenwald Altomera (var. **elongata** Gaud.) 2080 m.

Ssp. **bryoides** (L.). — Rasen, Felsen; kalkmeidend; häufig von 2300 bis über 3000 m.

S. aizoides L. — Quellen, Bachränder, überrieselte Felsen; häufig bis 2200 m; ob Presure-Fraele 2480 m.

S. stellaris L. — Feuchte, quellige Rasen; verbreitet von ca. 16—2400 m; Col Mine S.-Hang 2700 m; Leverone 2780 m.

S. androsacea L. — Alpweiden; verbreitet, besonders auf Kalk; ca. 21—2800 m; P. Umbrail 3020 m (H. Müller-Lipst.).

var. **pyrenaica** Scop. — M. Scorzuzo W.-Hang um 2600 m.

S. Seguieri Sprg. — Meist Felsen des Urgebirges; verbreitet von 22—2900 m; V. Vallaccia (V. di sotto); Plaghera (Anzi!) Stelvio (Hausmann, Anzi!); Foscagno-Resaccio; Forbesana-Funera (Anzi!); Saglient; M. Vagd 3050 m (Braun) usf.

S. aphylla Sternb. (*S. stenopetala* Gaudin). — Kalkschutt; hie und da, etwa zwischen 2500 m und 2900 m; Spondalunga; Gandadura ob I. Cantoniera; Wormserjoch um 2100 m (Heer; wirklich so tief?); Piz Umbrail (Hb. Cz.); M. Cornacchia mehrmals; Leverone; M. Garone 3030 m (Braun).

S. moschata Wulfen (*S. varians* Sieber). — Felsige Orte auf Kalk; nicht selten über 2100 m.

S. exarata Vill. — Felsen; auf Urgestein häufig von 21—2900 m; M. Vago 3050 m Braun. Mauer Semogo um 1500 m.

S. tridactylites L. — Moosige und übergraste Mauern; selten; Fumarogo-Sta. Lucia; bei Combo (Richtung Uzza) 1240 m.

S. adscendens L. (*S. controversa* Sternb.). — Steinige Orte (Sobretta O.-Grat) (Hb. Cz.); im Val dell'Alpi (Anzi!); Alp Sobretta auf Kalk (Anzi!); Stilsferstraße (Moritzi; er selbst?); Leverone (Hb. Cz.); Livigno (Heer in Brgg., Man. [wohl am vorigen Standort]).

S. aizoides × **caesia** (**patens**). — Ob I. Cantoniera (Brgg., Man.); unweit Lago Scala (Hb. Cz.).

Chrysosplenium alternifolium L. — Feuchte Wälder; verbreitet bis um 2000 m (z. B. Pona 2030 m; im V. dell'Alpi „2215 m“ [Hb. Cz.]).

Parnassia palustris L. — Sumpfige, in höheren Lagen eher trockenere Rasen; häufig bis 2300 m; Val Vitelli 2580 m; *Festuca violacea*-Hang M. Garone 2640 m (Braun).

Ribes petraeum Wulfen. — Schluchten, waldig-felsige N.-Hänge; nicht selten; S. Bartolomeo (Hb. Cz.); M. Zandilla (Anzi); S. Pietro Marcellino; Confinale-Val Zebrù (Anzi!); M. Braulio (Comolli, Anzi); Val Viola (Anzi!); um Prato-Val Lia, bosco delle Tambe usf.; Rezlung (Hb. Cz.); Alp Foscagno (Hb. Cz.).

R. alpinum L. — Wie vorige; selten; M. Confinale, Sobretta und Gobbetta (Anzi).

Rosaceae.

Aruncus silvester Kosteletzky (*Spiraea Aruncus* L.). — Feucht-schattige, steinige Orte; nicht sehr häufig; kaum über 1400 m (gegenüber Isolaccia).

Cotoneaster integerrima Medicus (*C. vulgaris* Lindley). — Steinige, sonnige Hänge; verbreitet bis um 2000 m (gegenüber Cancano).

C. tomentosa (Aiton) Lindley. — Wie vor.; etwas seltener und kalkliebend; meist unter 1400 m; Scala di Fraele 1820 m.

Pyrus Malus L. — Noch in Gärten Bormio.

P. communis L. — Wie vor.

var. **pyraster**. — Bormio bei der Kalkbrennerei am Furvaweg.

Sorbus Aria (L.) Crantz. — Steilhänge, Gebüsch; im Val di sotto nicht selten, hin und wieder höher: bei Semogo 1400 m.

S. Chamaemespilus (L.) Crantz. — Wälder; auf Kalk häufig; bis 2150 m ob S. Carlo (hier auf Glimmerschiefer).

S. aucuparia L. — Waldige N.-Hänge, Felsen; verbreitet bis 1900 m; Val Zebrù 2120 m.

Crataegus monogyna Jacq. — Hecken; trockene Buschweiden; verbreitet bis um Bormio; Bagni; Uzza.

Amelanchier ovalis Medicus (*A. vulgaris* Mönch). — Steilhalden, lichtetes Gebüsch; kalkhold; verbreitet; Scianno auf Felsen 1800 m; Scalapaß 1950 m (Hb. Cz.).

Rubus saxatilis L. — Zwischen Steinen, Gehölz; ziemlich verbreitet bis um 2000 m.

R. idaeus L. — Wälder, auch Geröll; verbreitet bis 2000 m; Geröll Funera 2220 m.

R. caesius L. — Gebüsch an der Adda bei Bormio 1200 m.

Fragaria vesca L. — Lichtes Gehölz; häufig; bis 2000 m ob Palancano.

F. elatior Ehrh. — Val Furva (Anzi): Ortagè (Val d'Uzza) und Praduris (L.); Wiesenrand am Foscagnoweg 1600 m (Hb. Cz.).

Potentilla¹⁾ **caulescens** L. — Sonnige Kalkfelsen; häufig bis 2200 m; ob Pressure-Fraele 2330 m.

var. **genuina** Th. Wolf. — Passo Fraele 1950 m.

var. **petiolulosa** Ser. f. **viscosa** (Huter) Th. W. — Isolaccia (f. *fere eglandulosa*); baitello dell'Orso-Fraele.

P. nivea L. — Selten; Val dell'Alpi gegen M. Sobretta (Levier, Anzi); beim Foscagnopaß (Hb. Cz.!).

P. argentea L. — Mauern, Ränder von Kulturen, hie und da.
var. **grandiceps** (Zimm.) Rouy und Lam. — Acker Cepina; Straßenrand Oga; Ackerrand Semogo.

var. **demissa** (Jord.) Lehm. — Mauer Semogo („sehr stark zu **grandiceps** neigend; höchstwahrscheinlich *Blendling P. argentea* × *demissa* × *grandiceps*“). — Zwischenform var. **typica** Beck — var. **grandiceps** in Bormio.

¹⁾ Bestimmt von Th. Wolf, der einige, namentlich von Cornaz gesammelte und von ihm und Siegfried bestimmte „Arten“ nicht anerkennt, so *amthoris* Hut., *ossulana* Siegf., *burmiensis* Cornaz, *tiroloensis* Zimm.

P. grandiflora L. — Sonnige Rasen; kieselhold; verbreitet von 19—2700 m; ob Oga (angebl.) 1500 m (Hb. Cz.); Forbesana 2880 m.

var. **minor** Venetz in Gaud. — Plator S.-Hang 1900 m; Funera 2150 m.

P. frigida Vill. — Rasen und Felsen, oft Windecken; verbreitet von 22—2900 m; M. Vago 3050 m (Braun).

P. dubia (Ctz.) Zimm. (*P. minima* Haller). — Schneetälchen auf Kalk; nicht selten von 22—2700 m.

P. aurea L. — Weiderasen, feuchtes Gebüsch; häufig bis 2500 m; M. Vago 2960 m (Braun).

P. Crantzii (Crantz) Beck (*P. alpestris* Hall. f. in Th. Wolf, Monogr.). — Rasige und steinige Orte; verbreitet bis über 2700 m.

var. **typica** Th. Wolf. — Isolaccia 1330 m; Foscagno-Resaccio 23—2520 m (z. T. → var. *firma*); gegenüber Cancano.

var. **firma** Koch. — M. Braulio ca. 27—2900 m; Val Vallaccia (in Annäherung); Val Piselle, Trepalle und Livigno (alle: „saltem huic proxima“); Leverone-Casannagrät 2750 m.

var. **baldensis** (Kern.) Th. Wolf — bei Oga („saltem huic proxima“).

P. verna L. — Offenbar ziemlich selten; Weide ob Piatta ca. 1400 m („kl. schwach behaarte Form“); Kalkfelsblock gegenüber Uzza ca. 1300 m („kräftige Form“); Bachkies Isolaccia 1340 m; Kies unter Semogo 1380 m („Typisch“); bei S. Antonio-Plator 1800 m („eine schwach behaarte Form“). — Eine nicht typische Form, zusammen mit **P. Gaudini-virescens** bei Ponte Forno-Bormio 1240 m.

P. Gaudini Greml. — Erdblößen, auch Trockenwiesen, Gestein; häufig.

var. **longifolia** (Borb.) Th. Wolf f. **glandulosa** Th. W. — Schieferfelsen Bormio-Ruine S. Pietro 1300 m; Geröll Semogo 1450 m.

var. **virescens** Th. W. — Häufig; steigt bis S. Antonio-Plator 1800 m; formenreich: drüsig (al Forte, ob Cepina usf.) bis drüsenlos; reichlich sternhaarig bis z. f. *astelligera* Sauter (ob S. Pietro di Piatta 1600 m); bei Casa d'Areit mit Neigung zu var. **longifolia** Th. W., bei Lasch-Bormio 1280 m „in der Blattform etwas zu var. **typica** Th. W. neigend“.

P. erecta (L.) Hampe (*P. Tormentilla* Necker). — Feuchtgrasige Orte; häufig bis 2000 m; Foscagno 2320 m.

var. **typica** Th. W. — Weide unter Palancano 1530 m (f. *depressa alpina* Hut. in sched.); Passo Fraele; Bergföhrenwald S. Giacomo.

var. **dacica** Borb. — Caricci („saltem huic proxima“).

P. reptans L. — Hie und da; z. B. Oga; Addafer Bormio (var. **typica** Th. W.); Bagni (Hb. Cz.); Semogo 1340 m.

P. anserina L. — Gräben, um Häuser usf.; nicht selten; Bormio (var. **vulgaris** Hayne); Isolaccia; Scalasee 1950 m; Livigno.

P. alpestris × **aurea** — Weiden am M. Braulio („höchst wahrscheinlich“); ob Arnoga 2100 m.

P. frigida × **grandiflora**. — Angeblich Foscagnopaß bei 2200 m (Brügger leg. 1860, publ. 1862).

Sibbaldia procumbens L. — Zwischen feuchten Steinen, Schneetälchen; kalkscheu; verbreitet von 19—2700 m; am Violaweg 1700 m; M. Vago 2950 m (Braun).

Geum rivale L. — Sumpfwiesen, Bachufer; ziemlich spärlich; Campolungo; Pezzel usf.; bis 2030 m: unteres Val Pettin.

G. urbanum L. — Auen, Hecken; nicht selten; Isolaccia 1340 m; S. Antonio (-Furva).

Sieversia reptans (L.) Sprengel (*Geum* L.). — Nicht selten; von 2220 m (V. Zebrù) bis ca. 3000 m (zu oberst im Val dell'Alpi); M. Vago 3050 m (Braun).

S. montana (L.) Sprengel (*Geum* L.). — Wiesen, Weiden, auch Schutt; häufig von 18—2800 m; M. Vago 2950 m (Braun).

Dryas octopetala L. — Geröllhalden, auch Trockenrasen; auf Kalk häufig bis 2600 m (V. Vitelli); auf Glimmerschiefer selten.

var. **vestita** Beck. — Kalkgeröll ob Pressure-Fraele 2300 m.

Filipendula Ulmaria (L.) Maxim. (*Spiraea* L.). — Sümpfe; spärlich; Morignone; Pecè usf.; Camplung bis 1500 m.

F. hexapetala Gilib. (*Spiraea Filipendula* L.). — Wiesen; mehrfach im Val di sotto, sonst vereinzelt; Bormio (Moritzi!) gegen die Adda; bei Uzza; gegen Sughet usf.

Alchemilla¹⁾ **alpestris** Schmidt. — Feuchte Orte; nicht selten; 12—2600 m; Alute (Bus.); Calar (Hb. gen.); Pian d'Ombaglio (Cz.); Val Verva (Hb. gen.); Val Trela di Trepalle (L.) usf.

A. colorata Buser. — Steinige, trockene, mitunter grasige Orte; verbreitet; 12—2700 m; Oga; Foscagno; Trepalle usf.

A. compta Buser. — Wiesen, Weiden; nicht selten; 17—2600 m; Val Cadalaria (Bus.); Trela (Bus.); Funera (Hb. gen.) usf.

A. decumbens Buser. — Steinige Weiden; hie und da; 1700 bis 2500 m; Val Cadalaria (Bus.); Cardonè (Hb. gen.); Pian dei Morti (Bus.) usf.

A. effusa Buser. — Wiesen, Weiden, längs Wegen; ziemlich selten; 20—2600 m; Pian del Braulio (Bus.); Altomera und Val Funera (Hb. gen.); Trepalle, Vallaccia und Pian dei Morti (Bus.).

A. exigua Buser. — Magere Rasen, besonders Wegränder; häufig; 15—2700 m; Borminella 1500 m (Bus.); ob Zandilla 2700 m (Hb. gen.) usf.

var. **vestita** Buser. — Pradaccio (Zebrù), gegen S. Catarina, Arnoga und Altomera (alles Hb. gen.); Livigno gegen Val Trepalle (Cz.).

A. flabellata Buser. — Wie *A. colorata*; ziemlich verbreitet, aber spärlich; von 11—2400 m; S. Bartolomeo (Ann. bot. 07);

¹⁾ Bestimmt von Rob. Buser (s. S. 10). In Ermangelung einer zusammenfassenden Bearbeitung der Gattung, wofür die Wissenschaft ihrem verdienten Monographen Dank wüßte, bringe ich die Arten in alphabetischer Folge. Obige Angaben stützen sich zum größeren Teil auf die Veröffentlichungen von Cornaz (1900) (Cz.) und Buser (1901) (Bus.) über Bormieser Alchimillen (hier im Auszug), zum kleineren Teil auf noch nicht veröffentlichtes Material des Herb. gen. univ. Turic. (Hb. gen.) und von Longas Herbar (L.). Bezüglich Einzelheiten sei insbesondere auf die Buser'sche Arbeit verwiesen.

Oga (das.); bei der III. Cantoniera (Hb. gen.); Foscagnopaß (Bus.); Val Federia (Cz.) usf.

A. glaberrima Schmidt. — Weiden (besonders steinige); sehr häufig; (20—)22—2700 m; Alp Braulio, Dosdè usf.

A. hirtipes Buser. — Wiesen; 11—2000 m; ziemlich selten; S. Bartolomeo (Ann. bot. 09); um Sta. Lucia-Osteglio (Hb. gen.); Pecè (Ann. bot. 07); Borrone (Hb. gen.); Cardonè (Hb. gen.) usf.

A. impexa Buser. — Feuchte Wiesen, Quellen; ziemlich selten; 19—2600 m; Alp Braulio (Bus.); Alp Rocca (Bus.); Trela (Bus.) usf.

? **A. inconcinna** Bus. — „La présence de cette espèce n'est pas dûment constatée...“ (Bus.).

A. Longana Bus. — Steinige Weiden; ziemlich häufig; 2000 bis 2700 m; Alp Braulio (Bus.); Trela-Resaccio (Bus.); Caricci-Dosdè, gegen den Violapaß und Funera (Hb. gen.); Pian dei Morti (Bus.) usf.

A. micans Bus. — Feucht-steinige Weide unter Piazza, San Pietro, Wäldchen zwischen Piazza und Piatta (je L.).

A. montana Schmidt. — Trockenere Wiesen, längs Straßen und Bewässerungskanälen; verbreitet; von 1200 m (Alute, Bus.) bis 2400 m (III. Cantoniera, Bus.) u. a.

A. obtusa Bus. — Meist nasse Orte; verbreitet; von 1300 m (Calossio, Bus.) bis 2300 m (Hb. gen.) u. a.

f. **glacialis**. — Pian d'Ombaglio 2400 m (Ann. bot. 09).

A. pentaphyllea L. — Schneetälchen, feucht-grasige Hochweiden; im Urgebirge verbreitet und gesellig von 23—2800 m.

A. pratensis Schmidt. — Rasen; feuchtigkeitsliebend; 1200 bis 2500 m; selten; Alute (Ann. bot. 09); Sta. Lucia-Oga (Bus.); Pian del Braulio (Bus.) usf.

A. pubescens Lam. — Wie *A. colorata*; 12—2700 m; sehr verbreitet.

A. reniformis Bus. — Sumpfwiesen; von 1700 m (Cossuccio, gegen Sta. Cattarina) bis 2600 m (bei der IV. Cantoniera) (Bus.) u. a.

A. saxatilis Buser. — Nur: Felsen auf Urgestein ob Profa bassa 1550 m (Cz.).

A. sinuata Bus. — Feucht-steinige Orte; sehr spärlich; nur ob grasso di Resaccio (L.).

A. straminea Bus. — Feuchte bis nasse Orte; nicht selten; 12—2200 m; Zandilla (Bus.); mittl. Val Zebrù (Cz.); Funera (Hb. gen.); Trepalle (Bus.) usf.

A. strigosula Bus. — Trockenrasen, Wegränder; mäßig selten; 12—2300 m; S. Bartolomeo (Bus.); gegen Forno (Bus.); Confinale (Hb. gen.); Foscagno di sotto (Bus.); Stagimelli (V. Viola) und Funera (hier 2300 m) (Hb. gen.) usf.

A. subrenata Bus. — Wiesen, quellige, nasse Orte; die häufigste Art, doch auf Hochweiden weniger reichlich; 12—2600 m; 1200 m: S. Bartolomeo; 2600 m: bei der IV. Cantoniera (Bus.).

A. tenuis Bus. — Wiesen, Wegränder; verbreitet von 1500 m (S. Pietro) bis 2600 m (z. B. IV. Cantoniera) (Bus.).

A. trunciloba Bus. — Rasen, Wegbörder usf.; nicht selten; 15—2400 m; Val Cadalaria (Bus.); Salina-Zebrù (Hb. gen.); Calar (Hb. gen.); Cardonè (Hb. gen.) usf.

A. undulata Bus. — Nur: „Luoghi sabbiosi nel prato oltre la fonte di Sta. Caterina 1750 m“ (Bus.).

A. venosula Bus. — Nur: Längs Wassergräben Zandilla superiore 1900 m (Bus., Hb. gen.).

A. versipila Bus. — Selten; am Fußweg Isolaccia-Pezzel di sotto gegen 1600 m (wohl eher 14—1500 m; F.) (Hb. gen.); Pian dei Morti.

A. vulgaris L. — Rasige Orte; wohl selten; S. Giacomo (Bus.); Foscagno um 2000 m (Bus.); Forno (Bus.); Val Federia (Cz.).

Sanguisorba officinalis L. — Wässerwiesen; längs Gräben; häufig bis 2000 m; beim Foscagnopaß bis 2130 m.

S. minor L. — Trockenwiesen, kahle Hänge; verbreitet; bis 1720 m: bei Scianno.

Rosa¹⁾ **canina** L.

var. **lutetiana** (Leman) Baker. — Sondalo 870 m und 910 m; Wiesenrand ob Toch; Bormio gegen San Pietro (eine großblättrige, etwas glauzeszierende Form); Ackerrand gegen Uzza.

var. **syntrichostyla** (Rip.) Rob. Keller. — Ackerrand Bormio-Areit (eine zwischen der typischen **syntrichostyla** und der **sphaerica** stehende Abänderung).

var. **hispidula** (Rip.) Rob. Keller. — Unter der Straße bei Castellaccia; unter der alten Straße gegen Uzza.

var. **dumalis** (Bechstein) Baker. — Sondalo; Bormio gegen S. Pietro (mit der kugeligen Scheinfrucht der typischen var. **biserrata**, aber mit weniger zusammengesetzter Zahnung); Isolaccia (Übergangsform zu var. **biserrata**).

var. **oreades** (Cottet et Cast.) Rob. Keller. — Val Vezzola ob Semogo 1850 m (eine der Freiburger Form sehr ähnliche Rose; wohl der höchste Standort einer *R. canina*).

var. **biserrata** (Mérat) Baker. — Mehrfach um Bormio, so (in einer Form mit \pm verlängerten Griffeln) gegen Uzza usf.

var. **verticillacantha** (Mérat) Baker. — Bormio gegen S. Pietro.

R. dumetorum Thuill.²⁾

var. **platyphylla** (Rau) Christ. — Val Cepina; Val Cadolena; um Bormio (hier eine Form durch Nebenzähnen an der unteren Spreitenhälfte gegen var. **hemitricha** [Ripart.] Rob. Keller abändernd); bei den Bagni Nuovi, leg. Cz. und von ihm als var. **urbica** bezeichnet (die Blättchen sind indessen nicht lang zugespitzt, die Scheinfrüchte nicht länglich oval, und die Behaarung auch an den Seitenerven deutlich; sie geht an jüngeren Blättern selbst auf die Oberseite der Blätter über, so daß die Hinneigung zu var. **Thuilleri** zum Ausdruck kommt).

¹⁾ Bestimmt von Rob. Keller. Für seine großen Bemühungen sei ihm an dieser Stelle warmer Dank ausgesprochen. Reihenfolge der Arten nach Schinz u. Keller, Flora der Schweiz, die der Varietäten nach des Monographen Bearbeitung in Ascherson u. Gräbner, Synopsis. VI, 1. Aufl. — S. a. vorn S. 10.

²⁾ Christ (S. 185) erwähnt ferner f. *Thuilleri* von Bormio (leg. Levier), Dingler (S. 145) var. *subglabra* Borb. und var. *trichoneura* Rip. (\rightarrow var. *acanthina* [Des. u. Oz.] um Bormio).

var. **suboxyphylla** Borbás. — Bormio.

var. **macrostyla** Rob. Keller var. nov. — Äste und Zweige krumm-stachelig. Blätter 5—7 zählig, freudiggrün. Blattstiel locker-flaumig, mit $\pm \infty$ Stieldrüsen und zerstreuten Stacheln. Blättchen oberseits fast kahl, unterseits an den Nerven \pm behaart, mit scharf hervortretenden Adern, bisweilen mit einigen Subfoliardrüsen an den Nervillen. Zahnung zusammengesetzt. Blüten einzeln oder in mehrblütigen Corymben. Blütenstiel ohne Stieldrüsen. Kelchbecher kugelig bis kugelig-eiförmig. Fiedern der Kelchblätter linealisch-lanzettlich. Diskus schwach kegelförmig. Griffel säulenförmig verlängert. Griffelsäule bis 4 mm lang, behaart. — Bormio; leg. L.

var. **subtomentella** Rob. Keller var. nov. — Kräftig bestachelter Strauch. Stacheln am Abgang der Blütenachse oft gepaart oder zu drei, aus breitem Grund leicht gebogen. Blätter 7 zählig. Nebenblätter schmal, mit scharf zugespitzten Öhrchen. Blattstiel flaumig, drüsenreich. Blättchen oberseits sehr zerstreut, unterseits namentlich an den Nerven etwas dichter behaart; auf der Fläche oft fast kahl. Zahnung zusammengesetzt. Zähne mit 1—2 Drüsenzähnen. Blüten einzeln oder in mehrblütigen Corymben. Blütenstiel ohne Stieldrüsen. Kelchbecher oval. Kelchblätter mit schmalen Fiedern. Krone weiß bis blaßrosa. Griffel verlängert, frei oder zu einer Säule verklebt, fast kahl. — Bormio; leg. L.

var. **Longae** Rob. Keller var. nov. — Blattstiel locker bis dicht flaumig behaart; Blättchen elliptisch, mit keiligem Grund, scharf zugespitzt, mit abstehender Zahnung, Zähne meist mit einem, selten 2—3 drüsigen Nebenzähnen, oberseits kahl, unterseits auf der Fläche kahl, nur am Mittelnerv zerstreut behaart, oder Behaarung sehr zerstreut auch auf die Seitennerven übergehend. Diese mit $\pm \infty$ Subfoliardrüsen, die zum Teil auch auf die Nervillen übergehen. Kelchblätter auf dem Rücken drüsenlos; Kelchblattfiedern lang, schmal. Griffel etwas verlängert, kahl. Die Form der Blättchen ahmt jene der *R. elliptica* oft so täuschend nach, daß Longa diese Rose für eine Form der *R. elliptica* halten konnte. — Val Cadolena; leg. L.

R. glauca Vill.¹⁾

var. **typica** (Christ) Rob. Keller. — Sondalo; mehrfach um Bormio (gegen S. Pietro, Bersaglio usf.); Isolaccia.

var. **pilosula** Rob. Keller. — Um Bormio mehrfach, z. B. gegen San Pietro (hier eine zwischen dieser und der **R. coriifolia** var. **lucida** Bränker stehende Abänderung).

var. **transiens** Kerner. — Sondalo (mit Kerners Art in der Hispidität der Blütenstiele und des Grundes des Kelchbechers übereinstimmend; in Form der Bestachelung und Blättchen an den Typus sich anlehnend); Clus di Cepina.

¹⁾ Außer var. *complicata* und var. *Cornazii* (s. d.) führt Dingle (S. 146) an: *acutifolia* Borb., *macrophylla* Rob. Keller (zwar mit etwas kürzeren Pedunkeln) ob Bormio und *macracantha* Rob. Keller von Molina, Bormio gegen Bäder und Pliniusquelle.

var. **Mayeri** Braun. — Bormio gegen Bersaglio (Blättchen etwas schmaler, also gegen var. **transiens** abändernd).

var. **complicata** Braun. — Am Fußweg ob Fumarogo; an der Straße bei Castellaccio; ob Oga; Wäldchen Bormio ob der Fornace; zwischen Bagni und Premadio nahe der Adda. — Nach Dingler (S. 146), ferner Sta. Lucia usf.

var. **inclinata** (Kerner) Christ. — Ob Semogo (eine nahestehende Form).

var. **hispido-Cabellicensis** Rob. Keller. — Oga gegen Val Cadolena.

var. **myriodonta** (Christ) Rob. Keller. — Zwischen Bolladore und Montadizza; ob Bormio.

var. **Cornazii** Rob. Keller. — Montadizza; gegen die Adda zwischen Molina und Premadio (mit etwas weniger reichlich zusammengesetzter Zahnung). — Nach Dingler ferner: Wiesen ob Oga; Gebüsch zwischen Bormio und Bäder; Motti (= Hügel, nicht Matti) d'Adda; ob Bersaglio.

var. **diversiglandulosa** Rob. Keller. var. nov. — Stacheln leicht gebogen, jenen der *R. montana* ähnlich. Blättchen breit eiförmig, mittelgroß, mit zusammengesetzter Zahnung, unterseits zum Teil ohne Blattdrüsen, zum Teil Subfoliadrüsen an den stärkeren Nerven und nahe dem Blattrande an den Nervillen. Blüten meist einzeln. Blütenstiele kürzer als die ausgewachsen kugelig-eiförmigen Rezeptakel, zum Teil stieldrüsenlos, zum Teil mit \pm zahlreichen Stieldrüsen. Rücken der nach der Anthese aufrecht stehenden Kelchblätter stieldrüsig. Griffel wollig. — Hecke am Weg Eden-Combo; L. leg.

var. **subcanina** Braun. — Sondalo 920 m; Clus di Cepina; Bormio gegen Bersaglio; ob Bagni Nuovi; Isolaccia (eine stark rötlichviolett angelaufene Form mit nur leicht gebogenen, nicht hakig gekrümmten Stacheln); S. Antonio ob Pedenosso ca. 1500 m; Jet ob Semogo.

var. **puberula** Rob. Keller. — Bormio ob dem Garten Desianoni.

var. **hispidula** Rob. Keller. — Bormio (wesentlich nur durch die größeren, kugelig-eiförmigen bis eiförmigen Rezeptakel abweichend).

R. coriifolia Fries¹⁾.

var. **typica** Christ. — Sondalo; Montadizza; Cepina; Clus di Cepina; ob Fumarogo (Blättchen oberseits kahl; daneben auch mit typischer Behaarung); mehrfach um Bormio, so um S. Gallo, Sassella, gegen S. Pietro (hier eine Zwischenform zu var. **pseudopsis** Greml. Stacheln fast gerade; Blättchen aber ziemlich breit elliptisch, mit zwar offener, aber weniger tiefer Zahnung als bei dieser. Blättchen oberseits locker anliegend behaart bis kahl, unterseits an den Nerven stärker behaart. — Hier auch eine Form, deren Blütenzweige mit sehr schwachen,

¹⁾ Neben *bovernieriana* (s. d.) macht Dingler (S. 148) Angaben von var. *Sequasiana* Rob. Keller (in Annäherung) von Bersaglio und var. *brevistipula* Dingler 1909.

fast nadelförmigen Stacheln bewehrt ist); ob Piatta; Bagni; zwischen Molina und Premadio.

var. **pseudopsis** Greml. — Oga gegen Val Cadolena; unter Bagni Nuovi.

f. **heteracantha** Rob. Keller f. nov. — Stacheln der älteren Achsen oft gepaart, aus breitem Grunde leicht gebogen, an den blütentragenden Achsen oft sehr schwach, nadelförmig, \pm gerade, und dadurch die Heteracanthie mancher Abänderungen der *R. rhaetica* zeigend. Blätter vorherrschend 5 zählig. Nebenblätter ziemlich schmal, gleich dem Blattstiel flaumig behaart. Blattstiel oft drüsen- und stachellos. Blättchen elliptisch, mittelgroß, vorherrschend einfach gezähnt, nur vereinzelte Zähnchen mit Nebenzähnchen, oberseits kahl, unterseits an den Nerven \pm zottig behaart, ohne Subfoliadrüsen. Blütenstiel kurz, ohne Stieldrüsen. Scheinfrucht kugelig. Kelchblätter auf dem Rücken ohne Stieldrüsen, an den reifen Früchten abstehend. Griffel wollig-zottig behaart. — Ob Bormio, leg. L. (Durch die an den Blütenachsen geraden Stacheln, wie durch die Behaarung der var. **pseudopsis** Greml. sich nähernd.)

var. **cimbrica** Fridrichsen — ob Bersaglio bei Bormio.

var. **montadizensis** Rob. Keller var. nov. — Stacheln kräftig, leicht gebogen. Laubblätter 5—7 zählig. Nebenblätter ziemlich breit, kurz, aber dicht behaart. Blattstiel kurz dichthaarig filzig, daneben längere, abstehende, mehr zottige Haare, welche die spärlichen kurzen Stieldrüsen überragen. Blättchen elliptisch, beiderseits abgerundet oder vorn kurz zugespitzt, beiderseits, unterseits aber dichter, kurzhaarig-filzig und hell gefärbt, außerdem an den scharf hervortretenden Nerven längere, \pm zottige Haare. Zahnung einfach, wenig hervortretend. Blütenstiele kurz, zum Teil ohne Stieldrüsen, zum Teil mit vereinzelt oder ∞ kräftigen Stieldrüsen, die auch an den Grund der Scheinfrüchte übergehen, bisweilen hier sich finden und an den Fruchtstielen fehlen. Scheinfrüchte kugelig, von den aufrechten, auf dem Rücken drüsigen Kelchblättern gekrönt. — Montadizza 900 m; leg. F.

var. **bovernieriana** Christ. — Wiesen Tocco ob Fogliano; Fradolfo-Böschung „ai Podin“-Bormio; Isolaccia (eine etwas schwach hispide, in der Behaarung gegen var. **Kernerii** neigende Abänderung); Semogo 1500 m (ähnlich voriger). — Nach Dingler: Hecke Molina.

var. **cerasifera** Trinb. — Ähnlich bei Bormio; Cz. leg.

var. **subbisserrata** Borbas. — Wäldchen Bormio ob Fornace. (In der Zahnung etwas ungleich; untere Blätter der Blütenachse oft einfach gezähnt; Zähne der oberen öfter mit einem oder selbst mehreren Drüsenzähnchen).

var. **frutetorum** (Bess.) Braun. — Clus di Cepina; Bormio gegen S. Pietro; Steinhafen bei S. Gallo gegen Molina.

var. **complicata** Christ. — Bormio (eine Abänderung der Blättchen mit besonders reichlich zusammengesetzter Zahnung); Ackerrand bei S. Gallo.

var. **Friesii** (Lagg. et Pug.) Rob. Keller. — Ob Bormio gegen Belvedere (eine durch Behaarung und zusammengesetzte Zahnung der breiteiförmigen, zum Teil fast kreisförmigen Blättchen genäherte Form, aber abweichend in der Bestachelung und in der Form vieler Blättchen [die zum Teil gegen den Grund breitkeilig verlaufen]).

var. **pseudorhaetica** Rob. Keller var. nov. — Stacheln mäßig kräftig bis schwach, zum Teil etwas ungleich, letztere fast nadelförmig, dadurch der Heteracanthie der *R. rhaetica* ± ähnlich. Blättchen vorherrschend 7 zählig. Nebenblätter ziemlich breit, beiderseits behaart, ohne Subfoliadrüsen, mit dicht drüsig gewimpertem Rande, Ohrchen abstehend, scharf zugespitzt. Blattstiel filzig behaart, mit ∞ schwarzroten, kurzgestielten Drüsen und vereinzelt geraden Stacheln. Blättchen elliptisch, oberseits kahl, unterseits an den Nerven behaart, ohne Subfoliadrüsen. Zahnung zusammengesetzt, drüsenreich. Blüten oft einzeln. Blütenstiel nackt. Frucht kugelig, von den lange bleibenden, aufrechten Kelchblättern gekrönt. Kelchblätter auf dem Rücken drüsenlos. Griffel wollig. — Wiesenrand ob Bormio „al Santèl“; leg. L.

var. **heterotricha** Rob. Keller var. nov. — Stacheln mäßig stark gebogen, an den Blütenachsen oft auffallend schwach, fast nadelförmig und nur sehr leicht gebogen. Blätter 5—7 zählig. Nebenblätter bald beiderseits kahl und drüsenlos, bald unterseits ± behaart und namentlich an den Ohrchen drüsig. Blattstiel zerstreut behaart, stieldrüsenreich, stachelig. Blättchen elliptisch, kurz zugespitzt, mit mehrfach zusammengesetzter, scharfer Zahnung; oberseits auch zur Blütezeit fast stets kahl, unterseits fast nur am Mittelnerv behaart oder oben sehr zerstreut, unterseits am Mittelnerv und den stärkeren Seitennerven fast zottig behaart. Subfoliadrüsen meist nur an den unteren stärkeren Seitennerven, selten in größerer Zahl an Nerven und Nervillen. Blütenstiel ohne Stieldrüsen, kurz. Kelchbecher fast kugelig; äußere Kelchblätter oft nur mit wenigen Fiedern. Krone rot. Griffelköpfchen wollig behaart. Stellt eine Übergangsform zu *R. rhaetica* dar. — Hecke Bormio ob Bersaglio; leg. L.

var. **naudersiana** Rob. Keller. — Hecke am Weg Eden-Combo.

var. **subcollina** Christ. — Ob Bormio um Belvedere; ob Oga; Isolaccia.

var. **pastoralis** Rob. Keller. — Sondalo (Diskus eben; Blättchen bis zum Grunde gezähnt, Blütenstiel kurz, ungleichdrüsig).

var. **cepinensis** Rob. Keller var. nov. — Reich bestachelter Strauch. Stacheln der Blütenzweige leicht gebogen. Blätter 5—7 zählig. Nebenblätter breit, oberseits kahl, unterseits locker behaart, drüsenlos, mit drüsig gewimpertem Rand und gezähnten Öhrchen. Blattstiel flaumig behaart, mit ∞ kurz gestielten und spärlichen langen Stieldrüsen. Blättchen eiförmig und dann zugespitzt oder verkehrt-eiförmig und dann vorn abgerundet, mit zusammengesetzter Zahnung, oberseits zerstreut behaart, unterseits über die ganze Fläche \pm dicht anliegend behaart. Blütenstiel meist länger als das ausgewachsene Rezeptakel, stieldrüsig. Stieldrüsen wenig zahlreich. Rezeptakel kugelig; am Grunde oft stieldrüsig. Kelchblätter an ausgewachsenen Rezeptakeln zum Teil aufrecht, zum Teil abstehend bis zurückgeschlagen, auf dem Rücken stieldrüsig. Griffelköpfchen wollig behaart. — Clus di Cepina; leg. L.

R. Chavini Rap.¹⁾.

var. **typica** (Christ) Rob. Keller. — Bormio (?), sicher Bormieser Gebiet.

var. **aretiana** (Cornaz) Greml. — Ob Bormio bei der Baita d'Areit 1400 m.

R. montana Chaix.

var. **typica** Chaix. — Gegen Oga; ob Bormio gegen Areit und gegen die Bäder (von letzterer Örtlichkeit auch eine durch die Größe der Blättchen abweichende Form; Endblättchen 2½ cm lang und 2 cm breit, gegen den Grund etwas keilig verschmälert); ob Semogo um 1600 m und 1850 m. — Nach Christ außerdem: ob Oga (leg. Brügger in Herb. Godet), Premadio und gegen Fraele (leg. Levier).

var. **burmiensis** Crépin. — Zwischen Mad^{na} d'Oga infer. und Le Motte ca. 1400 m (leg. Cz. u. L.); gegen Bagni Nuovi; zwischen Molina und Premadio.

var. **combensis** Rob. Keller var. nov. — Armstacheliger Strauch. Stacheln der dunkelviolett überlaufenen Schößlinge einzeln, aus breitem Grund leicht gebogen. Stacheln der älteren Triebe nadel förmig, schwach, Blütenachsen stachellos. Blätter 7 zählig. Blättchen ziemlich klein, eiförmig bis verkehrt-eiförmig, vorn abgerundet, unterseits bleich, mit scharf hervortretendem Adernetz, ohne Subfoliadrüsen, mit zusammengesetzter Zahnung. Blütenstiele kürzer als die rotvioletten Hüllblätter, meist mit spärlichen und ziemlich schwachen Stieldrüsen, selten dichtstieldrüsig. Rezeptakel oval, ohne Stieldrüsen. Kelchblätter auf dem Rücken stieldrüsenlos oder spärlich stieldrüsig. Durch die geringe Hispidität auffallende,

¹⁾ Die schon von Crépin hier untergebrachte var. *aretiana* will Dingler der *R. Pouzini* und der *R. micrantha* annähern. Dingler beschreibt sodann eine hierhergehörige var. *Cornazii* (S. 170).

gegen *R. glauca* abändernde Varietät. — Hecke am Weg Eden-Combo.

var. **Pliniana** Crépin. — Gegen Oga (eine Abänderung mit stachellosen Blütenachsen); von Bormio gegen Bagni Nuovi und unter der Kirche San Gallo, leg. Cz.;

var. **Crépinii** Cornaz. — Val Cadolena; an der Stelviostraße oberhalb Val Campello bei Bormio.

var. **grandifrons** Christ. — Gegen Oga (großlaubige Form, aber mit stark hispiden Früchten).

R. Pouzini Tratt. — Nach Dingler 2 Büsche zwischen Stadt und Bäder; der eine \pm typisch, der andere var. **burmiensis** Dingler 1909, S. 155 und 171.

R. rubrifolia Vill.

var. **typica** Christ. — Ob Oga 1500 m.

var. **glaucescens** (Wulff.) Rob. Keller. — Montadizza; Cepina; nei Clus di Cepina; Toch; Bormio.

R. obtusifolia Desv. (*R. tomentella* Lém.)¹⁾

var. **obtusifolia** (Desv.) Rob. Keller. — Val Cadolena gegen „La Sega“; Hecke an der Straße Eden-Combo (in der Form der Stacheln etwas abweichend; Stacheln aus breitem Grunde leicht gebogen).

var. **typica** Christ. — Ob Bormio, so am alten Weg nach Uzza und um S. Pietro (von hier folgende Form: Blättchen mittelgroß bis fast klein, starr, oberwärts sehr spärlich behaart, unterseits anliegend langhaarig, aber nicht sehr dicht. Zahnung zusammengesetzt. Blütenstiel ohne Stieldrüsen. Scheinfrucht kugelig. Griffel verlängert, fast wollig).

var. **concinna** (Lagg. et Pug.) Christ. — Sondalo.

var. **Longae** Cornaz. — Straßenrand Castellaccio. — Nach Dingler von Longa bei der Pliniusquelle entdeckt.

var. **sphaerocarpa** Rob. Keller var. nov. — Mit kräftigen, am Grunde verbreiterten, oft gepaarten Stacheln bewehrt. Äste mit sehr kurzen Blütenzweigen. Laubblätter klein, 5—7 zählig. Nebenblätter relativ breit, mit abstehenden Öhrchen, unterseits zottig behaart, ohne Subfoliadrüsen. Blattstiel zottig behaart, stachelig und mit meist kurz gestielten Drüsen. Blättchen sehr klein (die größten bis 1,6 cm lang und 1,2 cm breit), elliptisch, am Grunde abgerundet, vorn kurz zugespitzt, oberseits kahl, unterseits am Mittelnerv zottig behaart oder an den Seitennerven locker langhaarig, ohne Subfoliadrüsen. Zahnung vorherrschend zusammengesetzt. Blüten einzeln. Blütenstiele sehr kurz (nur ca. $\frac{2}{3}$ cm lang), ohne Stieldrüsen. Kelchblätter auf dem Rücken drüsenlos, die äußeren mit lanzettlichen Fiedern; Griffel etwas verlängert, behaart; Scheinfrucht kugelig. — Sondalo 950 m; leg. F.

var. **sepioides** Rob. Keller. — Sondalo 950 m.

¹⁾ Vgl. auch Dingler (S. 157) und die Novitäten var. *reducta* (vorläufige Bezeichnung), ob Bormio, und var. *ogensis* (S. 158 und 171) ob Oga.

R. abietina Gren.

var. **addensis** Cornaz¹⁾. — Gegen „la Sega“ bei Oga ca. 1500 m.

R. uriensis Lagg. et Pug.²⁾.

var. **uniserrata** Rob. Keller f. **burmiensis** Rob. Keller f. nov. — Blättchen elliptisch, beiderseits, unterseits an den Nerven, dichthaarig, glänzend. Blüten zum Teil ohne Stieldrüsen, dann aber Rezeptakel wenigstens am Grunde stieldrüsig, oder Blütenstiel und Grund des Rezeptakels stieldrüsig. Stieldrüsen weder an den Blütenstielen noch an den Rezeptakeln dichtstehend, wie das gewöhnlich bei *R. uriensis* der Fall ist. Sie gleicht daher mehr der Hispidität einer *R. glauca* var. *bovernieriana*, von der aber unsere Pflanze durch die nur leicht gebogenen, bis fast geraden Stacheln abweicht. Kelchblätter auf dem Rücken stieldrüsenreich, von der bündnerischen *R. uriensis* var. *elliptica* verschieden durch die etwas weniger scharf keiligen Blättchen, die stärkere Behaarung der Blätter, die schwächere Hispidität der Blütenstiele und Rezeptakel. — Bagni, unter der Straße zwischen Garten und Bewässerungskanal; L. leg.

R. rhaetica Gremli.³⁾

var. **typica** Rob. Keller. — Bormio (unter dem Namen **R. graveolens** var. **Cheriensis**, Morthier leg.); ob Bormio (2 Abänderungen mit etwas schwacher Heteracanthie; beider einen außerdem: Blättchen ohne Suprafoliadrüsen; Blütenstiele \pm reich an Stieldrüsen, die z. T. an den Grund der ovalen Scheinfrüchte übergehen; Kelchblätter auf dem Rücken drüsenreich).

var. **intermedia** Rob. Keller var. nov. — Reich bestachelt. An den Blütenzweigen schwache Heteracanthie. Blättchen etwas starr, elliptisch, ziemlich schmal, scharf zugespitzt, gegen den Grund \pm keilig verschmälert. Zahnung reichlich zusammengesetzt. Blättchen oberseits sehr locker anliegend behaart, ohne Suprafoliadrüsen, unterseits reichlich behaart, über die ganze Fläche mit Subfoliadrüsen. Scheinfrucht langgestielt. Blütenstiel ohne Stieldrüsen. Scheinfrüchte kugelig. Kelchblätter auf dem Rücken fast drüsenlos, zur Zeit der Fruchtreife ausgebreitet oder schwach aufgerichtet. Griffel ein wolliges Köpfchen. Heteracanthie und Blattgestalt vorherrschend wie bei *thermalis*, aber Blütenstiel und Kelchbecher ohne Stieldrüsen. — Sondalo (auf Urgestein) 900 m; leg. F.

¹⁾ Eine viel umstrittene Form, die Dingler mehrfach ob Bormio gegen die Bäder fand und über die er S. 150/51 eingehend berichtet.

²⁾ Vgl. Dingler, S. 148.

³⁾ Aus Dingler sei hervorgehoben: Diese Art stellt die meisten Individuen; var. *Levieri* und var. *typica* mit allen Zwischenformen in ungeheuren Mengen bis 1500 m; var. *taraspensis*, var. *Killiasi* und var. *thermalis* selten; ferner *castelli* (annähernd), *homoeocantha* (annähernd), *villosa* (annähernd), die 1906 von Dingler aufgestellte var. *pontis martini* usf.

var. **thermalis** Cornaz. — Einzelhaus zwischen Calose und Fumarogo (etwas schwach behaarte und drüsenärmere Abänderung); ob Bormio (mit etwas ungleicher Behaarung und nicht immer schmalblättrig); Al Forte-Bormio; ob Bersaglio-Bormio (besonders dicht behaarte, nicht sehr hispide Abänderung).

var. **homoeacantha** Rob. Keller.

f. **hispida** Rob. Keller. — Durch die wenigstens teilweise stieldrüsigen Blütenstiele und zum Teil auch Rezeptakel ausgezeichnet; Rücken der Kelchblätter stieldrüsig — Zola, leg. F.; Fumarogo und ob Bagni Nuovi, leg. L.

f. **burmiensis** Rob. Keller f. nov. — Homöacanth Strauch mit wenig kräftiger Bestachelung. Blättchen vorherrschend verkehrteiförmig, keilig, oberseits anliegend behaart, drüsenlos, unterseits ziemlich dicht behaart, mit wenig zahlreichen, feinen Subfoliadrüsen. Zahnung vorherrschend doppelt, mit drüsigen Nebenzähnen. Zähne öfter mit mehreren sitzenden Drüsen. Blüten kurz gestielt. Blütenstiel drüsenlos. Scheinfrucht oval, drüsenlos. Griffel ein wolliges Köpfchen bildend. Sepalen aufrecht, auf dem Rücken drüsenlos. — Gegen San Pietro; leg. L.

var. **Killiasii** Christ. — An der Straße von Valcepina (gegen **Levieri**); Bormio gegen Bagni, an der alten Stelviostraße.

var. **Levieri** Chr. — Sondalo (eine gegen var. **intermedia** neigende Form); unterhalb Valcepina; Madonna d'Oga und „al Foram“ (je mit zum Teil keiligen Blättchen); mehrfach ob Bormio (ein Exemplar nicht typisch; ungefähr die Mitte haltend zwischen **thermalis** [Blütenstiel aber oben stieldrüsig!] und **Levieri**; sehr schwach heteracanth); gegen die Bäder; Neue Bäder (Lev. leg. 1871 in Christ); sehr häufig um Bormio.

var. **cadolensis** Rob. Keller var. nov. — Gleichartig bestachelter Strauch. Nebenblätter beiderseits kahl, unterseits ohne oder mit meist nur spärlichen Foliadrüsen, am Rande drüsig gewimpert. Blattstiel sehr drüsenreich. Drüsen vorherrschend kurz gestielt; daneben längere Drüsenborsten. Stacheln ziemlich zahlreich, zart, zum Teil in einer Drüse endend. Blättchen eiförmig oder elliptisch, selten mit breitkeiligem Grund, meist kurz zugespitzt, mit zusammengesetzter drüsenreicher Zahnung, oberseits kahl, unterseits nur am Mittelnerv und an den stärkeren Seitennerven oder über die ganze Fläche locker behaart. Subfoliadrüsen ∞ , Suprafoliadrüsen spärlich. Rezeptakel kurz gestielt. Blütenstiel mit langen zarten Stieldrüsen, die auch an den Grund der kugeligen Rezeptakel übergehen. Rezeptakel selten über die ganze Fläche stieldrüsig. Rücken der Kelchblätter dicht drüsig. — Val Cadolena; leg. L.

var. **grandifrons** Rob. Keller var. nov. — Strauch homöacanth, an den Blütenzweigen zwar schwächer und

weniger stark gebogen, aber nicht mit nadelförmigen Stacheln vermischt. Nebenblätter groß, breit, mit dicht drüsig gewimpertem Rande. Subfoliadrüsen bald fehlend oder nur vereinzelt, bald zahlreich. Blattstiel locker flaumig-behaart, namentlich in der unteren Hälfte drüsenreich. Blättchen der Blütenzweige groß, bis $4\frac{1}{2}$ cm lang und über 3 cm breit, oberseits kahl oder sehr zerstreut behaart, unterseits namentlich an den Nerven ziemlich reichlich behaart. Subfoliadrüsen selten die ganze Fläche deckend, meist auf die stärkeren Nerven beschränkt. Blüten in mehrblütigen Corymben. Blütenstiel stieldrüsig, ebenso Rücken der Kelchblätter. — Ob Bormio; L. — Verbindet **R. rhaetica** mit **R. coriifolia**.

var. **villosa** Rob. Keller.

f. **subhispida** Rob. Keller f. nov. — Die Behaarung ist etwas weniger dicht als an der typischen var. *villosa*, die Zähne, die mehrere Drüsenzähnen tragen, etwas weniger anliegend, schiefer zugespitzt; Entwicklung der Subfoliadrüsen etwas ungleich, an den Nebenblättern oft dicht über die ganze Fläche, an den Blättchen meist auf die Nerven beschränkt. Blütenstiel zum Teil mit zarten, spärlichen Stieldrüsen und damit in Korrelation Rücken der Kelchblätter mit zerstreuten Stieldrüsen; alle Kelchblätter ziemlich reichlich drüsig gewimpert. — Stelviostraße oberhalb Val Campello bei Bormio; leg. L.

f. **subvillosa** Rob. Keller f. nov. — Blättchen klein, oberseits locker anliegend behaart, mit etwas ungleicher, zum Teil wenig zusammengesetzter, aber scharfer Zahnung. Subfoliadrüsen ∞ . — Montadizza 900 m; leg. F.

R. eglanteria L. (*R. rubiginosa* L.)¹⁾

var. **umbellata** Christ. — Um Bormio.

var. **dimorphacantha** Rap. — Bormio, mehrfach gegen S. Pietro.

var. **comosa** Christ. — Bei Zola; um Oga, so gegen la Sega, gegen Foram, ob Sta. Lucia; Lasch-Bormio; Bormio gegen S. Pietro; Bormio gegen Bersaglio (eine Form, deren Blütenstiele, namentlich in mehrblütigen Corymben, zum Teil stieldrüsenlos sind).

f. **apricorum** (Rip.) Rob. Keller. — Ob Isolaccia 1450 m.

f. **dolorosa** (Désegl.). — Gegen Uzza.

f. **Longae** Rob. Keller f. nov. — Blätter schwach behaart, länglich elliptisch, oft mit keilförmigem Grunde. Scheinfrüchte lang gestielt, kugelig, die mittleren des Fruchtstandes eiförmig. Blütenstiele fast armdrüsig, Drüsen nur spärlich an den Grund des Kelchbeckers übergehend; Rücken des Kelchbeckers drüsenreich. — Einzelhaus zwischen Fumarogo und Calose, leg. L.; gegen S. Pietro, leg. L.

¹⁾ Auch von Anzi erwähnt. Dingler beobachtete außer *umbellata*, *apricorum* und *comosa* (letztere schon in Christ, S. 106): *Schulzei* Christ und *jenensis* Schulze.

var. **pura** J. B. v. K. u. F. — Bormio gegen Uzza.

R. micrantha Sm.¹⁾.

var. **typica** Chr. — Ob Bormio; Bormio gegen Bersaglio (die Griffel sind \pm , aber nicht wollig behaart, zum Teil gestreckt).

f. **inermis** Rob. Keller f. nov. — Blütentragende Achsen stachellos. Die Blütenstiele sind zwar kurz, die Griffel indessen ein fast kahles Köpfchen; nicht wie beim Typus \pm gestreckt. — Ob Serravalle; gegen Uzza; je leg. L.

var. **permixta** (Désegl.) Christ. — Val Cadolena; Bormio, leg. Morthier; bei Molina (annähernd).

var. **Sagorskii** Christ.

f. **cadolenensis** Rob. Keller f. nov. — Kräftig und gleichartig bestachelter Strauch. Blätter von hellgrüner Färbung, Blattstiel und Blättchen fast kahl. Endblättchen eiförmig, mittelgroß, am Grunde abgerundet oder schwach herzförmig ausgerandet, kurz zugespitzt, mit offener, reichlich zusammengesetzter Zahnung. Subfoliadrüsen ∞ . Blüten in mehrblütigen Corymben oder einzeln. Blütenstiele zum Teil nur mit \pm kräftigen Stieldrüsen, zum Teil mit starken Stacheldrüsen bis $3\frac{1}{2}$ mm langen Stachelborsten. Kelchblätter auf dem Rücken stieldrüsig. Griffelköpfchen über den Diskus erhaben, behaart. Scheinfrucht eiförmig. Stiel der Rezeptakeln etwas länger bis $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die Scheinfrucht. — Oga gegen la Sega; leg. L.

var. **trichostyla** Rob. Keller var. nov. — Blütentragende Zweige stachellos. Blättchen breit eiförmig, kurz zugespitzt, oder vorn abgerundet, oberseits fast kahl, unterseits zerstreut behaart, drüsenreich. Blütenstiel stieldrüsenreich. Scheinfrucht kugelig. Griffel verlängert, dicht behaart. — Fußweg gegen Casa d'Areit; leg. L.

var. **operta** (Pug.) Rob. Keller. — Bormio gegen Bagni.

var. **provincialis** Rob. Keller. — Eine an den oberen Laubblättern sehr spärlich drüsige, dadurch var. *provincialis* ähnliche, an den unteren Blättern mit normaler Drüsigkeit versehene, kahlblättrige Form sammelte F. in Bormio.

var. **calvescens** Burnat et Greml. — Bei S. Bartolomeo; Bagni Vecchi gegen Pliniana, leg. L., und Pliniana, leg. Cz.

var. **perparva** Borbas. — Sondalo (in der Kleinheit der Blättchen und ihrer Behaarung mit der ungarischen Form übereinstimmend, Scheinfrucht aber oval).

R. elliptica Tausch.

var. **typica** (Christ) Rob. Keller. — Sondalo 920 m; Bormio gegen S. Pietro und ob Bersaglio.

var. **Jordani** Désegl. — Oga; mehrfach um Bormio; Isolaccia 1350 m; unter Vezzola über 1800 m.

var. **Billietii** (Puget) Rob. Keller. — Bormio ob Bersaglio (eine obiger Varietät nahestehende Abänderung, die stark behaarte, jedoch mittelgroße Blättchen hat).

¹⁾ Neben *typica* erkennt Dingler *operta* als die häufigste Varietät; über var. *hystrix* Baker, s. o. unter *calvescens*.

var. **Cornazii** (Gremli) Rob. Keller. — Gegen la Sega d'Oga; um Bormio gegen S. Pietro (von der typischen Form durch stärker gebogene Stacheln abweichend); am alten Stelvioweg gegen Val Campell (erster Fundort, L. 1883); an der Stelviostraße Bormio-Bagni.

R. agrestis Savi¹⁾.

var. **typica** Rob. Keller. — Sondalo 920—950 m (eine Form, deren Blätter zum Teil Suprafoliadrüsen haben); gegen Mad^{na} d'Oga; um Bormio gegen S. Pietro und gegen Uzza; ob Acla 1335 m (Cz. leg.).

var. **arvatica** Puget. — Ob Sta. Lucia; Straßenrand gegen S. Gallo (eine nahestehende, wesentlich nur durch die verkürzten, etwas behaarten Griffel abweichende Form).

var. **hispidula** Rob. Keller. — Bormio gegen S. Pietro (Blätter sehr spärlich behaart; Blättchen oberseits kahl, unterseits locker anliegend behaart. Blütenstiele mit \pm zahlreich auffallend kurzgestielten Drüsen. Kelchblätter auf dem Rücken spärlich drüsig).

var. **virgulatum** (Rip.). — Montadizza (eine sehr kleinblättrige Abänderung; Endblättchen oft nur 1 cm lang).

R. tomentosa Sm.

var. **farinulenta** (Crép.) Rob. Keller. — Bormio gegen San Pietro.

var. **cinerascens** Crépin. — Bormio ob Bersaglio.

R. pomifera Herrm.²⁾

var. **recondita** (Pug.) Christ. — Sondalo 920 m; um Bormio, so Coltura-Alute, bei Fossoir (hier eine etwas kleinblättrige Abänderung), Osteglio; Isolaccia 1350 m.

var. **lagenoides** Favr. — Fossoir bei Bormio; gegen S. Gallo.

var. **microphylla** Crépin. — Oga gegen la Sega.

var. **ogensis** Cornaz (= *R. mollis* Fr. var. *simplicidens* Gremli in sched.). — Um Oga, und zwar über dem Dorf (eine mit verlängerten, besonders zart stieldrüsigen Blütenstielen und zwar langen, aber meist auffallend schwachen Stacheln) (L.), bei der Madonna (L.) und von da gegen Le Motte (Cz.).

R. mollis Fr. — Dingler führt 2 Varietäten an:

var. **coerulea** Woods. — Ob Oga.

var. **ogensis** — s. vorige Art!

R. pendulina L.³⁾. — Verbreitet bis 2000 m; Altomera 2100 m; Prospadino 2120 m; Dosso Resaccio SW.-Hang 2440 m.

¹⁾ Nach Dingler selten typisch um Bormio; er erwähnt: *typica* bei den Bagni Vecchi, *arvatica* zwischen Städtchen und Bad, var. *inodora* Fr. mehrfach, worunter var. *osmoidea* H. Braun.

²⁾ Dingler: var. *recondita* und var. *adenocladus* Borb. „unterhalb Bormio auf Wiesen und am unteren linksseitigen Talhang auf feuchtem Boden ziemlich reichlich“.

³⁾ Angeführt werden überdies *curtidens* von Christ (Levier leg.), *pyrenaica* Gouan (Syn. zu *setosa*) und *reversa* (Waldst. u. Kit.) von Anzi, *aculeata* Ser. von Dingler.

var. **setosa** (Gremli) Rob. Keller. — Ob Cepina; Bormio (gegen **adjecta**); gegenüber Premadio-Sughet (Blütenstiel sehr arm an Stieldrüsen, einzelne selbst ohne Stieldrüsen. Die Pflanze ist als var. *intermedia* Gren. et Godr. notiert; sie hat auch ganz vereinzelte Stacheln); Pecè; Felsen Arnoga ca. 1700 m; Lärchenwald Altomera 2080 m; Val Braulio um 1850 m; Val Federia.

var. **levis** (Ser.) Rob. Keller. — Pecè.

var. **aculeata** (Ser.) Rob. Keller. — Um Oga; Felsen Sassello bei Combo (eine großblättrige Abänderung; Endblättchen bis $3\frac{1}{2}$ cm lang); gegen S. Gallo; Pecè.

var. **adjecta** Désegl. — Ob Combo; bei S. Gallo (ebenfals mit spärlichen Stieldrüsen an den Blütenstielen. Auch als var. *intermedia* G. G. bezeichnet. Vom gleichen Standort eine etwas stachelreichere Abänderung; Stacheln indessen schwach nadelförmig. Blütenstiele und Kelchbecher mit sehr zahlreichen, langen Stieldrüsen und Stachelborsten. Äußere Kelchblätter mit 1—2 lanzettlichen Fiederpaaren. Hiervon abgesehen, durchaus typische *R. pendulina*, zu benennen als f. **Longae**); Alp Confinale 2000 m.

R. cinnamomea L. — Bei Fossoir gegen San Gallo.

Prunus spinosa L. — Längs Wegen, steinige, sonnige Weiden; nicht selten bis 1500 m; Turripiano, Semogo usf.

Kirschen reifen noch in Semogo.

Leguminosae.

Laburnum anagyroides Medicus (*Cytisus Laburnum* L.). — Gepflanzt um Bormio.

Ononis spinosa L. — Weiden; um Bormio bis ca. 1400 m sehr verbreitet.

O. repens L. — Buschiger Hang hinter Isolaccia ca. 1400 m; Grasrain ob S. Antonio (-Plator) 1700 m.

O. rotundifolia L. — Steinige, oft schattige Orte auf Kalk; hie und da; um Bormio: im Bosco Areit (Anzi); unteres Ende der Addaschlucht 1270 m; ob Premadio und Turripiano; hinter Isolaccia (Anzi!); ob Semogo (Hb. Cz.); M. Scala N.-Hang (Ball); Nadelwald M. Parè (Anzi); Mott-Livigno.

Medicago falcata L. — Acker- und Wiesenränder; da und dort; Fumarogo; Bormio; S. Antonio (-Furva); Semogo; bei der I. Cantoniera (Anzi) und Scianno (Hb. Cz.) je 1800 m.

M. sativa L. — Da und dort gebaut, z. B. Cepina, Bormio, S. Niccolo, Isolaccia.

M. prostrata Jacq. — Ob Bormio (Massara); schon von Anzi gestrichen.

M. lupulina L. — Kulturen, Wegränder; häufig bis um 1300 m.

M. minima (L.) Desr. — Trockenrasige und steinige Orte; selten. Um Bormio (Hb. Cz.): gegen Ruine S. Pietro, um S. Gallo (Brockmann u. F.) usf.

var. **mollissima** (Roth). — Ackerrand Turripiano.

Melilotus albus Desr. — Steinige und unbebaute Orte; verbreitet; am Fraelepaß auf Geröll bis 1850 m.

M. officinalis (L.) Lam. — Wie voriger; bis 1500 m: ob den alten Bädern.

Trifolium medium Hudson. — Lichtes Gehölz, nicht selten bis ca. 1500 m; Palancano 1780 m.

T. alpestre L. — Trockene Rasenhänge; selten; Fogliano-Castellaccio und S. Martino im Val di sotto (Hb. Cz.); unter Vezzola bei 1850 m.

T. ochroleucum Hudson. — Boscopiano (L. in Guida). Ein Beleg von diesem Standorte im Hb. Cz. erwies sich als **T. pratense-nivale**. Die Art dürfte also zu streichen sein (F.).

T. pratense L. — Wiesen; häufig bis 1900 m (Arnoga, Livigno).

var. **nivale** Sieber. — Wie der Typus; oft neben ihm; M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

T. arvense L. — Ostexponierte Grashalden; nur um Oga von ca. 13—1500 m (Hb. Cz.). — Tiefer unten im Veltlin massenhaft auf Äckern; z. B. Sondalo.

T. fragiferum L. — Pliniana-Bagni (Brügg., Man. 1862).

T. alpinum L. — Trockenrasen; kalkscheu; häufig von 16 bis 2400 m; S. Bartolomeo 1220 m (Hb. Cz.); M. Vago 2780 m (Braun).

T. montanum L. — Magere Wiesen, Wäldchen; ziemlich verbreitet bis 1500 m; Campo di Val Viola 1850 m.

T. Thalii Vill. — Abwitterungshalden, Trockenrasen; kalkliebend; ziemlich selten; ca. 19—2400 m; M. Sobretta N.-Grat (Hb. Cz.); bei der III. Cantoniera; Schieferschutt ob Vezzola 2200 m; verlassener Köhlerplatz ob Pressure-Fraele 2000 m usf.

T. repens L. — Wiesen, Äcker, Ödland; häufig bis 2000 m; Lager Funera 2380 m.

var. **orphanideum** Boiss. — Val Alpisella.

T. pallescens Schreber. — Schutt, Alluvionen; hie und da; offenbar kalkscheu; Bachkies Isolaccia (Hb. Cz.) 1340 m und Pian dell'Acqua 1950 m; Straßenrand ob Spondalunga (Hb. Cz.); steinige Weide Foscagno, Verrucanofelsen Alp Trela; M. Garone Geröll auf Urgestein 2650 m (Braun).

T. hybridum L.

Ssp. **fistulosum** (Gilib.) A. u. G. — Isolaccia auf einer Alluvial-Saatwiese 1340 m (1911).

T. badium Schreber. — Sumpfige bis feuchte Rasen; verbreitet bis 2500 m; M. Garone S.-Hang 2800 m (Braun).

T. procumbens L. — Äcker und Ackernähe; zerstreut; bis Pedenosso.

Anthyllis Vulneraria L.

var. **vulgaris** Koch. — Rasen, sonnige Börder, Schutt; häufig bis 1500 m.

var. **alpestris** Kit. — Wie vor.; häufig von 18—2300 m; M. Cornacchia S.-Hang Schutt 2550 m.

var. **affinis** Brittinger. — Weiderasen, Forbesana S.-Exp. ca. 2300 m.

Becker gliedert in **alpestris** Kit. (wozu er auch das **affinis**-Exemplar zieht), **vulgaris** K. und **vulneraria** L.

A. montana L. — Braulio (Massara); schon von Anzi (1878) gestrichen.

Lotus corniculatus L. — Rasen, meist trockene, auch Gehölz; häufig bis 2400 m; Dosso Resaccio 2740 m.

var. **villosus** Schleich (nach A. Brand in Engl. bot. Jahrb. XXV [1898], S. 167) — nicht selten mit der Art; z. B. Bäder, Semogo, Pezzel 1600 m.

Tetragonolobus siliquosus (L.) Roth. — Bachränder, Wiesen-sümpfchen; spärlich; um Bormio: gegen Uzza, Val Campbell, S. Gallo-Molina; Bäder (Hb. Cz.); ob Premadio (Hb. Cz.); gegen Sta. Cattarina.

Robinia Pseudacacia L. — Da und dort, besonders an rutschigen Halden, gepflanzt; z. B. Bäder, Semogo.

Colutea arborescens L. — Selten; Glimmerschieferfelsen Bormio gegen Ruine S. Pietro (Anzi!); steinig-buschiger Hang ob Premadio (Anzi!).

Astragalus depressus L. — Auf Mauern S. Gallo (Brockmann!) und Premadio; Val Lia (Anzi).

A. glycyphyllus L. — Sonnige Grasraie, steinig-buschige Waldränder; nicht selten; Val di sotto (Tola, Cepina); um Bormio (Osteglio, Val Campbell); S. Gottardo; Pedenosso-Semogo um 1400 m usf.

A. Cicer L. — Flußkies, Alluvialwiesen, Schutt; da und dort; im Val di sotto (Moritzi!): Cepina und um Zola (Hb. Cz.); um Bormio (Massara!): Alluvionen bei Sta. Lucia, gegen S. Gallo usf.; Oga; Sughet-Isolaccia; bis 1480 m (Pedenosso [Hb. Cz.]).

A. vesicarius L. — „In calcareis aridis, apricis“ zwischen Semogo und Scianno (Anzi).

A. Onobrychis L. — Leviers Angabe (Cz. brfl. an Anzi): gemein auf Felsen bei den alten Bädern beruht wohl auf Verwechslung mit **A. leontinus**. Dagegen: an der Adda zwischen Sta. Lucia und S. Gallo (Hb. Cz., teste Braun).

A. leontinus Wulfen. — Felsige Orte auf Kalk; ziemlich spärlich; um Bormio (Anzi!): Ruine S. Pietro, Bäder usf.; Monti; Boscopiano; ob Isolaccia; gegen Scianno (Anzi!); hier und am Motto Livigno (Hb. Cz.) 1800 m; Campacciolo 1950 m. — Bei „Braulio und Fraele“ (Massara) ist wohl die tiefer gelegene Umgebung gemeint.

A. australis (L.) Lam. — Sonniges Gestein, im Krummholz; auf Kalk; ziemlich verbreitet von 13—2200 m; z. B. um Bormio (Vulpius 1853 usf.): Bagni (Moritzi!), Val Campbell-Areit, Sassella usf.; Val Zebrù; Val Vitelli (Comolli: Braulio, Anzi); um S. Antonio-Plator reichlich; Vezzola; am Trelapaß bis 2450 m.

A. alpinus L. — Rasen, Schutt; verbreitet von ca. 18—2700 m.

A. monspessulanus L. — Ist für Bormio zweifelhaft. Bei Angaben dieser Art aus dem Engadin denkt Braun an Verwechslung mit **A. depressus**, „da die Art dem ganzen Inntal fehlt“ (Braun 1910).

Phaca alpina L. — Felsige Orte; verbreitet bis 2400 m; Dosso Resaccio 2850 m; M. Garone 2630 m (Braun).

Oxytropis Halleri Bunge (*O. uralensis*). — Felsen und kurze Rasen; hie und da; alpine Stufe; Sobretta (Anzi); Zebrù (Anzi, Hb. Cz.: Beghin), unterer Teil (Levier); Casina Rotteri (Hb. Cz.) und Bocca del Braulio bis Umbrailpaß (Pol usf.!) mehrfach; Pedenollo-Forcola (Anzi!); Foscagno-Resaccio 23—2600 m (Hb. Cz.!) reichlich; Corno di Dosedè N.-Hang; Livigno (Massara usf.); M. Vago 2550 m (Braun) (Hb. Cz.).

O. campestris (L.) DC. — Trockenrasen, Kies; häufig bis über die Waldgrenze; M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

var. **sordida** Gaud. — Selten; um Boscopiano (Levier); S. Antonio-Plator 1650 m (Hb. Cz.!).

Eine Zwischenform **campestris-Halleri**, **O. intricans** nach Em. Thomas, **O. hybrida** Brgg. in J.-B. 1882, S. 63 wurde am Umbrailpaß von Thomas gesammelt. Nach Muret soll sie durch Krättli auch vom Leverone bekannt geworden sein.

O. pilosa (L.) DC. — Zu oberst im Val Vitelli (Massara), also gegen 3000 m; Irrtum. — Dagegen ob Premadio an trockener, sonniger Halde; Kalk oder Kalknähe; 1300—1450 m.

O. lapponica (Wahlenb.) Gay. — Valle del Gesso (Hb. Cz.); um Scianno am Plator 17—2600 m (L. in Fl. it. exs. 1906); Bocca di Trela; Pens; V. Pettin; Stelviostraße um 1800 m; Val Vitelli ca. 2400 m; Spölkies Livigno.

O. montana (L.) DC. — Unteres Val Vitelli (Hb. Cz.!) Val Fraele (Hb. Cz.!) mehrfach: Forcola, V. Lunga usf. Nach Anzi auch Sobretta, Confinale usf.

Coronilla Emerus L. — Felsen und steinig-buschige, sonnige Hänge; meist auf Kalk; zerstreut; bis 1640 m ob Isolaccia.

C. vaginalis Lam. — Trockener Kalkschutt, meist im Krummholz; nicht selten; von 1230 m (um Bormio [Hausmann usf.]) bis 2000 m; ob Pressure-Fraele 2050 m.

C. coronata L. (*C. montana* Scop.). — Fraele (Massara); auf solcher Meereshöhe unwahrscheinlich.

C. varia L. — Sonnige Rasen und Steilhänge; nicht selten; bis Monti und Semogo je ca. 1450 m.

Hippocrepis comosa L. — Trockenwiesen, liches Gebüsch; kalkliebend; häufig bis 2200 m.

Hedysarum obscurum L. — Im NW. hie und da; oberes Val Fraele (gegenüber Pressure; Alpisellapaß); Livigno (S. Rocco; Federa [Anzi] usf.).

Onobrychis viciifolia Scop. — Trocken- und Frischwiesen; kalkliebend; ziemlich verbreitet; bis Scianno (var. **montana** DC.) 1820 m.

Vicia hirsuta (L.) Gray. — Äcker, sonnige Hänge; nicht selten; geht bis Pedenosso, Isolaccia, Bagni (Hb. Cz.) und Uzza.

V. Cracca L. — Wiesen, Hecken; häufig bis 1800 m; S. Giacomo di Fraele 1940 m.

V. sepium L. — Wiesen, Hecken; im Val di sotto (S. Bartolomeo, Zola usf.) und um Bormio.

V. angustifolia (L.) Reichhard. } Im Getreide, Ödland;
V. sativa L. } nicht selten.

Diese zwei Arten sind im Gebiet kaum unterscheidbar.

Lathyrus pratensis L. — Wiesen, auch Äcker, Wege, Ufer; häufig bis 1600 m; S. Antonio-Plator 1720 m.

L. silvester L. — Sonniges Geröll, liches Gebüsch; vereinzelt; 1300—1520 m; Bäder; um Pedenosso; Isolaccia-Semogo (Hb. Cz.!).

L. luteus (L.) Peterm. — „In copia“ um Bormio, Fraele und Sta. Caterina (Massara, Comolli). — Irrtum! Anzi denkt an Verwechslung mit **L. pratensis**.

Geraniaceae.

Geranium rivulare Vill. — Livigno (Massara).

G. silvaticum L. — Feuchte Wiesen und Waldstellen, Zwerggesträuch; verbreitet bis um 2200 m (so ob Altomera).

G. columbinum L. — Schutt; hie und da; S. Bartolomeo (Hb. Cz.); S. Pietro 1500 m; Val d'Uzza; ob Bormio 1250 m; Premadio (Hb. Cz.); Pedenosso; Semogo; Boscopiano.

G. pusillum Burm. — Wegschutt, Mauern usf.; verbreitet bis um 1500 m (ob Pedenosso und [Hb. Cz.] Semogo).

G. divaricatum Ehrh. — Mauer Piazzì ca. 1100 m; um Bormio (Tappeiner in Hausmann); steinig-buschige Südhalde Isolaccia-Pedenosso ca. 1380—1450 m und unter Semogo um 1400 m.

G. Robertianum L. — Feuchtschattige Winkel, Schutt; verbreitet bis um 1500 m; Scalapaß 1940 m (Hb. Cz.).

Erodium Cicutarium (L.) L'Hér. — Äcker, Wege, Neuland; verbreitet bis in die oberen Bormieserdörfer; Semogo 1620 m.

Oxalidaceae.

Oxalis Acetosella L. — Wälder, verbreitet bis um 2000 m; Val Zebrù 2120 m.

Linaceae.

Linum catharticum L. — Magere Wiesen, liches Gehölz; verbreitet bis über 2000 m.

L. usitatissimum L. — Nicht selten gebaut; um Bormio, Turripiano 1320 m usf.

Polygalaceae.

Polygala Chamaebuxus L. (*Chamaebuxus alpestris* Spach.). — Sonnige Hänge; kalkliebend; verbreitet bis 1800 m; am M. Plator ob Vezzola 2440 m.

var. **rhodopterum** Ball. — Häufig mit der Art; beobachtet bis Arnoga 1750 m.

P. alpinum Steudel. — Selten; Val dell'Alpi (Hb. Cz.); III. Cantoniera-Umbrail (Cz. brfl. u. Hb.); Weide Vezzola um 2000 m; ob Arnoga um 2000 m; Val Piselle Fraele-Seite (Hb. Cz.); Geröll M. Cornacchia S.-Hang 2100 m.

P. amarellum Crantz (*P. austriacum* Crantz). — Frische bis sumpfige Wiesen; nicht selten; unter Piazza 1200 m; Pecè 1330 m; unter S. Antonio-Plator 1520 m; Bachkies Pens 1800 m usf.

P. alpestre Rchb. — Scheint bis um 2000 m die folgende Art zu vertreten, von der sie nur schwer abzutrennen ist.

P. vulgare L.

Ssp. **vulgare** (L.). — Kies Bormio.

Ssp. **comosa** Schrank. — Magere, steinige Wiesen; häufig bis um 1400 m; S. Bartolomeo; Sassella-Combo; Turripiano usf.

Euphorbiaceae.

Mercurialis annua L. — Gärten Bormio (L.).

Euphorbia Helioscopia L. — Acker- und Gartenland; meist häufig; ob Semogo bis 1640 m; Livigno ca. 1800 m.

E. Cyparissias L. — Magere Rasen, Schutt und Geröll; häufig; V. Lunga bis 2120 m.

Callitrichaceae.

Callitriche palustris L.

Ssp. **androgyna** (L.) Schinz u. Thell. (*C. verna* L.). — Im großen Violasee 2280 m (det. Thell.); Tümpel Foscagnopaß 2280 m.

Empetraceae.

Empetrum nigrum L. — Humose Felspartien; namentlich auf Urgestein verbreitet von 18— (V. Vallaccia) 2600 m; M. Garone 2650 m (Braun).

Aceraceae.

Acer pseudoplatanus L. — Nadelwälder ob S. Martino di Serravalle (Anzi!); um Bormio Alleebaum.

Balsaminaceae.

Impatiens Noli-tangere L. — Unter einer Brücke Morignone (Hb. Cz.) u. S. Antonio im Val di sotto.

Rhamnaceae.

Rhamnus cathartica L. — Steinige Orte; Hecken; nicht selten; bei Sta. Lucia; S. Gottardo; Premadio; ob Pedenosso bis um 1550 m usf.

R. saxatilis Jacq. — Steinig-buschige, sonnige Orte auf Kalk; hinter Premadio (Anzi, Hb. Cz.!); ob Turripiano mehrfach, aber vereinzelt, um 1350 m; einmal ob Isolaccia um 1400 m.

R. alpina L. — Nur ob Premadio 1300 m (L. Nat., F., teste Braun).

R. pumila Tourn. — Kalk- und Glimmerschieferfelsen; häufig von 1230 m (bei Bormio) bis über 2000 m. Val Vitelli 2500 m.

Frangula alnus Miller. — Hecken (steinig-buschiges Weideland) ob Premadio (Hb. Cz.).

Vitaceae.

Vitis vinifera L. — Noch ein Spalier in Bormio 1230 m; etwa alle drei Jahre reift er Trauben.

Tiliaceae.

Tilia platyphyllos Scop. — Natürlich nur bei S. Martino di Serravalle (Hb. Cz.).

Malvaceae.

Malva neglecta Wallr. — Um Häuser, auf Sand; nicht selten; ob Semogo bis 1640 m; Ackerrand Scianno ca. 1800 m (Hb. Cz.).

Hypericaceae.

Hypericum montanum L. — Selten; S. Martino di Serravalle; S. Antonio (Val di sotto) (Hb. Cz.); Geröll Semogo 1500 m (var. *typica* Beck); unteres Val Braulio (Diroccamento).

H. perforatum L. — Sonnige, trockene Hänge, Grasbölder; verbreitet bis 1400 m; ob Semogo bis 1640 m.

H. maculatum Crantz (*H. quadrangulum* auct. non Crantz nec auct. brit.).

Ssp. **maculatum** (Crantz). — Nicht selten an Wässergräben und in feuchten Wiesen; Sobretta (Anzi); am Confinale (Anzi!); im Val Viola von Arnoga 1750 bis Altomera 2100 m usf.

Tamaricaceae.

Myricaria germanica (L.) Desv. — Bachkies und Uferschlamm; meist häufig und gebüschbildend bis 1800 m (Sta. Cattarina, Livigno); im Val Pettin (L.) bis 1920 m.

Cistaceae.

Helianthemum alpestre (Jacq.) DC. (*H. oelandicum* Lam. u. DC.). — Steinige, sonnige Hänge, Trockenrasen; kalkliebend; häufig von 13—2500 m; S. Bartolomeo um 1100 m; Val Vitelli 2620 m; M. Garone 2670 m (Braun).

H. nummularium (L.) Miller (*H. Chamaecistus* Miller).

Ssp. **grandiflorum** (Scop.). — Wie voriges; indifferent; häufig bis 2400 m; Dosso Resaccio 2500 m; M. Garone 2630 m (Braun).

Ssp. **tomentosum** (Scop.). — Stelviostraße um 1700 m; steinige Weide auf Kalk in Sta. Maria di Livigno um 1800 m; Trepalle, Val Viera und Val Federia (Anzi).

Fumana vulgaris Spach. — Sonnige Felsen, Schutt, auch im Krummholz; kalkstet; nicht selten; von Bormio (S. Gallo, Bagni usf.) bis Isolaccia und ob Pedenosso bis 1660 m; S. Antonio-Plator (Hb. Cz.); gegen Uzza.

Violaceae.

Viola¹⁾ **pinnata** L. — Kalkgestein; an sonnigen Orten nicht selten von den Talsohlen (Bormio, Isolaccia, bei Uzza) bis 1700 m; Val Tort um 1900 m.

V. palustris L. — Sumpfwiesen; ziemlich verbreitet bis um 2000 m; Isolaccia; Pona (f. **minor**); St. Caterina (Anzi); Foscagno 2250 m; Trepalle usf.

V. Thomasiana Perr. u. Song. — Gesammelt auf Waldstellen gegenüber Isolaccia 1350 m (Ssp. **helvetica** Bckr.) und ob S. Carlo bis Funera von 18—2200 m (F.); Schieferfels Funera 2220 m (F.).

V. collina Besser. — Gesammelt: Kies und Böschung der Viola von Isolaccia bis unter Semogo 1340—1380 m (F.).

V. hirta L. — Wiesen, Gebüsch, nicht selten; ob Cepina; Piatta; S. Gallo; Isolaccia usf.; bei Vezzola bis 1950 m.

V. odorata L. — S. Bastarde!

V. rupestris Schmidt. — Steinige Weiden und Wege, Bachkies; verbreitet bis über 2000 m (Vezzola 2050, Val Pettin 2120 m); var. **arenaria** (DC.) Beck anscheinend häufiger als var. **glabrescens** Neum. (Isolaccia).

V. silvestris Lam. em. Rchb. (*V. silvatica* Fr.). — Gesammelt: gegenüber Isolaccia (F.).

V. Riviniana Rchb. — Gehölz, Auen; wohl nicht selten; z. B. bei S. Bartolomeo, Sta. Lucia, Isolaccia, Arnoga 1800 bis um 2100 m.

V. montana L. (*V. stricta* Greml. non Hornem). — Gesammelt in Pezzel di sotto am Rand eines Wiesengrabens, 1400 m (F.).

V. canina L. em. Rchb. — Steinige, oft feuchte Orte, Rasen; ziemlich verbreitet; S. Bartolomeo; gegenüber Cepina; zwischen San Gottardo und Sta. Cattarina (Cz. brfl., L. Nat.); Pezzel; Val Lia; ob Vezzola bei 2200 m usf.

V. biflora L. — Auen, feuchte Weiden, unter Felsblöcken; häufig bis 2460 m (Val Vallaccia und Val Vitelli).

V. calcarata L. — Weiderasen, Schutt; kalkstet; verbreitet von 2200 m (um Vezzola-Trela) bis um 2800 m (Leverone).

V. tricolor L.

Ssp. **arvensis** (Murray). — Äcker, an Wegen; häufig bis 1720 m (S. Antonio-Plator).

Ssp. **Brockmanniana** (W. Bckr.) nob. — Um Hütten in Livigno, ca. 1800 m (F.). „Eine großblüt. ± blau blüh. **V. Kitaibeliana** und mit ihr morphol. verb. — W. Bckr.“

Ssp. **alpestris** (DC.). — Feuchte Wiesen, Schutt; verbreitet; Piazza um 1100 m; Bormio; Semogo; Livigno usf.; Val delle Mine bei 2200 m. — Eine „**V. arvensis-Kitaibeliana** f. flor. majorib. violac. (ex eo ad **V. alpestr.** verg.)“ von S. Pietro (Ruine) 1450 m, Gebüsch (vgl. auch Ssp. **Brockmanniana**! — F.).

Bastarde: **canina** × **Riviniana** (Sughet und Pezzel); **hirta** × **odorata** (offener Rasen im Val Campbell), jedenfalls unrichtig, weil wir **V. odorata** für das Gebiet nicht kennen (F.).

¹⁾ Bestimmt von W. Becker.

Thymeleaceae.

Daphne Mezereum L. — Gehölz; verbreitet; auch im Val Fraele noch um 2000 m nicht selten.

D. striata Tratt. — Sonnige, buschige Halden; häufig von 14—2400 m; Premadio 1270 m; Val Vallaccia und V. Vitelli je 2580 m; M. Vago 2780 m (Braun).

D. Cneorum L. — Stilsferjoch (Isser in Hausmann); unrichtig, wie Simony und neuerdings (1910) wieder Braun vermuten.

D. alpina L. — Kalkgestein; hie und da; um Bormio (Moritzi, Levier!); S. Gallo, Bagni (Massara!); Premadio bis Isolaccia; ob Pedenosso 1670 m. — Val Bavona 2100 m in Chenevard, Paul, Catal. Fl. Tessin, ist nach Braun, mündl., zu streichen. Der Standort ob Pedenosso dürfte daher einer der höchsten in den Alpen sein.

Elaeagnaceae.

Hippophaë rhamnoides L. — Uferkies, steinig-feuchte, sonnige Weiden; oft in Herden; nicht selten bis 1500 m; ob Pedenosso 1580 m.

Oenotheraceae.

Epilobium ¹⁾ **angustifolium** L. — Lichtes Gehölz, auch längs Bächen (durchaus nicht, wie im schweizerischen und deutschen Flachlande, mit Vorliebe auf Waldschlägen); verbreitet bis 2100 m.

E. Dodonaei Vill. — Kies des Fradolfo bei Bormio.

E. Fleischeri Hochst. — Bachkies; verbreitet bis über 2000 m (so im Val Pettin); Val Cantone ca. 2300 m.

E. parviflorum Schreb. — Gräben (mit Thermalwasser); nur Bagni (Hb. Cz.!) und Molina.

E. montanum L. — Selten; Gehölz bei Serravalle; am Rin di Poira in Alute (-Bormio); Schutt beim Wasserfall Val Bucciana (var. **Thellungianum** Lév.).

E. collinum Gmel. — Steinige (besonders felsige), oft feuchte Orte, Mauern, Gebüsch; verbreitet bis 2000 m (so Ponte Minestra).

E. roseum Schreb. — Graben Pedenosso 1480 m.

E. alpestre (Jacq.) Krocker (*E. trigonum* Schrank). — Mittlerer Teil des Val Zebrù (Hb. Cz.).

E. palustre L. — Sümpfen Rez-lung 2000 m.

E. nutans Schmidt. — Flachmoore; nicht selten um 2000 m; Val Lia Talsohle (Hb. Cz.); Caricci; Alp Dosdè; al Viola 2300 m; Grasso di Resaccio; Campaccio di Trepalle; Alp Foscagno; oberes Val Mine usf.

E. alpinum L. (*E. anagallidifolium* Lam.). — Feuchter, quelliger Schutt der alpinen Stufe oder etwas tiefer; nicht selten; z. B. gegen Calàr; Stelvio (Hausmann, Simony!); am M. Scorzuzzo; am Lago Nero 2680 m; V. Vallaccia linksseitig 2620 m.

E. alsinifolium Vill. (*E. organifolium* Lam.). — Quellsümpfe, Flachmoore, feuchte Orte (Brunnenträge usf.) überhaupt; häufig

¹⁾ Durchgesehen und zum Teil bestimmt von Alb. Thellung (inkl. Exemplare des Hb. Cz.).

von 13—2300 m; Spondalunga 2400 m; ob der III. Cantoniera angeblich ca. 2600 m (Hb. Cz.).

f. **nivale** Hausskn. — Funera, Spondalunga usf.

E. alpinum × **alsinifolium**. — Gegen Calàr.

E. alsinifolium × **nutans**. — Wässerwiese Alp Foscagno 2180 m (Hb. Cz.).

Circaea alpina L. — Bei S. Bartolomeo (Hb. Cz.); Pian del Vin; Pedenosso; unter Crap bei S. Antonio-Plator (Hb. Cz.); im Schatten eines Felsen zwischen S. Antonio und Sta. Cattarina (Hb. Cz.).

Umbelliferae.

Astrantia minor L. — Schattige Felsen; auf Urgestein; spärlich und ausschließlich im Val di sotto (Hb. Cz.: S. Bartolomeo, V. Mala, gegenüber Cepina, Profa, Alp Campello und Zandilla) und Val Zebrù (Hb. Cz.!) linksseitig mehrfach.

A. major L. — Unter S. Bartolomeo (Hb. Cz.).

Chaerophyllum hirsutum L.¹⁾ — Schluchten, Auen, Wiesengräben, in höheren Lagen auch Geröll; häufig.

Ssp. **Cicutaria** (Vill.) Briq. — Verbreitet; bis um 2200 m (z. B. Spondalunga, gegen Forno-Gletscher in Hb. Cz.).

Ssp. **Villarsi** (Koch) Briq. — Anscheinend verbreitet; ob Oga (Hb. Cz.); ob Bagni Nuovi (Hb. Cz.); Spondalunga; Pecè; Pezzel; Corna usf.

C. aureum L. — Hie und da längs Wiesen um Bormio und Combo (Hb. Cz.!), Madonna d'Oga (Hb. Cz.); Karflur unter Semogo 1400 m.

Chaerofolium silvestre (L.) Schinz und Thellung (*Anthriscus* Hoffm.). — Wiese Isolaccia.

Torilus Anthriscus (L.) Gmelin. — Buschige Wegränder und Weiden; nicht selten bis 1300 m; Semogo 1520 m.

Caucalis daucoides L. — Äcker; ziemlich häufig um Bormio (Anzi!), seltener höher: Val Furva (Anzi, L.), Isolaccia-Semogo.

Conium maculatum L. — Schutt vor Häusern Bormio; Schutt Bagni (Hb. Cz.).

Bupleurum stellatum L. — Sonnige Felsen und Rasen; kalkscheu; hie und da von 18—2500 m; z. B. Cerdecco; Alp Gavia (Hb. Cz.); gegenüber Semogo 1420 m; um Vezzola-Trela; Forbesana 2500 m. — „Solo vario“ in Fl. it. exs. 1905 ist zu berichtigen.

B. ranunculoides L. — „Fraele-Berg“ (Dick in Haller) scheint uns mit Cornaz (1888) fraglich.

Trinia glauca (L.) Dumort. — Bei Bormio (Moritzi); seither nie beobachtet.

Carum Carvi L. — Fettwiesen, feuchte Orte; häufig bis 2120 m (Foscagnoweg) und ca. 2200 m (Spondalunga in Hb. Cz.).

Pimpinella major (L.) Hudson. — Fettwiesen; häufig bis 1800 m; Presure-Fraele 1940 m.

P. saxifraga L. — Trockenrasen; häufig bis 1600 m, besonders auf Kalk; Scianno 1800 m; Val Pettin (Hb. Cz.) mindestens 1950 m.

¹⁾ Die Ssp. dieser Art hat Dr. Alb. Thellung bestimmt.

Aegopodium Podagraria L. — Feuchtes Gehölz; da und dort im Val di sotto und bis um Bormio; bei Combo 1240 m; gegenüber Uzza ca. 1320 m.

Seseli montanum L. — Pratis subalpinis agri bormiensi, satis frequens (Anzi) — ist weder pflanzengeographisch wahrscheinlich noch durch Wiederauffinden zu bestätigen gewesen.

S. Libanotis (L.) Koch. — Braulio (Bauhin in Haller) nicht unmöglich, aber zweifelhaft.

Aethusa Cynapium L. — Äcker, Ödland; verbreitet; bis S. Niccoló (Hb. Cz.) und Semogo, je ca. 1400 m.

Athamanta cretensis L. — Kalkgeröll; nicht selten; von 1240 m: bei S. Gallo (Typus und var. **mutellinoides** Lam.) bis 2600 m: Val Vitelli.

Ligusticum Mutellina (L.) Crantz (*Meum* Gärtner). — Feuchte Orte wie Fettwiesen, Schneetälchen; häufig von 16—2700 m; Forbesana 2880 m.

L. simplex (L.) All. (*Pachypleurum* Rchb.). — M. Sobretta ob Plaghera (Ball); Umbrail (Andeer in Brügger, Man.).

Angelica verticillaris L. (*Peucedanum* Koch). — Hie und da bei Bormio: Wasserkanal unter S. Gallo (Hb. Cz.) und gegenüber auf steinig-buschigem Hang (Cz. brfl.!); Fossoir (-Bormio).

A. silvestris L. — Wald gegenüber Uzza (Bestimmung nicht völlig sicher; F.).

var. **montana** Schleicher. — Feuchte Wiesen am M. Confinale (Anzi).

Peucedanum Oreoselinum (L.) Mönch. — Trockenrasen, soniges Gestein; auf Kalk verbreitet; unweit Pedenosso 1520 m; ob Oga 1620 m (Hb. Cz.).

P. austriacum (Jacq.) Koch. — Immer als
var. **raiblense** (Wulf.) Rchb. — Bebuschtes Geröll, Felsen; ziemlich verbreitet auf Kalk, seltener auf Urgestein (z. B. beim Ponte del Diavolo, Semogo); bis 1720 m: S. Antonio-Plator.

P. Ostruthium (L.) Koch. — Wässerwiesen, Schluchten, verbreitet bis 2300 m; auf feuchtem Geröll im Val Vallaccia noch bei 2780 m.

Pastinaca sativa L. — Wiesen; nur um Bormio (Massara usf.!) (Ssp. **eusativa** Briq.).

Heracleum Sphondylium L.

Ssp. **eusphondylium** Briq. — Feuchte Wiesen; häufig bis 1800 m; Permogle 1870 m. Bormio 1250 m und Permogle 1850 m je var. **stenophyllum** Gaud. (*elegans* [Jacq.]).

H. alpinum L.

Ssp. **Pollinianum** (Bert.) Briq. — Geröll, Schluchten; auf Kalk; nicht selten im Val Braulio, Fraele und unteren Livigno; von ca. 1500 m (Addaschlucht) bis ca. 2300 m (Val Alpisella [Vulpius]).

Laserpitium nitidum Zanted. — Prope Bormium et vallibus adjacentibus, infrequens (Anzi). Gehört auf die Fahndungsliste.

L. marginatum Waldst. u. Kit.

Ssp. **Gaudini** (Moretti) Rchb. — Gebüsch, Geröll; Kalk etwas vorziehend; nicht selten; ob Presure-Fraele bis ca. 2100 m. — Anzi erwähnt *Gaudini* und *marginatum* als Arten, erstere als allgemein verbreitet, letztere von Premadio, Gebüsch.

L. latifolium L. — Wie *L. marg.* — Eine schlitzblättrige Form hinter Isolaccia auf buschigem Gestein 1400 m (F.).

L. Siler L. — Lichtes Gehölz, Felsen; auf Kalk da und dort bis 1520 m (bei S. Antonio-Plator).

L. Panax Gouan (*L. hirsutum* Lam.). — Trockenrasen, Zwerggesträuch, offene Waldpartien; verbreitet (doch nirgends auf Kalk) von 15—2300 m; ob Combo 1420 m; M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

Daucus Carota L. — Rasen, Wege, Gestein; häufig bis um 1400 m bei Semogo.

Pyrolaceae.

Pyrola uniflora L. — Feuchte Wälder; hie und da; ob Cepina (Hb. Cz.); Val Furva (Anzi): bei Sta. Cattarina (Herb. Lev.); Plaghera; unter der I. Cantoniera (Hb. Cz.); Val Viola: Permoglie, Palancano; Val Tort; alle Rese-Livigno usf.

P. secunda L. — Wälder; ziemlich verbreitet bis um 2000 m (so ob S. Giacomo und beim Croce d'Areit).

P. rotundifolia L. — Bergföhren- und andere Wälder, feuchte Rasen; kalkliebend; nicht selten bis 2200 m; Spondalunga 2280 m (var. **arenaria** Scheele); gegenüber Cancano (var. **aren.**).

P. chlorantha Sw. — Wälder im Val Furva (Anzi), Val di sotto und Livigno (Massara, Anzi).

P. minor L. — Feuchte Wälder und Rasen; zerstreut; z. B. waldiger Hang Sta. Cattarina (Ball!); Bucciana-Schlucht; Flachmoor Dosdè 2120 m; M. Foscagno S.-Hang 2250 m.

Monotropa Hypopitys L. — Nadelwälder um Bormio (Anzi!): Val Campbell-Casa d'Areit bis um 1350 m und Val d'Uzza.

Ericaceae.

Rhododendron hirsutum L. — Feuchtes Geröll, in hohen Lagen auch Rasen; kalkstet; verbreitet von 17—2300 m; am M. Aguzzo NO.-Hang 2420 m.

R. ferrugineum L. — In lichten Wäldern, auf Weiden gebüschbildend; häufig von 16—2300 m; nicht selten tiefer, bis Cepina und Ponte del Diavolo 1100 m; Val Vallaccia 2460 m.

Bastard: Im Val Braulio (Brügger 1881, Ball, Hb. Cz.), Fraele (Brügger, Hb. Cz.); Forcola (L. in Fl. it. exs. 1910) usf. unter den Eltern.

Rhodothamnus Chamaecistus (L.) Rchb. — Bei der Ferdinandshöhe (Massara); wohl auf österr. Boden.

Loiseleuria procumbens (L.) Desv. (*Azalea* L.). — Humose Felspartien; auf Urgestein verbreitet von 23—2700 m.

Andromeda polifolia L. — Hochmoor Paluaccio d'Oga (Anzi, Hb. Cz.).

Arctostaphylos Uva ursi (L.) Sprengel. — Sonniges Zwerggesträuch, Schutt; häufig von 14—2500 m; Foscagno 2650 m; M. Vago 2760 m (Braun); üppig auf Kies flußabwärts (Isolaccia, Bormio usf.).

A. alpina (L.) Sprengel. — Steinige Orte, meist Nordhalden; wohl kalkstet; ziemlich verbreitet von 19—2400 m; M. Vago 2620 m (Braun).

Vaccinium Vitis idaea L. — Lichte Wälder, Bergföhrengehölz, Zwerggesträuch, hoch oben auf Felsritzen; häufig bis 2400 m; Dosso Resaccio 2760 m.

V. Myrtillus L. — Hohes, gern feuchtes Gehölz; häufig bis 2200 m; ob Arnoga 2420 m; M. Vago 2620 m (Braun).

V. uliginosum L. — Lichtes, eher trockeneres Gehölz, Trockenrasen, steinige Orte, Flachmoore; häufig bis 2400 m; Dosso Resaccio 2700 m; M. Vago 2850 m (Braun).

Oxycoccus quadripetalus Gilib. (*O. paluster* Pers.). — Hochmoor Paluaccio d'Oga (Anzi, Hb. Cz.).

Calluna vulgaris (L.) Hull. — Lichtes Gehölz, auch Wiesen und Sümpfe; kieselhold; verbreitet bis 2300 m (so Vezzola).

Erica carnea L. — Vor allem im Bergföhrengehölz, auch Rasen; kalk- und humusfordernd; häufig bis 2400 m (M. Aguzzo).

Primulaceae.

Primula viscosa All. (*P. latifolia* Lap., *P. hirsuta* Vill. non All.). — Felsen auf Urgestein von ca. 22—2800 m; nur im Westen: Dosdè-Gruppe; M. Vago (Anzi; Braun: bis 3050 m); Leverone (Moritzi); durch Vermittelung der Foscagnokette bis um Vezzola-Trela.

P. oenensis Thomas. — Nach Vulpius rasenliebend; im Osten und von da ausstrahlend. Ziemlich reichlich im Brauliogebiet: am Piz Umbrail (Thomas [„Wormserjoch“; wann?], Heer, Muret, Vulpius usf.), Pedenollo, M. Braulio (Anzi) O.-Hang!, M. Scorzuzzo W.-Hang, Spondalunga (Vulpius!); Sobrettagebiet: Plaghera-Val dell'Alpi (Hb. Lev. nach Cz., Ball, Anzi!); ferner Val del Forno (Anzi!); Vallacetta (Anzi); Trela (Anzi) und Foscagno-gebiet: Vallaccia und Funera (Anzi).

P. hirsuta All. (*P. viscosa* Vill.). — Felsen; verbreitet, nur auf Kalk seltener; Val Vallaccia bis 2900 m; M. Vago 3050 m (Braun).

P. integrifolia L. — Spärlich; westliche Bormieser Alpen (Anzi); z. B. M. Pedenollo; V. Piselle; Dosso di Foscagno.

P. glaucescens Moretti. — Braulio (Bergamaschi in Bertoloni und Salis Marschlins in Brügger, Man.). Jedenfalls Irrtum.

P. minima L. — Am Berg Umbrail (Pol); Moritzis Zweifel an der Richtigkeit dieser Angabe schließen wir uns an.

P. glutinosa. — Feuchte Rasen; im Gebiet nur auf Urgestein; nicht häufig und nur im Osten; Alp Gavia (Ball, Anzi); Val dell'Alpi (Anzi); Rezzelo (L.); Alp Tresero; Cedeh (var. **exilis** Brgg. [Fl. it. exs. 1907]); Val Zebrù; Stelvio (Massara: M. Braulio,

Anzi: Giogo Stelvio): zwischen IV. Cantoniera und M. Scorluzzo um 2600 m. — Muret und Leresche fanden sie, offenbar auf der Dreisprachenspitze, „einige Schritte nach Osten vom Grenzpunkt des Veltlins und Tirols...“ (Moritzi S. 112), „en Suisse, au Stilfserjoch ... 1837 ...“ (Muret S. 242). Den „Pizzo delle tre lingue“ erwähnt auch Rhyner als Fund Pernsteiners (Serie 1896, S. 235).

P. farinosa L. — Rasen, meist auf feuchtem; häufig bis 2300 m; Val Vitelli 2580 m; M. Garone 2650 (Braun).

P. longiflora All. — Weiden zwischen Cerdecco und Campaccio (Anzi); Val dell'Alpi (Anzi!).

P. elatior (L.) Schreber. — Wiesen, feuchtes Gebüsch; häufig; noch im Val Fraele bei 2000 m nicht selten.

P. veris L. em. Hudson (*P. officinalis* Scop.). — Waldränder; verbreitet bis 1400 m; S. Antonio-Plator 1720 m.

Androsace helvetica (L.) All. — Kalkfelsen; vereinzelt; Val Vitelli (Anzi!); M. Braulio und Pedenollo (Anzi!); M. Cornacchia S.-Hang 23—2660 m; Alpisella (Anzi!).

A. Wulfeniana... — Angeblich Piano del Braulio (Thell. n. Mitteil. Busers).

A. alpina (L.) Lam. (*A. glacialis* Hoppe). — Schutt, Felsen; verbreitet von 2400 m an aufwärts; M. Scorluzzo 3100 m.

A. carnea L. — Stelvio (Bergamaschi in Bertoloni). Gewiß irrig.

A. obtusifolia All. — Grasfluren; auf Silikatgestein häufig von 18—2500 m; M. Vago 2830 m (Braun). — Fraele (Comolli) ist offenbar fehlerhaft.

A. villosa L. — Fehlt. Fraele (Massara) paßt, wie schon Moritzi hervorhebt, für:

A. Chamaejasme Host. — Rasen, Krummholz; spärlich; Braulio (Boval in Brügger, Man.); unter der Scala; Fraele (Anzi!); z. B. gegenüber Cancano, beim Scalasee, bei S. Giacomo.

Soldanella alpina L. — Feuchte Rasen; häufig von 14—2200 m; ob Pressure-Fraele bis 2570 m.

S. pusilla Baumg. — Feuchte Rasen und Schutt, Schneetälchen; kalkscheu; verbreitet von 20—2500 m; beim Lago Nero 2620 m; Lago Vago 2650 m (Braun).

S. minima Hoppe. — Passo (Ball) und Alpe (Anzi) di Gavia.

Anagallis arvensis L. — Einmal an grasigem sonnigem Hang von Bagni gegen „il Buglio“, 1200 m (L.).

Plumbaginaceae.

Statice montana Miller (*Armeria alpina* Willd.). — Felsen, rasige Gräte; M. Sobretta (Hb. Lev., Anzi!); am M. Scorluzzo (Heer!); Westgrat und NW.-Hang 2450—2850 m.

Oleaceae.

Fraxinus excelsior L. — Da und dort im Val di sotto; Ufer Combo-Uzza und Premadio; Kirchhof Isolaccia und vor einem Haus Pedenosso 1480 m (gepflanzt?).

Ligustrum vulgare L. — Bagni (Anzi). Kulturflüchtling? S. *Fagus*!

Gentianaceae.

Menyanthes trifoliata L. — Sümpfe; selten; unter Piazza; am M. Mazucco (Anzi): Paluaccio d'Oga; Alpe del Gallo (Anzi).

Pleurogyne carinthiaca (Wulfen) G. Don. — Bei der IV. Cantoniera (Funk); seither nicht mehr gefunden.

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce (*Erythraea pulchella* Fr.). — Bagni: bei der Plinianaquelle.

Gentiana lutea L. — Wiesen, seltener Bergföhrenwälder; hie und da auf Kalk; ca. 18—2200 m; Reit ob Bormio (Anzi); Scala ob Pedenosso (Hb. Cz.); Val Fraele (Anzi!): Prospadino, um Pressure-S. Giacomo und gegen Val Pettin; bei Trela; Val Tort-Trepalle. — Anzis Angaben: Confinale, Zandilla (Urgestein!) dürften auf Verwechslung steriler Individuen mit *G. punctata* oder *Veratrum album* beruhen.

G. punctata L. — Feuchte Grasweiden; häufig von 21—2700 m; Palancano 1820 m; Forbesana 2860 m; M. Vago 2950 m (Braun).

G. purpurea L. — Fehlt. Bormio (Bauhin in Haller) wurde schon von Cornaz (1888) berichtet.

G. ciliata L. — Trockenrasen, kahle Südhalden; kalkhold; verbreitet; noch am Passo Alpisella bei 2280 m reichlich.

G. utriculosa L. — Campacciolo (-Livigno).

G. nivalis L. — Rasen; häufig von 21—2700 m; bei Pens 1880 m; M. Garone S.-Hang 2800 m (Braun).

G. bavarica L. — Feuchter Felsschutt, steinige Rasen; häufig von 2200 m an. Höher oben als

var. **imbricata** Schleicher — bis 3050 m am M. Vago (Braun) und M. Foscagno.

G. brachyphylla L. — Meist in Rasen; spärlicher; etwa von 25—2800 m; z. B. M. Scorzuzo; beim Foscagnopaß; M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

G. verna L. — Grasfluren; häufig, besonders auf Kalk, bis 2600 m; M. Garone 2630 m (Braun). — Thellung stellt die gesammelten Exemplare zu var. **vulgaris** Kittel und deren Großzahl zu subvar. **compacta** Schröter; ein Stück erwies sich als:

G. Rostani Reuter. — Alluvialrasen Sta. Lucia neben *G. verna*.

G. Crucjata L. — Sonnige, magere Grasplätze; offenbar kalkliebend; hie und da; S. Bartolomeo; um Bormio; unteres Val Zebrù; bei Semogo usf.; ob Pedenosso bis ca. 1700 m.

G. asclepiadea L. — Feuchte Orte; nicht häufig; Wäldchen unter Piazza; Ausgang der Addaschlucht; Spondalunga auf Schutt und Geröll bis 2200 m (Anzi!).

G. Clusii Perr. und Song. — Grasige Hänge, im Krummholz; kalkstet; häufig von 15—2300 m; Bagni um 1300 m; Val Vitelli 2580 m.

G. Kochiana Perr. und Song. (*G. excisa* Koch non Presl.). — Rasen, auch Fels und Geröll; im Urgebirge häufig von 13—2600 m. Forbesana 2750 m; M. Vago 2820 m (Braun); auf Kalk seltener, mit voriger Art z. B. im Val Pettin, Val Vitelli. — F o r m e n mit gedrunge nem Wuchs, welche z. B. am Dosso

Resaccio, sw.-exp. Halde, 2650 m, neben der Art auftreten, dürfen nicht verwechselt werden mit:

G. alpina Vill. — Fehlt. „Auf dem Leverone fand ich Pflanzen, die ich hierher ziehe“ (Moritzi); bei der IV. Cantoniera (Freyn, S. 357). S. vorige Art!

G. tenella Roth. — Meist kurze Rasen auf Kalk; hie und da; Val dell'Alpi (Anzi!); unweit Alp Zebrù; an der Stelviostraße bei 1800 m; Spondalunga (Hb. Lev.); Val Fraele mehrfach, Trela usf.

G. nana Wulf. — Bei der III. Cantoniera (Müller-Lipst.). Scheint Verwechslung mit voriger Art zu sein.

G. campestris L.¹⁾. — Rasen; kalkliebend; verbreitet.

Ssp. **Islandica** Murb. — Gesammelt zwischen 1300 und 2700 m.

Ssp. **Suecica** Froel. — Häufiger in den Talböden.

G. anisodonta Borb.

Ssp. **calycina** Wettst. — Besonders Weiderasen von 13—2700 m.

f. **engadinensis** Wettst. — Z. B. Mähwiese unter Scianno 1530 m; *Festuca violacea*-Hang am Dosso Resaccio 2700 m.

Ssp. **antecedens** Wettst. — Meist Mähwiesen und deren Ränder; ziemlich verbreitet bis 1400 m; Ponte del Diavolo; Alute-Bormio; Sughet; Prada am Scalaweg 1650 m.

G. ramosa Hgt. (*G. compacta* Hgt.). — Grasweiden auf Urgebirge von ca. 21—2700 m; nicht selten; weißblühend auf Forbesana 2400 m (f. **lactiflora** Ronn. f. n o v.).

G. axillaris (F. W. Schmidt) Rchb. (*G. amarella* L.). — Stelviostraße ob Bormio bei der I. Galerie (L. G. Bornemann 20. 8. 1868 in Brügger, Man.); Grasplatz bei Bormio.

G. anisodonta Ssp. **calycina** × **campestris** Ssp. **Islandica** (**G. Schinzii** Ronn., n o v a h y b r.) — Weiden am M. Scorzuzzo 25—2700 m (leg. M. L.). „Die in einem Gemenge der beiden genannten Arten vorgefundenen 2 Individuen der Hybride unterscheiden sich von *campestris* durch die schmälere Kelchzipfel, welche in der Form mehr der *anisodonta* ähneln, schwächer gewimpert und am Rande etwas umgerollt sind; von *G. anisodonta* unterscheidet sich die Pflanze durch fast durchwegs 4 teilige Kelche und Corollen, sowie durch die starke Vergrößerung und geringere Randrollung des Kelches.“

G. calycina × **compacta** (**G. Ruebeliana** Wettst.). — Weiderasen zwischen Vezzola und Foscagno ca. 2100 m.

Apocynaceae.

Vinca minor L. — Selten; Hecken am Waldrand Zola; steiniger, buschiger S.-Hang ob Isolaccia-Pedenosso um 1400 m (fern von Häusern!).

Asclepiadaceae.

Vincetoxicum officinale Mönch. — Buschiges Geröll, Schutt; nicht selten; bei Scianno bis 1700 m.

¹⁾ *Gentiana-Endotricha* bestimmt von Ronniger.

Convolvulaceae.

Convolvulus arvensis L. — Äcker, Erdblößen; nicht selten; Bormio; Pedenosso; Teregua usf.

C. sepium L. — Ackerrand S. Niccoló (L.).

Cuscuta europaea L. — Nicht selten; Bormio; Teregua usf.

Polemoniaceae.

Polemonium coeruleum L. — Steinige Orte, Hecken, Läger; kalkhold; nicht selten von 18—2300 m; Spondalunga (Pol [Aufstieg zum Umbraigl], Bergamaschi und Lanfossi in Massara, Gaudin u. a.!) reichlich; Forcola (Anzi); Fraele (Anzi!); Cancano, Pens usf.; Livigno (Moritzi usf.!) mehrfach; Boscopiano um 1800 m (Levier); einmal Cepina.

Boraginaceae.

Cynoglossum officinale L. — Selten; S. Bartolomeo; Morignone; Fumarogo; Bormio: Kies des Fradolfo und Gemäuer gegen „Forte“; Teregua.

Lappula echinata Gilib. — Meist längs Wegen, Schutt; nicht selten; bis 1900 m am Scalaweg.

L. deflexa (Whlbg.) Garcke. — Steinige Orte, oft an Wegen; spärlich; Profa bassa; Sta. Cattarina (Anzi!); Bagni (Muret in Moritzi); Boscopiano (Levier, Anzi); Torri di Fraele 1980 m; Schafläger Val Vitelli 2300 m.

Eritrichium nanum (All.) Schrader. — M. Braulio Gipfel (Comolli; Belege fehlen dem Herb. Com.); Leveronepaß (Heer); M. Garone (Braun); M. Vago 2620—2800 m (Braun).

Asperugo procumbens L. — Unter Felsen östlich Combo; um Holzhäuser Val Furva (Anzi!); Ca' dei Monti, Presura und Cossuccio.

Symphytum officinale L. — Nur am Kanal „dei Molini“ in Bormio.

Lycopsis arvensis L. — Äcker; hie und da; z. B. Fumarogo; Premadio; ob Semogo 1640 m.

Anchusa officinalis L. — Grasbörder, Schutt; ziemlich verbreitet; Ponte del Diavolo; unteres Val Furva; Premadio; Pedenosso 1460 m usf.

Pulmonaria angustifolia L. — Rasige, auch buschige Hänge; nicht selten; z. B. S. Bartolomeo (L. in fl. it. exs. 1908); Vezzola 19—2100 m; ob Arnoga; Val Pettin; S. Rocco-Livigno.

Myosotis scorpioides L. em. Hill. (*M. palustris* Lam.). — Sumpfwiesen; zerstreut; Pecè; Alp Lia; Campo (-Viola).

M. micrantha Pallas (*M. stricta* Link). — Vereinzelt; übergraste Mauer b. Cepina 1100 m; ebenso östlich Combo 1220 m; magere Rasen Bormio (gegen die Adda) 1200 m; Pecè 1330 m und Pedenosso 1440 m; Oga.

M. silvatica (Ehrh.) Hoffm. — Meist feuchte Orte, Wässerwiesen; häufig bis um 2000 m; zwischen 1600 und 2200 m folgender Art Platz machend, in die sie überzugehen scheint:

M. pyrenaica Pourret (*M. alpestris* Schmidt z. T.). — Geröll, Fels, auch Rasen; verbreitet von 18—2600 m; Dosso Resaccio 2800 m; M. Vago 2950 m (Braun); am Corno di Dosdè dem Typus sehr nahe kommend (n. Thell.).

M. arvensis (L.) Hill (*M. intermedia* Link). — Besonders Äcker; nicht selten; noch in S. Antonio-Plator 1720 m.

Lithospermum arvense L. — Äcker; häufig bis 1720 m: S. Antonio-Plator.

Echium vulgare L. — Schutt, Weg- und Ackerränder; hie und da; S. Antonio (Val di sotto); Bormio; Teregua; Oga; Premadio usf.

Verbenaceae.

Verbena officinalis L. — Gräben der Badeanlagen (Anzi!), anscheinend das Thermalwasser aufsuchend.

Labiatae.

Ajuga genevensis L. — Sonnige Rasen- und Felshänge; hin und wieder; z. B. S. Bartolomeo; unter Piatta; S. Gottardo; ob Isolaccia; bei Semogo.

A. pyramidalis L. — Rasige, oft beschattete Orte; verbreitet von 16—2200 m; Forbesana um 2400 m.

Teucrium montanum L. — Sonnige, strauchig-steinige Hänge, seltener Rasen; auf Kalk oder in Kalknähe; verbreitet bis 1500 m am Mott'-Livigno 1800 m.

Marrubium vulgare L. — Meist nur Wegränder; da und dort im Val di sotto; sonst spärlich; um Bormio (Gaudin, Massara!); über den Bagni (Cornaz brfl.); Premadio; hinter Turripiano; bei Scianno; Uzza; Pramezzano.

Nepeta cataria L. — Trockenes Gebüsch; steinige Wege; ziemlich selten; z. B. Tola; um Bormio; Molina; Turripiano; Isolaccia-Semogo.

Glechoma hederaceum L. — An Wegen, Gebüsch; verbreitet; bis Teregua, Pedenosso und Semogo.

Prunella vulgaris L. — Raine und trockene, kahlere Hänge; da und dort; bei Ponte Minestra 1930 m; Val Fraele beim Lago Scala und Pressure je ca. 1950 m.

P. grandiflora (L.) Mönch. — Wie vorige; S. Bartolomeo; Bormio; Scianno ca. 1800 m; S. Carlo; Boscopiano; Pramezzano (V. Furva) usf.

Galeopsis Ladanum L.

Ssp. **intermedia** (Vill.) Briq. — Äcker, Wegränder, steinige Orte; verbreitet bis um 1500 m; bei Vezzola 1840 m.

G. Tetrahit L. — In Äckern häufig und bis 1720 m: S. Antonio-Plator; auch Wege, Schutt, Gebüsch; Vezzola um 1900 m.

Lamium amplexicaule L. — Äcker, häufig; auch Wegränder; so bis Grapena 1930 m.

L. purpureum L. — Gartenland, seltener Gebüsch, Schutt; spärlich; z. B. Bormio; Isolaccia; Uzza; Livigno (Heer in Brügger, Man.).

L. album L. — Zäune, Hecken, Gemäuer, Schutt; ziemlich häufig bis 1500 m; bei Pressure-Fraele 1930 m.

L. Galeobdolon (L.) Crantz. — Hecken, Schutt; da und dort im Val di sotto: Zola, Cepina und Fumarogo; außerdem S. Antonio-Monti.

Leonurus Cardiaca L. — Unter Pedenosso und von da gegen Isolaccia an sonnigen, unbebauten Stellen hie und da; um 1400 m.

Ballota nigra L.

Ssp. **nigra** (L.) Briq. — Selten; Hecke Bormio.

Stachys officinalis (L.) Trev. (*Betonica* L.). — Feucht-schattige Rasen; im Val di sotto nicht selten: beim Ponte del Diavolo, Piazzì, S. Bartolomeo, bei Piazza usf.; außerdem um Fumarogo, Osteglio, Oga, Feleit- und Alute-Bormio, Teregua.

S. silvaticus L. — Valle di dentro (Anzi).

S. rectus L. — Sonnige, felsige Hänge; nicht selten bis um 1400 m: Pedenosso, Semogo, Mad. dei Monti; vereinzelt höher.

Salvia glutinosa L. — Steiniges Gebüsch, Wälder; nur im Val di sotto: Ponte del Diavolo-Piazzì; S. Bartolomeo; S. Antonio-Morignone; reicht bis um Tola.

S. pratensis L. — Grasfluren; häufig bis 1500 m; Scianno 1820 m.

S. verticillata L. — Einige Wiesen im Distrikt Bormio (Masara) von Anzi (1878) als Irrtum hervorgehoben. L. hat jedoch bei „il Sant“ (gegen Sta. Caterina) unter der Straße am Fradolfo die Art noch 1912 beobachtet.

Horminium pyrenaicum L. — Schutt und steinige Rasen auf Kalk; zerstreut, stellenweise in Herden (z. B. Spondalunga-Val Vitelli [Pol usf.!] 21—2300 m); außerdem: Val Zebrù (Anzi); Cristallo (Anzi); M. Pedenollo SW.-Forcola (Binz in Brunies!); Solena; am Lago di Scala; Cancano; Val Alpisella; Campo dei Fiori bis 2450 m; Rezzola (Anzi); bei Pedenosso und Campolungo 1480 m; bei den Bagni ca. 1300 m (Cornaz).

Satureia Calamintha (L.) Scheele.

Ssp. **silvatica** (Bromf.) Briq. (*Calamintha officinalis* Mönch). — Anlagen der Bäder (Anzi!); ob Premadio; Madonna dei Monti; Lasch.

S. vulgaris (L.) Fritsch (*Calamintha Clinopodium* Spenn.). — Lichtes Gebüsch, sonnige Steilhänge; nicht selten; Val Cadolena; um Bormio; Semogo; S. Gottardo usf.

S. alpina (L.) Scheele. — Gestein; verbreitet von 11—2000 m; Val Vitelli bis 2480 m; Val di sotto spärlicher.

S. Acinos (L.) Scheele. — Schutt, Erdblößen; auf den Talsohlen verbreitet.

Thymus Serpyllum L.¹⁾ — Häufig bis um 2500 m; Semperviretum Val Vitelli 2580 m; M. Garone Südhang 2630 m (Braun);

¹⁾ Bestimmt von Béguinot.

- α. **communis** Bég. — c) **praecox** Opiz. — Casa d'Areit 1400 m; beim Lago Fraele 1950 m; Boscopiano um 1700 m.
- γ. **ovatus** Miller. — Z. B. Val Cadolena; Jet ob Semogo; Scala.
- ζ. **polytrichus** Kern. — S. Bartolomeo; Oga; Scalasee; Val Vitelli usf. — b) **carniolicus** Borb. — Ob Bormio gegen Casa d'Areit.
- ε. **subcitratus** Schreb. — Gheri; Teola; Al Forte-Bormio (f. **genuinus**); Casa d'Areit und Confinale je var. **pachyderma** Briq. (Fl. it. exsicc. 1911); Wegrand Premadio-Sughet und Brauliostraße (je f. **ligusticus** Briq.); Confinale di sopra (f. **istriacus** H. Braun u. f. **parviflorus** Opiz); Casa d'Areit und Jet-Semogo (je var. **parvifolius** Bég.; Fl. it. exsicc. 1911).
- η. **lanuginosus** Briq. — Val Cadolena; S. Pietro; Scala usf.
- .. **Chamaedrys** (Fries). — Al Forte-Bormio; il Bugliolo-Semogo (je f. **pulchellus** Briq.) (Fl. it. exsicc. 1911).

Mentha arvensis L. — Etwa in Äckern, so in Bormio, Isolaccia.

× **M. gentilis** L. — Schutt Isolaccia; wohl verwildert aus Gärten, wo hie und da kultiviert (so Osteglio-Bormio).

M. longifolia (L.) Hudson (*M. silvestris* L.) — Nicht selten an Wasserläufen, um Brunnen; Bormio; Semogo 1500 m usf.

Solanaceae.

Hyoscyamus niger L. — An Hausmauern, Wegen, gesellig bis in die Dörfer Semogo (bis 1660 m) und Uzza.

Solanum Dulcamara L. — Neuland, Schutt; hie und da; S. Bartolomeo; Confinale (Anzi); Premadio; S. Antonio-Plator um 1700 m usf.

S. tuberosum L. — Erfreut sich nächst Roggen der ausgedehntesten Ackerkultur; oberste Äckerchen Arnoga 1760 m.

Scrophulariaceae.

Verbascum nigrum L. — Grasbörder; hie und da; z. B. Bormio (Heer in Brügger, Man.); Combo; gegen Uzza.

V. Thapsus L. — Steinige Hänge, an Wegen; verbreitet bis 1500 m: Campolungo und Semogo.

V. crassifolium Lam. u. DC. (*V. montanum* Schreber). — Steinige, sonnige Orte; nicht selten; am Passo di Fraele bis 1900 m.

V. thapsiforme Schrader. — Wie vorige; seltener; Cepina; Oga; Bormio; Premadio (Theobald in Brügger, Man.); Bagni; Isolaccia-Semogo; Pedenosso.

V. phlomoides L. — Weiden gegen Oga.

V. Lychnitis L. — Raine, Schutt; nicht selten; Bormio; Isolaccia usf.

Linaria alpina (L.) Miller. — Gestein, besonders Schutt; häufig von 20—2700 m; M. Vago 3050 m (Braun); auf Alluvionen (f. **fl. albo** bei Isolaccia) häufig und bis zum Comersee (Anzi).

L. vulgaris Miller. — Mehrfach um Bormio (drüsenlos).

L. italica Trev. — Pian del Vin; Pedenosso; Semogo. — Die beiden vorigen Arten ändern in Habitus, Blütengröße usf. reichlich ab und treffen sich (so in Bormio, Pedenosso) in Zwischenformen.

L. minor (L.) Desf. — Schutt, offene Kulturen; häufig; an der Scala di Fraele noch reichlich bei 1900 m.

Scrophularia nodosa L. — Feuchtes Gebüsch, Ufer; hie und da; bis Isolaccia und S. Gottardo (je ca. 1400 m).

Gratiola officinalis L. — Monte Braulio (Bauhin in Haller); von Gaudin (Fl. Helv. I. S. 44) angezweifelt, von Anzi (1878) mit Recht gestrichen.

Veronica aphylla L. — Gestein, Rasen; verbreitet; Scalaweg 1800 m; am M. Scorluzzo 2700 m.

V. anagallis aquatica L. — Um Bormio (Ball).

V. Beccabunga L. — Quellsümpfe, Gräben; verbreitet; bis ca. 2400 m: Pian d'Ombraglio.

V. Chamaedrys L. — Zäune, Grasplätze, Schutt, lichtetes Gehölz; häufig bis 1500 m; nicht selten höher; Altomera 2120 m.

V. latifolia L. em. Scop. (*V. urticifolia* Jacq.). — Wälder, Hecken, verbreitet; Cerdecco bis 1800 m.

V. officinalis L. — Waldblößen; häufig bis 2000 m; ob Altomera (var. **alpestris** Schubl. n. Mart.) 2140 m; Plaghera.

V. Teucrium L. — Meist Hecken; verbreitet bis um 1600 m; unter S. Antonio-Plator.

V. prostrata L. — Raine, Trockenrasen; reichlich um Bormio (Anzi!); Sta. Lucia, Piatta usf.; unteres Val Viola (Anzi!); Premadio, Pedenosso 1450 m, Isolaccia; Bagni; um Uzza.

V. spicata L. — Kurzrasige Weiden, sonnige Grasbörder; nirgends selten bis 1600 m; ob Sta. Cattarina (var. **minor** Rchb.) und unter Vezzola je bei 1850 m.

V. bellidioides L. — Rasen, Läger, Zwerggesträuch; auf Urgestein häufig von 22—2800 m; Altomera 2100 m; M. Vago 3050 m (Braun).

V. alpina L. — Feuchtes Geröll, Schneetälchen; häufig von 22—2800 m; M. Vago 3050 m (Braun).

V. fruticulosa L. — Fels und Schutt auf Kalk; nicht selten; Piatta-S. Pietro; ob Isolaccia bis Scianno; Pressure (-Fraele) 1920 m usf.

V. fruticans Jacq. (*V. saxatilis* Scop.) — Gestein, Rasen; verbreitet von 15—2300 m; Sughet 1330 m; Forbesana und Campo dei Fiori um 2450 m; M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

V. serpyllifolia L. — Wegränder, fette, feuchte Orte; verbreitet bis 2000 m; ob Altomera 2160 m.

var. **nummularioides** Lam. — Wie die Art, aber häufiger.

V. arvensis L. — Wiesen, Äcker, Wege; häufig; Arnoga 1850 m.

V. verna L. — Kurze, meist trockene Rasen; selten (?); ob Zola; Combo; Bormio-Forte; Pedenosso 1440 m; Isolaccia.

V. acinifolia L. — „Haud rara etiam in montanis (Bormio...)“ (Anzi) ist mit Vorbehalt aufzunehmen.

V. triphyllos L. — Äcker und Ackernähe; nicht selten; Bormio mehrfach, Pedenosso 1460 m usf.

V. Tournefortii Gmelin (*V. persica* Poiret). — Äcker, Mauerländer; nicht selten; noch in Pedenosso um 1450 m.

V. polita Fries (*V. didyma* Ten.). — Äcker, auch Mauerlöcher und Erdblößen; da und dort um Bormio, um Pedenosso und am Weg von da nach Isolaccia.

V. opaca Fries. — Val di dentro und Livigno nach Anzi. Brauns Vorgehen für Graubünden schließen wir uns hier an und streichen diese Angabe auch für unser Gebiet. Anzi verwechselte diese Art offenbar mit der vorigen, die er nicht erwähnt.

V. agrestis L. — Val di dentro und Livigno (Anzi).

V. hederifolia L. — Hecken, Mauern, Garten- und Ackerland.

Digitalis lutea L. — Steinige, buschig-waldige Orte; selten; im Val di sotto zwischen S. Bartolomeo und S. Antonio, bei Sta. Maria Maddalena und unweit Tola; ob Isolaccia-Semogo um 1400 m.

D. media Roth. — Nadelwälder Val di sotto (Anzi in Guida, nicht mehr im Auctar.; es schien ihm wohl selbst unrichtig).

Bartsia alpina L. — Frische bis sumpfige Weiden und Wiesen; häufig von 17—2500 m; auch tiefer; Dosso Resaccio 2720 m; M. Vago 2950 m (Braun).

Melampyrum¹⁾ **arvense** L. sens. lat. — Äcker und Ackernähe; verbreitet bis 1720 m: S. Antonio-Plator. — Wie es scheint, meist als **M. arvense** L. s. str., nur bei Bormio außerdem: **M. pseudo-barbatum** Schur.

M. silvaticum L. sens. lat. — Gebüsch, Wälder; nicht selten.

M. silvaticum L. s. str. — Alluvialgebüsch Isolaccia 1330 m; Waldlichtungen Pezzel und Pona bis 2000 m.

f. **angustifolium** Ronn. — Waldränder Borminella 1700 m und Pona 2000 m.

Ssp. **laricetorum** (Kerner). — Alluvialgebüsch Isolaccia [„herabgeschwemmt“ bemerkt Ronniger]; Lichtung im Arvenwald Palancano 2000 m.

Ssp. **intermedium** (Ronn. u. Schinz). — Alluvialgebüsch Isolaccia; Wälder und Waldränder Boerio 1700 m und Palancano 2000 m.

Tozzia alpina L. — Selten; Wässerriesen und Karfluren Ponte Minestra 1950 m und Baita Dosdè 2140 m; Bachrand und (noch 1910) an einem Brunnentrog Altomera 2100 m.

Euphrasia²⁾ **Odontites** L. (*E. verna* Bell.). — Getreideäcker; hie und da; Bormio, Isolaccia, Pedenosso usf.

E. lutea L. — Fehlt. Diesbezügl. Angaben zu streichen.

E. Rostkoviana Hayne. — Magere Rasen; verbreitet bis 1500 m; am Foscagnoweg und Palancano je 1800 m.

¹⁾ Bestimmt von K. Ronniger. — S. auch Nachtrag S. 112.

²⁾ Bestimmt von Josias Braun, Chur, zurzeit Montpellier.

E. montana Jord. — Ähnlich voriger; etwas höher ansteigend; z. B. Alluvion Isolaccia; Rasen Sta. Cattarina.

E. hirtella Jord. — Semogo (merkwürdig stark verästelte Form; etwas gegen **montana** neigend).

E. drosocalyx Freyn. — Nicht selten; zwischen 2000 und 2600 m gesammelt; Wiese Vezzola 2000 m; Juniperus-Weide Altomera 2100 m; Val Vallaccia grasiger S.-Hang 2600 m; M. Braulio O.-Hang.

E. salisburgensis Funk. — Lichtes, trockenes Gehölz, Rasen; besonders auf Kalk (z. B. im Krummholz); verbreitet von 1550 m (Bagni Vecchi) bis 2400 m, im Val Vitelli auf Kalkschutt auch höher: 2450 m.

E. tatarica Fischer. — Nur: steinige Waldlichtung unter „Clefs“ ob S. Carlo 1640 m.

E. minima Jacq. — Sonnige Orte (Gestein, Zwerggesträuch, Rasen); kieselliebend; verbreitet von 17—2600 m.

Rhinanthus¹⁾ **Alectorolophus** (Scop.) Poll. sens. lat. (*Alectorolophus hirsutus* All.).

Ästivale Rasse: **R. Alectorolophus** (Scop.) Poll. sens. str.

Ssp. **buccalis** (Sterneck) Schinz u. Thellung. — Äcker, seltener Saatwiesen und Schutt; häufig; bis 1720 m: S. Antonio-Plator.

„Bei den **Al. buccalis** von Bormio sind die Samen nicht ganz ungeflügelt, sondern der häutige Rand ist nur stark reduziert, etwa $\frac{1}{4}$ so breit als bei *Al. medius*. Trotzdem kann man die Pflanze nur zu *buccalis* stellen. Der Ackertypus ist eben — wahrscheinlich wegen häufiger Vermischung mit der Wiesenform — an dieser Lokalität nicht so ausgeprägt wie sonst. Rgr.“

Ssp. **medius** (Sterneck) Schinz u. Thellung. — Wiesen.

Monomorphe Rasse: **R. Semleri** (Stern.) Schinz u. Thellung. — Wiesenrand bei Pezzel.

var. **modestus** (Chab.) Sterneck. — Roggenacker Zola 1200 m; feuchte Wiese Borrone 2000 m.

R. angustifolius Gmelin sens. lat.

Ästivale Rasse: **R. subalpinus** (Stern.) Schinz u. Thellung. — Wiesen; Arnoga 1750 m; Funera 2200 m usf.

var. **simplex** Sterneck. — Wiesen Vezzola und gegen Foscagno je 2000 m; Karflur Altomera 2180 m.

Monomorphe Rasse: **R. glacialis** Personnat. — Wegrand Vezzola 2000 m; grasiges Bachufer Foscagno um 2100 m; Grasland Livigno 1800 m; Kalkgeröll zwischen Legföhren ob Presure-Fraele 2040—2220 m.

R. Crista galli L. sens. lat.

Ästivale Rasse: **R. Crista galli** L. sens. str. — Wiesen, auch Schutt; am M. Boerio; Isolaccia; Pezzel; Presure-Fraele 2030 m usf.

Pedicularis verticillata L. — Feuchte, sumpfige Rasen; häufig von 16—2300 m; Uzza 1300 m; Val Vitelli 2580 m.

¹⁾ Bestimmt von Ronniger und von Sterneck.

P. rostrato-capitata Crantz (*P. Jacquini* Koch). — Grobschutt, Geröll; am Braulio (Comolli usf.!) von 1650 m unter der I. Cantoniera bis 2620 m im Val Vitelli; Spondalunga (Vulpius 1854!) und Umgebung reichlich; M. Braulio O.-Hang.

P. Kernerii DT. (*P. caespitosa* Sieb.). — Rasen, Felsschutt; von 22—2900 m verbreitet; M. Vago 3050 m (Braun); Isolaccia 1330 m alluvial.

P. recutita L. — Reich bewässerte Wiesen, oft in Hüttennähe; nicht selten um 18—2100 m; Calâr; Pona; Vezzola; Val Pettin usf.; Baita Dosdè 2140 m.

P. palustris L. — Sumpfwiesen; hie und da; z. B. Campolungo; Oga; gegen Pezzel; Livigno (Anzi).

P. tuberosa L. — Trockenwiesen; häufig von 14—2500 m; S. Bartolomeo 1100 m; Val Vallaccia 2720 m.

P. Barrelieri Rchb. — Braulio (Massara); nie wiedergefunden; wohl fehlerhaft.

P. foliosa L. — Wiesen im Val Fraele (Anzi!): bei Presure und unteres Val Pettin; Livigno (Kohler in Brügger, Man.).

Orobanchaceae.

O. purpurea Jacq. (*O. coerulea* Vill.). — Gegen Fossoir und Uzza (L.).

O. lucorum A. Br. — Val Cepina; um Bormio (Levier!): Val Campbell, Uzza; Cancano gegen Forcola (Anzi).

Anzi führt ferner **O. epithymum** an, Brügger (in Man.) **O. scabiosa** Koch und **O. Teuerii** F. Schultz.

Lentibulariaceae.

Pinguicula vulgaris L.

Ssp. **leptoceras** (Rchb.) Schinz u. Keller. — Flachmoore, feuchte bis quellige Rasen, seltener Felsen; verbreitet bis 2200 m; ob Presure-Fraele bis 2350 m.

P. alpina L. — Feuchte bis sumpfige Rasen; ziemlich verbreitet, im Val Vitelli bis 2400 m; M. Vago 2550 m (Braun); kalkliebend?

Utricularia vulgaris L. — Paluaccio d'Oga, Livigno, Vallaccia (Anzi).

Globulariaceae.

Globularia vulgaris L.

Ssp. **Willkommii** (Nyman). — Sonnige Raine; spärlich; unweit der Adda bei Sta. Lucia, Osteglio und S. Gallo; Premadio; Sughet bis Turripiano; um Semogo bei 1500 m.

G. nudicaulis L. — M. Braulio (Massara). Wohl fehlerhaft; wir fanden sie nie. Die Art fehlt der Nachbarschaft (s. Brockmann-Jerosch entgegen Seiler) und tritt erst in den nördlichen und südlichen Kalkvoralpen reichlicher auf.

G. cordifolia L. — Spaliergesträuch bildend in Rasen und Schutt; kalkfordernd; häufig von 12—2300 m; S. Bartolomeo um 1100 m; Trela 2450 m.

Plantaginaceae.

Plantago media L. — Fettwiesen; meist häufig bis 1800 m; Arnoga 1880 m; S. Giacomo 1980 m.

P. major L. — Alp- und Feldwege, Gärten, Schutt, auch Auen; verbreitet; S. Giacomo 1950 m; ob Altomera 2120 m.

P. lanceolata L. — Wiesen, Raine; nirgends selten; bei Arnoga bis 1880 m.

P. alpina L. — Nur beim Paluaccio d'Oga (L.) und in Vezzola 1980 m in einer Trockenwiese (F.) gesammelt.

P. serpentina All. — Gestein, Erdblößen, magere Rasen; häufig bis über 2000 m; Foscagno 2320 m, Vezzola und Fraele (je var. **depauparata** Bég.); üppig auf Alluvionen (var. **bidentata** Murith: Isolaccia, Val Campbell).

Rubiaceae.

Sherardia arvensis L. — Selten; Oga; bei der Ruine S. Pietro um 1450 m; Acker Sasso di Prada.

Asperula arvensis L. — Äcker; selten; Molina (Hb. Cz.); „Val di dentro 1400 m“ (Anzi!); hinter Turripiano (Hb. Cz.) und um Pedenosso bis 1550 m.

Galium Crucjata (L.) Scop. — Hecken; Tola; Val Cepina; Zola (Hb. Cz.); warmer Hang bei Monti.

G. Aparine L. — Äcker, Gärten, Gesträuch, Schutt; verbreitet; noch bei S. Giacomo 1940 m.

var. **spurium** (L.). — Acker ob Pedenosso 1650 m.

G. mollugo L. — Scianno bis 1720 m.

Ssp. **elatum** (Thuill.) Briq. — Um Häuser, Wege, Hecken; nicht selten; Bormio, Oga usf.

Ssp. **dumetrum** (Jordan) H. Braun. — Buschige, steinige Orte; verbreitet; Val Cadolena, S. Pietro, Uzza, Premadio usf.

Ssp. **tenuifolium** (All.) Schinz u. Thell. — Wohl seltener; z. B. Mauer Bormio.

G. rubrum L. — Meist auf alten Mauern längs Wegen; häufig; Permoglie um 1850 m; am Foscagnoweg auf Schieferschutt bis 1880 m; Confinale di sopra um 2100 m.

G. asperum Schreber (*G. silvestre* Poll.).

Ssp. **asperum** (Schreb.) Schuster. — Wiese Tosch und Kalkfelsen S. Pietro je um 1450 m (je var. **glabrum** [Schrad.] Schuster). Mit Übergängen zu

Ssp. **anisophyllum** (Vill.) (inkl. **tenue** Vill.). — Geröllreiche Hänge, Rasen; verbreitet; im Val Vallaccia bis 2680 m; M. Vago 2760 m (Braun); f. **rhodantum** (Briq.) b. S. Colombano um 1600 m; var. **Boccanei** sehr verbreitet.

G. boreale L. — Trockenrasen, liches Gehölz; auf Kalk nicht selten bis um 2200 m; Alute-Bormio; Uzza; Sughet; Fraele reichlich; var. **genuinum** G. G. bei S. Giacomo; Livigno usf.

G. verum L. sens. lat. — Trockene, sonnige Wiesen und Gebüsche; verbreitet bis 1600 m; lichter Bergföhrenwald Pens 1880 m.

Caprifoliaceae.

Sambucus racemosa L. — Hecken, Hänge; verbreitet bis um 1800 m (Sta. Caterina, Livigno [Anzi]); ob Semogo 1980 m.

S. nigra L. — Wie voriger; wenig über Bormio hinaus.

Viburnum lantana L. — Steinige, buschige Hänge; nicht selten bis um 1400 m; Semogo 1520 m.

Lonicera Caprifolium L. — Val di dentro (Massara); von Anzi mit Recht gestrichen worden. Es liegt wohl Verwechslung vor mit

L. Periclymenum L. — Gebüsch ob Isolaccia Südhalde ca. 1440 m.

L. Xylosteum L. — Feuchtes Gebüsch, Hecken; häufig bis um 1500 m.

L. nigra L. — Gehölz; wohl selten (nach Anzi häufig); unteres Val di sotto; Val Fochino ob Pecè (Hb. Cz.!).

L. coerulea L. — Zwerggesträuch, lichte Wälder, Felsen; verbreitet von 16—2200 m; Al Viola 2290 m.

L. alpigena L. — In subalpinis bormiensibus (Anzi); am M. Pedenollo (Hb. Cz.).

Linnaea borealis L. — Nadelwälder, besonders an Nordhalden; hie und da von 16—2100 m; Val Braulio (Moritzi) bei der I. Cantoniera (Comolli und Massara); um Sta. Cattarina (Hb. Lev.); Calàr-Val Zebrù; Val Viola rechts mehrfach: Mazucco, Pona, Val Lia usf.; Livigno (Anzi!): Val Tort.

Adoxaceae.

Adoxa Moschatellina L. — Feuchtes Gebüsch, Auen-, auch andere Wälder; da und dort bis 1700 m; Pona 2030 m.

Valerianaceae.

Valeriana officinalis L. — Auengebüsch, feuchte Waldstellen und Hecken; verbreitet bis 1800 m (z. B. Livigno); V. Pettin um 2050 m; Altomera 2100 m.

V. tripteris L. — Felsige, meist feuchte Orte; verbreitet bis über 2000 m; bei Funera 2260 m.

var. **intermedia** Koch. — Z. B. Combo, Uzza, S. Giacomo.

V. montana L. — Wie vorige, aber kalkliebend; Val Vitelli bis 2560 m.

V. supina L. — Kalkschutt; hie und da von 1750 m (Pens) bis 2800 m (Umbrail [Heer]); außerdem Reit-Cristallo (Anzi!); Val Vitelli; M. Braulio (Anzi!): O.-Hang; Fraele (Anzi!) und Nebentäler, sowie Livigno (Viera, Transera usf.) mehrfach.

V. saxatilis L. — Kalkgestein, meist im Krummholz, eher spärlich; Val dell'Alpi (Anzi); ob Uzza; von den Bagni (Muret in Moritzi, Brügger 1863!) um 1400 m das Val Braulio (Massara, Anzi!) aufwärts: I. Cantoniera, Spöndalunga, Val Vitelli, Campo dei Fiori bis 2420 m; Forcola; M. Scale (Anzi); Val Tort.

V. celtica L. — Angaben von Anzi in Guida werden von ihm selbst im Auctar. berichtet.

Valerianella dentata Poll. (*V. Morisonii* DC.). — Hie und da in Äckern; Profa bassa (f. **lasciocarpa**) (Hb. Cz.); ob Sta. Lucia (f. **lasiocarpa**); Pian del Vin-Isolaccia; Pedenosso (Hb. Cz.!) (f. **las.**); ob Semogo 1600 m.

Dipsaceae.

Knautia arvensis (L.) Duby. — Nach Anzi im ganzen Gebiet. Von uns nur in feuchter Wiese Sassella-Uzza ca. 1300 m gesammelt.

K. silvatica (L.) Duby. — Lichtes Gehölz, ziemlich verbreitet bis 2000 m (Fraele).

Scabiosa gramuntia L. — Braulio und Fraele (Massara); Areit (L.); Bagni Vecchi und ob S. Antonio-Plator (Brgg., Man.; L.); bleibt nachzuprüfen.

S. lucida Vill. — Trockene Wiesen, auch Gehölz; kalkliebend; häufig von 17—2300 m; Val Vitelli 2550 m. Bloße Höhenform der

S. Columbaria L. — Sonst wie vorige; etwa oberhalb 1300 m in obige übergehend.

Campanulaceae.

Phyteuma pedemontanum R. Schulz (*Ph. pauciflorum* L. z. T.). — Felsritzen, Rasen; kieselstet; verbreitet von 25—3000 m; M. Vago 3050 m (Braun). — Béguinot in Fl. it. exs. 1910 und Rich. Schulz, der Monograph, in Herb. gen. der Univ. Zürich bestimmen außerdem Exemplare aus dem Gebiet als **Ph. globulariaefolium** Sternb. u. Hpe.

Ph. Carestiae Biroli (*Ph. humile* Schleich.). — Felsen auf Urgestein; vereinzelt; Blockfeld Al Viola; Alpe Zupi dei Dossi; Ferdinandshöhe (Hb. Lev. nach Cz. brfl.); Colle di Sobretta gegen Profa (Hb. Cz.!).

Ph. hemisphaericum L. — Rasen, auch Gestein; häufig von 23—2800 m.

f. **longibracteatum** Bornm. — Nicht selten; Piz Borrone; Foscagnogebiet; Val dell'Alpi usf.

Ph. Scheuchzeri All. — Felsen, besonders sonnige; nicht selten bis 1800 m; S. Bartolomeo; S. Pietro Marcellino; Bagni; Sta. Caterina; Isolaccia-Semogo usf.

Ph. obiculare L. — Feucht-grasige Orte; häufig bis um 2000 m; seltener über der Baumgrenze (z. B. Campo dei Fiori 2400 m).

Ph. Halleri All. — Wässerriesen, Karfluren; ziemlich spärlich; ob Oga (Hb. Cz.); von Isolaccia bis S. Carlo (Hb. Cz.!) da und dort; Pezzel; Göffen 2000 m; Val Lia ca. 1800 m.

Ph. betonicifolium Vill. — Feuchtere Wiesen; häufig von 14—2200 m; Fumarogo; am Dosso Resaccio 2360 m; M. Garone S.-Hang 2630 m (Braun).

Campanula barbata L. — Trockenrasen; häufig von 16—2400 m; ob Bormio 1420 m; Dosso Resaccio und (n. Braun) M. Vago je 2780 m.

C. thyrsoides L. — Wiesen; selten; nur ob Pedenosso 1620 m (Hb. Cz.) und im Val Fraele (Anzi!), also auf Kalk: Cancano, um S. Giacomo (Hb. Cz.!) und gegen Val Pettin.

C. spicata L. — Buschige Südhalden, kurzrasige Hänge; nicht selten bis 1400 m; z. B. Val Cadolena; um Bormio (Levier!); Monti; um Semogo bis um 1600 m; ob S. Antonio-Plator 1700 m.

C. glomerata L. — Fett- und Wässerwiesen; ziemlich verbreitet bis Bormio, vereinzelt auch höher, so Campolungo; Uzza; Isolaccia; Pezzel 1570 m; S. Carlo (Hb. Cz.) ca. 1500 m.

C. cochlearifolia Lam. (*C. pusilla* Hänke, *C. Bellardi* All.). — Fels und Schutt; häufig; besonders auf Kalk, bis 2600 m; M. Cornacchia 2820 m; M. Garone 3020 m (Braun).

C. rotundifolia L. — Wässerwiesen, auch Schutt; häufig bis 1600 m. — S. auch *C. Scheuchzeri*.

C. excisa Schleicher. — Gipfel des M. Braulio (Comolli, im Aug. 1832 gesammelt). Ein pflanzengeographisch überraschender, seither nie wieder gemachter Fund, von dessen Richtigkeit ich mich durch Einsicht ins Herb. Comolli (Pavia) überzeugen konnte (F.).

C. Scheuchzeri Vill. — Wässer- und Fettwiesen, Schutt und Felsen; häufig von 18—2500 m; P. Borrone 2710 m. — Eine Annäherungsform der **macrocalyx** Thell. (det. Thell.), Wiese in Altomera 2100 m. — Etwa um 17—1800 m oft mit *C. rotundifolia*, in welcher Höhenlage die Auseinanderhaltung oft kaum möglich ist.

C. patula L. — Hie und da; Fumarogo; um Bormio jenseits der Adda; unter Pedenosso an sonniger Steilhalde um 1400 m.

C. cenisia L. — Sehr selten; Kalkfelsen am Cornacchiagrät um 2850 m.

C. rapunculoides L. — Äcker, seltener Wegbölder; verbreitet bis zur Ackergrenze; S. Antonio-Plator 1720 m.

C. Trachelium L. — Auen, Gehölz; nicht selten; S. Martino; Molina (Hb. Cz.); bei Turripiano 1300 m an der Viola; Isolaccia (Hb. Cz.); S. Gottardo usf.

Compositae.

Eupatorium cannabinum L. — Gräben; Bagni (Brgg., Man. usf.!).

Adenostyles¹⁾ **glabra** (Miller) DC. (*A. alpina* Bl. u. Fing.). — Schutt, feuchtes Geröll; auf Kalk; selten; Ausgang der Adda-schlucht; Wormserjochstraße (Eschweiler in Hausmann!); zwischen I. und II. Cantoniera.

A. Alliariae (Gouan) Kerner. — Schluchten, Karfluren; nicht selten im oberen Waldgürtel; Zebrù-Calàr 1800 m, Alp Dosdè 2130 m usf.

A. tomentosa (Vill.) Schinz und Thellung (*A. leucophylla* Rechb.). var. **hybrida** DC. — Geröll; selten; Corno di Dosdè auf Gneiß und Val Vallaccia auf Glimmerschiefer, beides S.-Expos. und ca. 2800 m.

Solidago Virga-aurea L. — Wälder, Buschwerk, rasige Hänge; verbreitet; bis 2750 m (Forbesana).

Bellis perennis L. — Gräben, Grasplätze; nur im Val di sotto reichlicher; bis um 1300 m: Premadio, Bagni und Uzza.

¹⁾ Durchgesehen von Josias Braun, Chur, zurzeit Montpellier.

Bellidiastrum Michellii Cass. — Feuchte bis sumpfige Rasen, oft schattige Orte; häufig bis 2300 m; Val Vitelli 2600 m.

Aster alpinus L. — Sonnige, oft buschige Rasen, Felsen; häufig; bis 2780 m: Forbesana.

var. **Garibaldi** (Brgg.) (*polycephala* Anzi). — Um Bormio mit der Art nicht selten; Bagni — locus classicus — (Brügger 1863!), gegen das Val Braulio (Anzi!), den bosco d'Areit usf.; Sughet; Pedenosso; Semogo; um Scianno bis 2000 m; Teregua; Monti.

A. Tripolium L. — Braulio (Massara). Schon von Anzi 1878 gestrichen.

Erigeron¹⁾ **canadense** L. — Erreicht Bormio (Anzi!): Kies des Fradolfo und des Campbellbaches.

E. acer L.

Ssp. **acer** (L.). — Wegränder, Rasen; nicht selten; bis ca. 1800 m: bei Palancano.

Ssp. **droebachiensis** (O. F. Müller) (*E. angulosus* Gaud.). — Alluvialkies; nicht selten; im Fradolfo, der Adda und Viola, dem Spöl; im Pettinbach bis ca. 1950 m.

E. uniflorus L. — Rasen, Fels und Schutt; verbreitet von 20—2800 m; an der Stelviostraße 1900 m; M. Scorluzzo (Heer) 2950 m; M. Vago 3050 m (Braun).

var. **neglectiformis** Rikli. — Erdiges Geröll und Felsen am Dosso Resaccio.

E. alpinus L. — Trockenwiesen; verbreitet; von 1280 m (bei Bormio) bis 2200 m (Foscagnopaß).

f. **uniflorus** L. — Trockenwiese bei Pressure-Fraele 1960 m.

E. atticus Vill. (*E. Villarsii* Bell.). — Addaschlucht hinter Premadio und Serra di Fraele (Brgg. Man.); Wiesen Trepalle (Massara). — Anzi hat 1878 die Massarasche Angabe gestrichen.

Filago arvensis L. — Kahle Hänge, Schutt; zerstreut; um Bormio: Alute, an der Adda usf.; Oga (Cz. brfl.); Pian del Vin; Isolaccia-Semogo bis 1440 m; Uzza; S. Antonio-Monti.

Antennaria dioeca (L.) Gärtner. — Trockenrasen, Waldlichtungen; häufig bis 2700 m; M. Vago 2860 m (Braun).

A. carpathica (Wahlenb.) R. Br. — Kurze Rasen; nicht selten; ca. 24—2800 m; Val dell'Alpi; M. Scorluzzo; M. Vago 2960 m (Braun) usf.

Leontopodium alpinum Cass. — Sonnige Rasen, Felsen; auf Kalk verbreitet von 18—2400 m; bei den Bädern 1350 m (Cz. brfl.); Val Vitelli 2580 m; M. Garone 2630 m (Braun); selten auf Urgestein: Ponte del Diavolo 1100 m, Val Bucciana beim Wasserfall ca. 1600 m und Foscagnopaß um 2400 m.

Gnaphalium supinum L. — Schneetälchen, feuchte Grasweiden; häufig; von der Waldgrenze bis 3000 m, so Lavirumserberg (Heer).

G. silvaticum L. — Lichte, beraste Waldböden (z. B. Lärchenwälder), Grasweiden; verbreitet; Funera bis 2250 m.

¹⁾ Bestimmt von Josias Braun, zurzeit Montpellier.

G. norvegicum Gunn. — Scheint zu fehlen. Nach Anzi, der vorige Art nicht anführt, überall im Gebiet. — Eine Zwischenform var. **alpestre** Brgg. erwähnt Brügger (1884/85) vom Umbrail.

G. Hoppeanum Koch. — Wohl meist Rasen; nicht häufig; Foscagno; Alp Trela; Passo di Val Lunga; Val Alpisella (Anzi!); Fraele (Anzi); Pian dei Morti im Val Federia usf.

Buphthalmum salicifolium L. — Sonnige Hänge, reichlich im Krummholz; besonders auf Kalk verbreitet bis ca. 1700 m.

Anthemis arvensis L. — Äcker und Ackernähe; nicht selten; Semogo bis 1660 m.

Achillea nana L. — Gestein; etwas kalkscheu; nicht selten von 23—2800 m; Campo-Zebrù 2000 m, Al Viola 2260 m; Cima de'Piazzi Westseite 2860 m; M. Vago 2950 m (Braun) usf.

A. moschata Wulfen. — Rutschige Rasen, Erdblößen; kieselstet; verbreitet von 20—2800 m; Bachrand Val Lia 1800 m; M. Vago 3050 m (Braun).

A. atrata L. — Kalkgestein; verbreitet.

Ssp. **atrata** (L.). — Ca. 18—2700 m; M. Garone 2980 m. (Braun).

Ssp. **Clusiana** (Tausch) Heimerl. — Nur in Annäherung; an der Stelviostraße bei 1760 m.

A. magna L. — (*A. stricta* Schleicher). — Kies der Adda bei Bormio.

A. millefolium L. — Fettwiesen, Raine; häufig; bis 2380 m; Läger Funera.

A. moschata × **nana**. — Val Vallaccia S.-Hang um 2550 m; M. Braulio O.-Hang; „Stelvio“ (Brügger 1881); gegen Piz Umbrail; M. Scorzutz 2820 m (Heer); M. Sobretta? (Ball sagt nämlich: *A. nana* mit einer fast kahlen Varietät); Grat ob Plaghera am M. Sobretta (vielleicht voriger Fundort) (**A. Herbarota** All. ssp. **moschata** [Wulf.] Vacc. × **nana** L. f. **stenorrhachis** Vacc. nach Vaccari in Ann. di Bot.).

Matricaria Chamonilla L. — In Gärten gebaut, auch verwildert; Bormio, Uzza, Semogo usf.

Chrysanthemum coronarium L. — Fraeleberg (Abr. Thomas u. Dick in Haller); unrichtig; schon von Moritzi und Anzi korrigiert).

C. alpinum L. — Schutt, Rasen; häufig von 22—3000 m; Alluvion Isolaccia 1330 m; Lavirumserspitz 3100 m (Heer).

C. inodorum L. — Getreidefelder Bormio (Comolli); Belege fehlen im Herbar Comolli (F.).

C. Leucanthemum L. — Wiesen, meist trockenere; häufig, besonders auf Kalk; am Braulio (hier z. B. als **C. montanum** L. f. **saxicolum** Koch nach Fiori in Fl. it. exs. 1905) bis ca. 2400 m (Campo dei Fiori).

Tanacetum vulgare L. — Da und dort in Gärten gepflegt; auch verwildert; so Livigno bis 1900 m.

Artemisia Genipi Weber (*A. spicata* Wulfen). — Felsen; hier und da im Urgebirge; M. Sobretta; M. Scorzuzzo W.-Hang; ob Forbesana 2770 m usf.

A. pedemontana Balb. (*A. lanata* Willd.). — Braulio (Comolli). Irrtum; Beleg im Herb. Comolli ist **A. laxa**.

A. laxa (Lam.) Fritsch (*A. Mutellina* Vill.). — Felsen, aufgelöste Rasen; verbreitet von 23—2700 m.

A. vulgaris L. — Buschiges Gestein, Gemäuer, mäßig häufig; Livigno bis 1800 m.

var. **vestita** Brgg. — In Annäherung bei Isolaccia.

A. Absinthium L. — Mauerkronen; steinige Wegränder, Kies; häufig bis 1400 m; Oga; um S. Carlo; Bagni; Monti.

A. campestris L. — Alluvialkies, Geröll; nicht selten bis 1400 m; Semogo 1520 m; Val Furva (Anzi).

var. **sericea** Fr. — S. Gallo.

Tussilago Farfara L. — Auf Alluvialschlamm häufig; sonst zerstreut; bis 2400 m: Pian del Braulio (Anzi).

Petasites niveus (Vill.) Baumg. — Feuchtes Geröll, Alluvionen; auf Kalk; hie und da bis 2000 m; z. B. unteres Val Zebrù; Fradolfo bei Bormio; an der Stelviostraße um 1900 m (Vulpius, Anzi!); Fraele (Anzi): Adda- und Pettinbach bei Presure um 1950 m.

P. albus (L.) Gärtner. — Feuchte Waldhänge, buschiger (Alluvial-) Kies; hie und da bis um 1400 m; bei S. Bartolomeo; unter Uzza; Pecè (bis 1420 m); gegenüber Semogo usf.

Homogyne alpina (L.) Cass. — Feuchte Rasen und Gehölze; häufig von 14—2600 m; auch tiefer; Col Mine 2940 m; M. Vago 2950 m (Braun).

Arnica montana L. — Trockenwiesen; häufig von 14—2300 m; auch tiefer; Forbesana 2750 m; M. Vago 2780 m (Braun).

Doronicum scorpioides (L.) W. u. L. (*Aronicum* Koch). — Steinige Orte; anscheinend kalkhold; selten; nur im NO. des Gebietes: Alpisella; Livignaskerberge: Piz Ferro, Federia und Cassanna (Anzi). Angeblich zwischen IV. Cantoniera und Stilfserjoch (Dott. Morroy, Bormio).

D. Clusii (All.) Tausch (*Aronicum Doronicum* Rchb.). — Blockschutt; verbreitet von 24—2900 m; Schlucht bei Caricci 2080 m; M. Foscagno 3020 m.

D. glaciale Nym. (*Aronicum* Rchb.) — Stelvio (Hausmann); Lavirumserpaß (Heer); Anzi führt mehrere Orte an. Vom Standpunkt der neueren Bearbeitung der Gattung werden diese Angaben zu streichen sein.

Senecio Doronicum L. — Sonnige Rasen und leicht buschige Felspartien; verbreitet, besonders auf Kalk, von 16—2300 m; Kalkfels Piatta 1280 m; Dosso Resaccio 2580 m; M. Garone 2630 m (Braun). — Fiori (Fl. it. exs. 1909) erkennt eine Formenreihe, die zu **S. arachnoides** Sieb. überführt.

S. nemorensis L. — Feuchte, lichte Waldhänge, Schluchten, Gebüsch, verbreitet bis 2080 m (Schlucht Caricci). Viele Zwischenformen leiten über zu

S. Fuchsii Gmelin. — Spärlicher und nirgends typisch ausgebildet.

S. spathulifolius (Gmelin) DC. — Wiesen; nach Anzi nicht selten; Val di sotto (Anzi, L.) mehrfach; S. Colombano (Anzi); Fraele (Anzi, F.).

S. Helenitis (L.) Schinz u. Thell. (*S. brachychaetus* DC.).

Ssp. **Gaudini** (Gremlì) Schinz u. Thell. — Fettwiesen; wohl häufiger als *S. spathul.*; z. B. Cepina (F.); Combo (F.); bis Altomera 2100 m ansteigend (F.); supra Bormium (Schleicher in Gaudin V, 308). — Übergangsformen zwischen den beiden vorigen Arten machen eine klare spezifische Unterscheidung unmöglich. Dasselbe bemerkt Fiori (in Fl. it. exs. 1905), der in Fiori und Paoletti, Fl. anal. d'It. *S. Gaudini* Gremlì (= *S. spathulaefolius* auct. it., non DC.) und *S. brachychaetus* DC. (= *Cineraria longifolia* Koch, non Jacq.) als Varietäten von *S. alpestre* (Hoppe) DC. anführt.

S. carniolicus Willd. — Felsschutt, kalkfeindlich; häufig von 23—2800 m; Altomera 2120 m; Val Vallaccia 2900 m; M. Vago 3050 m (Braun).

S. incanus L. — Von Funk, Simony u. a. an Stelle des vorigen, von Anzi neben diesem als seine Varietät erwähnt, aber schon von Moritzi und Hausmann angezweifelt. Er tritt auf als Annäherungsform zu var. **insubricus** Chenev. mit Neigung zu **S. carniolicus**, so z. B. am M. Scorzuzo W.-Hang, Corno di Dosedè S.-Hang.

S. viscosus L. — Wege, steiniges Ödland; nicht selten; Bormio und Umgebung: Combo, S. Gallo usf.; S. Antonio (Furva); Eingang ins Val Lia 1600 m.

S. rupester W. u. K. (*S. nebrodensis* DC. non L.) — Längs Verkehrswegen und deren Nähe auf Gestein; ziemlich häufig; z. B. Tola; um Bormio (Moritzi!); Confinale di sotto; im Val Braulio (Massara, Anzi!) bis ca. 1800 m; Scala di Fraele bis 1950 m; Scianno 1800 m.

S. abrotanifolius L. — Lichtes Gebüsch, besonders an sonnigen Hängen; verbreitet von 17—2300 m; Boscopiano (Levier) ca. 1450 m; Val Vallaccia 2420 m.

Carlina acaulis L. — Trockene, oft steinige Rasen; nirgends selten von 16—2100 m; Addakies Sta. Lucia 1140 m; Rasen Bormio 1400 m; am M. Cornacchia 2320 m.

C. vulgaris L. — Trockene, steinige Orte; nicht selten bis um Bormio; Turripiano; Sughet; Teregua; Pramezzano.

var. **longifolia** Rechb. (*C. nebrodensis* Koch). — Einmal bei der Plinianaquelle-Bäder (Levier).

Arctium¹⁾ **nemorosum** Lej. (*Lappa* Körn.) — Bei den Bagni Vecchi (Hb. Cz.).

A. pubens Bab. — Cepina (Hb. Cz.); Bormio Gebüsch an der Adda; S. Niccolo (Hb. Cz.).

A. tomentosum Mill. (*Lappa* Lam.). — Cepina (Hb. Cz.).

Saussurea alpina (L.) DC. — Rasen; spärlich; um Vezzola; Fraele-Gebiet nicht selten; Val. Vitelli (Comolli); Calâr; Zebrù (Hb. Cz.); bei Plaghera (Ball, Hb. Cz.); Tort; M. Garone 2800 m (Braun) usf.

S. discolor (Willd.) DC. (*S. lapathifolia* Beck). — Val di sotto (Anzi): Profa bassa und gegen Fogliano, zwischen Cerdec und

¹⁾ Bestimmt von Alb. Thellung, Zürich, inkl. Belege des Hb. Cz.

Campaccio (je Hb. Cz.); Vall dell'Alpi; oberes Val Bucciara (Hb. Cz.); Dossi di Foscagno.

Carduus nutans L. — Sonnige, kahle Orte; Cepina; Oga; Uzza (Hb. Cz.); S. Gallo; um Pedenosso bis 1800 m; Isolaccia-Semogo (Hb. Cz.) usf.

C. defloratus L. — Beinahe immer als

var. **rhaeticus** DC. — Gestein, buschige Orte; häufig bis über 2000 m; Val Vitelli 2580 m (**acuminatus** Gaud.); M. Garone 2630 m (Braun).

var. **integrifolius** Hgt. — Nur um Punt dell Gall'.

C. defloratus-rhaeticus × **nutans**. — Gegen „la casina“ im Val d'Uzza (Hb. Cz.).

Cirsium lanceolatum (L.) Hill. — Wegränder, steiniges Ödland; nicht selten; noch in Pedenosso, Semogo, Uzza; vor Plazaneco (Zebrù) (Hb. Cz.).

var. **hypoleucum** DC. — Z. B. um Bormio: an der Adda, Casina d'Areit.

C. eriophorum (L.) Scop. — Sonnige Hänge; ob Bormio (Anzi!): Casa d'Areit und gegen Val d'Uzza; im Val Furva (Anzi): Zwischen S. Gottardo und Sta. Cattarina (Hb. Cz.).

C. ferox DC. — Fehlt; Val Furva (Massara) beruht, wie schon Anzi hervorhebt, auf Verwechslung mit voriger Art.

C. arvense (L.) Scop. — Äcker, Schutt; meist häufig; bis 1740 m: vor Häusern Rez-lung.

C. palustre (L.) Scop. — Sumpfige Orte; hin und wieder; z. B. bei S. Bartolomeo; Zola; Pecè 1330 m; zwischen S. Antonio und Sta. Caterina (Hb. Cz.).

C. heterophyllum (L.) Hill. — Ufer, feuchte Wiesen; hie und da; Val Furva, Confinale (Anzi); S. Colombano (Anzi); Permoglie; Alp Minestra (Hb. Cz.); Val Lia (Hb. Cz.); Livigno (Anzi!), z. B. Rino Mariola (Hb. Cz!).

C. tricephalodes (Lam.) DC. — Feucht-schattiger Waldrand Pecè 1330 m.

C. acaule (L.) Weber. — Wiesen; ziemlich verbreitet bis etwas über 2000 m; Cerdec; Plaghera; Val Fraele mehrfach; Arnoga; Trepalle (Anzi!) usf.

C. Erisithales (Jacq.) Scop. — Beschattete Wiesen, feuchte Wälder; nirgends selten bis 1800 m; Pens-Pressure 1900—1950 m; Prei 2080 m.

C. spinosissimum (L.) Scop. — Feuchte Weiderasen; übergraste Schuttrinnen; häufig von 22—2600 m; Val Vallaccia 2850 m.

C. Erisithales × **heterophyllum**. — Val Lia 1800 m (Hb. Cz.).

C. Erisithales × **spinosissimum**. — Boerio; Zandilla (mit Neigung zu **spinosissimum**); Permoglie; Trepalle; Cna. di Sobretta (Hb. Cz.).

C. Erisithales × **palustre**. — Profa bassa (Hb. Cz.).

C. heterophyllum × **spinosissimum** (*Hallerianum* Gaud.) — „... in valle Bormiensi“ (leg. Schleicher in Herb. Haller fil. nach Gaudin Bd. V. S. 189).

Onopordum Acanthium L. — Längs Straßen, steiniges Ödland; nicht selten; bei Cepina; um Bormio; Pedenosso; Semogo; S. Antonio-Furva; Plazzanecco bis 1700 m.

Centaurea Rhaponticum L.

Ssp. **scariosa** (Rouy) Gugler. — Rasig buschiger Hang gegenüber Prešure-Fraele, 2000 m (nach Moritzi von Haller fil. entdeckt, Anzi!); S. Rocco-Livigno.

C. Jacea L. — Sonnige, kiesige Orte usf.; hie und da; Addakies Sta. Lucia, Bormio und Pedenosso (je **eujacea** Gugl.); ob Oga (**jungens** Gugl.); um Vezzola 2000 m usf.

C. dubia Suter (*C. transalpina* Schleicher).

Ssp. **eudubia** Gugler u. Thell. — Wiesen, seltener Wegränder; ziemlich verbreitet; bis um 1700 m: S. Antonio-Plator.

C. cirrhata Rchb. (*C. rhaetica* Moritzi). — Felsen, übergraster Schutt, Legföhrengbüsch; auf Kalk; selten; Boscopiano; Campo dei Fiori; um S. Giacomo di Fraele (Brügger, Man. usf.!) von 1920 m (unteres Val Pettin und Val Piselle) bis 2320 m (ob Prešure, gegen den M. Aguzzo).

var. **alpicola** Gugler. — Beim Lago Scala.

C. uniflora L.

Ssp. **nervosa** (Willd.) Rouy. — Fette Wiesen; nur im Val Viola (Anzi!) da und dort von Arnoga 1780 m bis Altomera 2100 m und (nach Fl. it. exs. 1907) in Cerdec (s. jedoch folg. Art).

C. phrygia L.

Ssp. **pseudophrygia** (C. A. Meyer) Gugler. — Wird als **C. phrygia** Koch von Anzi für die Wiesen von Cerdecco erwähnt. S. auch vorige Art.

C. Cyanus L. — Äcker; häufig; S. Antonio-Plator bis 1720 m.

C. scabiosa L.

Ssp. **euscabiosa** Gugler. — Trocken- bis Frischwiesen; offenbar kalkliebend; verbreitet bis 1500 m; am Mott'-Livigno 1800 m.

Ssp. **badensis** (Tratt.) Gugler (*C. tenuifolia* Schleicher). — Wegbörder; gegen Casa d'Areit-Bormio ca. 1400 m; Premadio 1300 m.

Lapsana communis L. — Äcker, Gartenland, Schutt; verbreitet; Campolungo 1500 m.

Hypochoeris uniflora Vill. — Trockenrasen, Zwerggesträuch, lichte Wälder; häufig; auf Forbesana bis 2380 m.

Leontodon autumnalis L. — Wege, Auen, Grasweiden; häufig; Foscagno (var. **pratensis** Rchb. und var. **alpinus** [Gaud.] G. G.) bis 2300 m; bis ca. 1500 m vorherrschend var. **typicus** Fiori und var. **pratensis** (Link) Koch (ebenfalls bloße Standortsformen).

L. montanus Lam. (*L. Taraxaci* Lois.). — Kalkschutt und -geröll; selten; Val Vitelli (Hb. Lev. n. Cz. brfl. usf.!) um 2500 m; Braulio (Anzi), vielleicht ob d. III. Cantoniera am Piz Umbrail ca. 2700 m (Hb. Cz.); Leveronepaß (Moritzi, Heer!) und gegen den Casannapaß von 2600—2830 m; M. Garone 2800 m (Braun).

L. pyrenaicus Gouan. — Rasen; häufig von 22—2800 m; Boscopiano 1700 m; M. Foscagno 3000 m; M. Vago 3050 m (Braun).

L. hispidus L. — Schutt, in Krummholz und Trockenwiesen; kalkliebend; häufig von 13—2300 m.

var. **genuinus** Greml. — Verbreitet.

var. **hastilis** L. — Seltener.

var. **hyoserioides** Welw. — Seltener.

var. **pseudocrispus** Schultz. — nicht selten. — Ein Exemplar von Bormio hält die Mitte zwischen allen vier Varietäten.

L. crispus Vill. — Fehlt. Die Angaben: Livigno (Heer in Moritzi); bei der II. Cantoniera (De Rainer in Comolli) und bei den Bädern (Brügger 1863) beruhen wohl auf Verwechslung mit **L. hispidus-pseudocrispus**; wenigstens gilt dies für die Angabe Comollis (nachgeprüft im Herb. Comolli, Pavia, F.).

L. incanus L. (Schrank). — Steinige Orte auf Kalk; verbreitet bis 1800 m (z. B. I. Cantoniera); Passo Fraele 1980 m.

Ssp. **tenuiflorus** (Gaud.). — In Übergangsformen zur Art nicht selten; rein in tieferen Lagen: Felsen ob Piatta und östlich ob Bormio.

Pieris hieracioides L. — Wiesen; verbreitet im Val di sotto und bis um Bormio; S. Gallo (var. **umbellata** Nees); Pian del Vin; Uzza usf.

Tragopogon pratensis L. — Wiesen, selten Ödland; nirgends selten bis 1400 m; Arnoga 1750 m; Vezzola 1980 m.

T. dubius Scop. — Kahle, sonnige Hänge, Wegränder; hie und da; S. Bartolomeo; Cepina; um Oga; Bormio und von da bis Pedenosso, Semogo und Uzza.

Willemetia stipitata (Jacq.) Cass. — Feuchte Wiesen, Bachränder; hie und da; Plaghera (Ball, Anzi); Fraele (Anzi); Vezzola-Rezzola-Foscagno (Anzi!); Mazucco; Val Viola (Anzi!); Altomera, Cericci usf.; Livigno (z. B. Rocca) und Trepalle (Anzi!).

Taraxacum¹⁾ **officinale** Weber. — Gliedert sich:

T. laevigatum (Willd.) DC. — Nadelmischwald Casa d'Areit 1450 m; Schieferfelsen 1350 m und sonniger Hang (Weide auf Kalk) 1500 m Isolaccia.

T. obliquum (Fries) Dallst. — Waldlichtung bei Casa d'Areit 1380 m.

T. vulgare (Lam.) Schrk. — Rasige Orte, auch Schutt; bei Trela bis 2200 m.

T. alpinum (Hpe.) Heg. u. Heer. — Schneetälchen, Läger, Schutt; häufig von 2200 m (M. Aguzzo bei S. Giacomo) bis 2900 m (M. Cornacchia); M. Garone 3020 m (Braun).

var. **glabrum** (DC.) Hand. Mzt. — Schneetälchen auf Urgestein östlich Spondalunga ca. 2500 m.

var. **Kalbfussi** (Schtz.) H.-M. — Dasselbst (approx.); am M. Scorluzzo.

Mulgedium alpinum (L.) Less. — Waldige N.-Hänge; selten; Val Zebrù (Anzi!) bis Calàr; Sobretta (Anzi); Val Viola (Anzi); Foscagnopaß (L. in Hb. Cz.).

Sonchus asper (L.) Garsault. — Selten; Wegrand Uzza; bei den Trümmern der Eisenschmelze Premadio; wohl noch anderwärts.

¹⁾ Bestimmt von Handel-Mazzetti, Wien.

S. arvensis L. — Meist nur Äcker; verbreitet bis Oga, S. Antonio (Furva) und Pedenosso.

Lactuca perennis L. — Kahle Hänge, Wegränder; nicht selten; bis Pedenosso und Semogo je 1460 m.

L. muralis (L.) Fres. — Feucht-schattige, steinige Orte; ziemlich häufig; gegenüber Isolaccia 1450 m.

Crepis aurea (L.) Cass. — Feuchte Grasweiden; häufig von 14—2400 m.

C. pygmaea L. — Kalkgeröll und -schutt; spärlich; Dosso Reit ob den Bädern (Hb. Lev. n. Cz. brfl.); Spondalunga-Val Vitelli (Heer in Moritzi [ob hier?], Comolli usf.!) 2200 bis (n. Heer): 2600 m; Aufstieg zur Scala di Fraele (Brügger in Herb.!) 1700 bis 1950 m; am Spöl (Anzi!) bei ca. 1700 m; reichlich ob Presure-Fraele; Forcola; Val Bruna; Val Alpisella; M. Parè (Anzi!).

C. alpestris (Jacq.) Tsch. — Trockenwiesen, unter Bergföhren; kalkhold; nicht selten; z. B. S. Pietro-Marcellino; Bäder (Levier); Spondalunga; Scianno; am Scala-See; S. Giacomo di Fraele 1950 m.

C. jubata Koch (*C. Heerii* Moritzi). — Nur vom Leveronepaß (Heer, Moritzi usf.!) bekannt.

C. conyzifolia (Gouan) DT. (*C. grandiflora* Tausch). — Cardonè (Hb. Cz.); Livigno: S. Rocco (Hb. Cz.), Florino, unteres V. Federia, Campaccio di Trepalle; Leverone (Heer in Brgg.).

C. blattarioides (L.) Vill. — M. Sobretta, Confinale und Parè (Anzi). Ob vorige Art gemeint ist?

C. tectorum L. — Ackerränder um Teregua (Hb. Cz.!) und bei den Bagni.

C. nicaeensis Balbis. — Um Bormio (Levier).

C. Jacquini Tausch. — Feuchte Kalkfelsen; nicht selten von 17—2400 m; schon ob Bagni; Val Vitelli 2620 m.

C. paludosa (L.) Mönch. — Feuchte Orte; Morignone; Sta. Lucia; gegenüber Uzza; Sta. Caterina (Hb. Cz.!) ; Pecè; Pezzel usf.

Prenanthes purpurea L. — Schattige Orte; im Val di sotto hin und wieder; sonst selten; bei Semogo; im Val Braulio (Comolli!) bei ca. 1700 m.

Hieracium ¹⁾.

Pilosellina.

H. Hoppeanum Schult.

Ssp. **Hoppeanum** Schult.

a. genuinum N. P. — Rasen Boerio 2100 m und „Li Esola“ auf dem Pian di Vezzola (je **striatum** N. P.); Rasen San Colombano (**ex-striatum** N. P.).

γ. imbricatum N. P. — Rasen Boerio; Wiese Toch i. V. di sotto 1500 m (**striatum** N. P.).

δ. subnigrum N. P. — Rasen Boerio.

Ssp. **virentisquamum** N. P. — Wiesen Ciarena.

¹⁾ Bestimmt von Herm. Zahn, Karlsruhe. — Mit Rücksicht auf einheitliche Bearbeitung übergehen wir die von Belli und A.-T. bestimmten Sammelstücke Longa in Vaccari (1913, S. 25 ff.).

H. Pilosella L.

- Ssp. **nivescens** N. P. — Ackerränder Bagni.
 Ssp. **mediofureum** N. P. — Caricci 2050 m.
 Ssp. **tricholepium** N. P. — Campaccio di Trepalle
 2000 m.
 Ssp. **albofloccosum** N. P. — Trockenwiese Semogo
 1500 m; Rasen Trela 2100 m.
 Ssp. **trichadenium** N. P. — Grasiger Waldrand Boerio.
 a. **genuinum** N. P. — Funera 2300 m (**angustius**
 N. P.); sonniges Bord „Al Forte“-Bormio
 (**euryphyllum** N. P.).
 β. **leucotrichum** N. P. — Boerio; Wiesen Zan-
 dilla infer.; Wiese Pona 2000 m; Trocken-
 wiese Funera 2150 m.
 Ssp. **microcephalum** N. P. — S. Colombano; Fos-
 cagnopaß usf.
 Ssp. **inalpestre** N. P. — Waldlichtung Palancano
 2000 m; Trockenrasen Vezzola 2060 m; Juniperus-Weide Alto-
 mera 2100 m.
 a. **genuinum** N. P. — Sta. Lucia 1100 m und
 Wiese Prei 2200 m (je **angustisquamum** N. P.);
 Leveronepaß (Krättli in Zahn).
 Ssp. **rigidipilum** N. P. — Weiden Calàr 22—2500 m.
 Ssp. **angustius** N. P.
 a. **genuinum** N. P. — Boerio; Straßenrand „al
 Forno“-Bormio 1250 m; Esola-Vezzola ca.
 2000 m (alles **pilosum**); Boerio (**epilosum**).
 Ssp. **transalpinum** N. P. — Wegrund Tirindrè 1100 m;
 Wiesen Premadio, Isolaccia 1330 m und Pezzel di sotto 1440 m;
 Livignopaß (Nägeli in Zahn).
 Ssp. **velutinum** Heg. u. H.
 a. **genuinum** N. P.; 1. **normale** N. P. — Bormio
 (in Zahn) (**striatum** N. P.); Weide Trepalle
 2200 m (**exstriatum** N. P.).

H. hypeuryum N. P.

- Ssp. **lasiothrix** N. P. — Wiese Boerio 2100 m.

Auriculina.**H. Auricula** L. em. Lam. u. DC.

- Ssp. **Magnauricula** N. P. — Wiesen am Confinale
 2100 m.
 Ssp. **tricheilema** N. P. — Wiesen; Boerio 2100 m;
 Zandilla infer.; Caricci um 2000 m.
 Ssp. **acutisquamum** N. P. — Wiesen; Zandilla infer.;
 zwischen Coltura- u. Alute-Bormio; Scianno 1800—1850 m.
 Ssp. **melaneilema** N. P.
 a. **genuinum** N. P. — verbreitet; **epilosum** N. P.
 bis um 2400 m (III. Cantoniera), **subpilosum**
 bis um 2000 m (Pona, Presure-Fraele); Fos-

cagnopaß 2370 m (**marginatum** N. P.); Zandilla (**substriatum** N. P.).

Ssp. **Auricula** N. P. — Arvenwaldlichtung Palancano 2000 m (**epilonium** N. P.); Juniperus-Weide Altomera (**subpilosum** N. P.).

H. glaciale (Lach.) Reyn.

Ssp. **eriocephalum** N. P. — Trockenrasen Funera 2150 m.

α. **genuinum** N. P. — Caricci 2050 m.

Ssp. **angustifolium** Hpe. — Weiden Val dell'Alpi 2400 m; trockene Wiese Vezzola 2060 m; Weide im V. Gembrè-Trepalle 2200 m.

H. niphobium N. P.

Ssp. **auriculifolium** N. P. — Wiese Boerio 2100 m.

Ssp. **lasiocephalum** N. P. — Wiese am M. Mazucco 1900 m.

Ssp. **hemineres** N. P. — Rasen Foscagno 2370 m; Ackerrand Campaccio-Trepalle um 2000 m.

Ssp. **corymbiflorum** (N. P.) Z. — Ackerrand Campaccio-Trepalle.

Ssp. **niphostribes** N. P. — Rasen; Val Furva (Brügger in Zahn) (**auriculaceum** N. P.); S. Colombano (**pilicaule** N. P.); Trela; V. Gembrè-Trepalle.

H. latisquamum N. P.

Ssp. **brachylepium** N. P. — Weiden; Calàr 2300 m; Val Gembrè-Trepalle 2200 m.

Ssp. **stenolepium** N. P. — Rasen Zandilla infer.; Pona.

H. furcatum Hpe.

Ssp. **meiocephalum** N. P. — Wiese Pona 2000 m; trockene Weide bei Vezzola (**brevipilum**); Weide Gembrè-Trepalle 2200 m.

Ssp. **furcatum** Hpe. — M. Braulio (v. Salis in Zahn).

Ssp. **clariceps** N. P. — Alp Boerio (L. in Zahn); Weiden Val dell'Alpi 2400 m; Wiesen S. Colombano 1800 m; Esòla-Vezzola W.-Hang 2000 m.

Ssp. **amphitiltum** N. P. — Weiden Val dell'Alpi 2400 m.

Ssp. **brevifurcum** N. P. — Wiese Zandilla 1900 m.

Ssp. **brachycladium** N. P. — Wiese Boerio Stilsferjoch (v. Salis in Zahn); Wiese Pona; Vezzola W.-Hang.

Ssp. **malacodes** N. P. — Wiesen; Ciarena 2000 m; S. Colombano 1800 m.

Ssp. **megalanthos** N. P. — Steinige Weide Boerio; Pona 2000 m; Wiese ob Prei; Wiese Pressure-Fraele.

H. nigricarinum N. P.

Ssp. **nigricarinum** N. P. — Wiesen am M. Mazucco 1900 m.

Ssp. **striatellum** Zahn. — Weiden V. Gembrè-Trepalle
2200 m.

H. glaciellum N. P.

Ssp. **obscuriceps** N. P. — Trockenwiese zwischen Vezzola
und Resaccio 2000 m.

Ssp. **alvense** N. P. — Alpweide bei der III. Cantoniera.

Ssp. **glaciellum** N. P. — Weiden V. Gembrè-Trepalle
2200 m.

Pratensina.

H. aurantiacum L.

Ssp. **aurantiacum** (L.) N. P. — 1. **longipilum** N. P.
Zandilla super. und Lärchenwald Altomera 2050 m (je **subpilosum**
N. P.); 2. **fusciflorum** N. P. Zandilla; Wiese Ciarena 1900 m.

Ssp. **flammans** N. P. — Wiese Boerio 2100 m.

Ssp. **atropurpureum** N. P. — Wiese Prei um 2200 m.

H. fuscum Vill.

Ssp. **fusciforme** N. P. — Wiese Ciarena 1900 m.

Ssp. **fuscum** (Vill.). — Dasselbst (**virescens** N. P.).

Cymosina.

H. cymosum L. — Wiesen; Val Federia.

Ssp. **sabinum** Seb. u. M. — Confinale 2100 m.

H. sciadophorum N. P.

Ssp. **chamothyrsum** N. P. — Wiesen; Ciarena 1900 m;
unter San Colombano 1800 m.

H. Laggeri Sch.-Bip.

Ssp. **Laggeri** N. P. — Wiesen; wohl verbreitet; Confinale
2100 m; Ciarena 1900 m; M. Mazucco 1900 m; Prei 2200 m;
M. (eher: Val) Lia (Cornaz in Zahn); Campaccio-Trepalle um
2100 m usf.

Ssp. **niphobioides** N. P. — Wiesen am Confinale 2100 m.

Ssp. **hispidulum** N. P. — „Al Solch“-Federia 2000 m.

β. **hispidosum** N. P. — Wiesen; Val Pettin
2000 m und Campaccio-Trepalle (je **sub-
pilosum** N. P.).

H. pseudotrichodes Zahn.

Ssp. **pseudotrichodes** Zahn. — Wiesen; Campaccio di
Trepalle 2100 m; „al Solch“ im Val Federia 2000 m.

H. rubellum (Koch) Zahn (non N. P.).

Ssp. **rubrisabinum** N. P. — Steinige Rasen oberes Val
Lia 2000 m.

Praealtina.

H. florentinum All. — Meist Bachkies.

Ssp. **obscurum** Rchb. — Addafer Bormio.

Ssp. **subfrigidarium** All. — „Ronchi“-Bormio; Premadio.

Ssp. **Berninae** Griseb. — Unter Piazza; Osteglio; gegen
Oga.

a. genuinum N. P. 1. **normale** N. P. — I. bis II. Cantoniera (Brügger in Zahn).

Ssp. **florentinum** (All.) N. P. — Um Bormio mehrfach.

Ssp. **parcifloccum** N. P. — Am Fradolfo „ai Ronchi“

1200 m.

Euhieracium. Glauca.

H. glaucum All.

Ssp. **Willdenowii** Monn.

a. genuinum N. P., 1. **normale** N. P. — Flußkies Bormio; gegen Uzza; Kalkhügel Sughet; Boscopiano (L. in Zahn); Val Braulio um 1600 m.

δ. scabrellum. — Kalkfelsen Val Braulio um 1600 m.

Ssp. **nipholepium** N. P. — Ackerrand Bormio; Kalkhügel S. Gallo; Schutt Turripiano (**Trichocephalum** N. P.); Kies der Viola Isolaccia; steinige Orte Val Pettin 2000 m; Val Braulio unweit der I. Cantoniera (zum Teil **Trichocephalum** N. P.).

Ssp. **amaurodes** N. P. — Boscopiano (L. in Zahn).

Ssp. **chiamueræ** N. P. — Am Lago di Fraele 1950 m.

H. bupleuroides Gmel.

Ssp. **laeviceps** N. P. — Kalkhügel a. d. Adda bei Bormio (**normale** N. P.).

Ssp. **scabriceps** N. P. — Addaböschung Bormio; längs der Stelviostraße (beides *a. gen. 1. normale*).

Ssp. **Schenkii** Griseb. — Gegen die I. Cantoniera; unteres Val Federia (*a. gen. 1. normale*); Kalkgeröll ob Presura-Fraele 2000 m (**glabrifolium** N. P.).

Villosa.

H. villosum L.

Ssp. **undulifolium** N. P. — Kalkschutt Val Vitelli.

Ssp. **villosum** (L.) N. P. — Vezzola 2000 m (*a. gen. 1. normale a) verum* und 3. **stenobasis** N. P.); Presura-Fraele um 2000 m (**calvescens** N. P.).

H. villosiceps N. P. — Steinige Orte auf Kalk.

Ssp. **villosiceps** N. P. — Val Braulio von 1800 m (I. Cantoniera) bis 2450 m (Campo dei Fiori) (alles **normale** N. P.).

Ssp. **comigerum** N. P. — Presura-Fraele ca. 2000 m (**lonchiphyllum** N. P.); „Al Mott“ -Livigno 1800 m (**normale** N. P.).

Barbata.

H. glanduliferum Hpe. — Am M. Vago bis 2960 m (Braun).

Ssp. **piliferum** Hpe.

a. genuinum N. P. — Rasen Foscagnopaß 23 bis 2500 m (1. **normale a) verum**); Val Piselle (2. **Schraderi** Schl. b) **calvescens** Zahn).

β. multiglandulum N. P. — Foscagno (**normale verum** und **gracilisquamum**); Vezzola (**tubulosum**).

Ssp. **glanduliferum** (Hpe.).

α. **genuinum** N. P. — Foscagnopaß (**normale** und **leptophyes**); „Bormio“ (= Bormiesergebiet) (**calvescens**, Cornaz in Zahn) usf.

Ssp. **hololeptum** N. P. — Calàr; S. Colombano (beides **pilosius** N. P.); Vezzola (**tubulosum** Froel.); Leverone 25—2800 m (**pilosius** N. P. und **normale** N. P.).

H. scorzonerifolium Vill.

Ssp. **polybracteum** N. P. — Kalkfelsen S. Pietro 1450 m (**hemitrichum** N. P.); steinige Weide auf Kalk „Al Mott“—Livigno (**normale** N. P.).

Vulgata.

H. murorum L. (*H. silvaticum* [L.] Fr.).

Ssp. **gentile** Jord. — Waldrand Zandilla (**graminicolor** Zahn); Waldrand Boerio; am Kanal Calose (Val di sotto); Wiese Ciarena; Karflur gegenüber Isolaccia (**micropsilon** Jord.); Waldrand Pona 2000 m (**silvivagum** Jord.) usf.

Ssp. **serratifrons** Almq. — Boerio, Palancano (**silvularum** Jord.) usf.

Ssp. **exotericum** Jord. — Wegrand ob S. Martino; Grünerlengebüsch unter Vezzola 1900 m.

Ssp. **integratum** Dahlst. — Waldrand Pona 2000 m.

Ssp. **bifidiforme** Zahn. — Mehrfach von 1100 m (S. Bartolomeo) bis um 2000 m (Pona usf.).

Ssp. **semisilvaticum** Zahn. — Gebüsch Piazza; Wiesen-
gelände Croce d'Oga; Ciarena usf.

Ssp. **serratifolium** Jord. — Wäldchen Alute (-Bormio) 1200 m; Waldrand „Leccia“ (M. Valacetta) 1800 m.

H. bifidum Kit.

Ssp. **bifidum** (Kit.) Zahn. — Mehrfach von 1200 m (Bormio) bis 2200 m (Val Vitelli).

Ssp. **caesiiflorum** Almq. — „Bormio“ (v. Salis in Zahn) (**naevibifidum** A.-T.); Alute (-Bormio) (**alpigenum**); bosco di S. Gallo (**pseudoligocephalum**); Isolaccia 1400 m; steinige Orte Fraele (**vernum** Zahn und **abrasum** Beck); Spondalunga 2200 m (**normale** Zahn).

Ssp. **cardiobasis** Zahn. — Cepina; um Bormio; Weide Calàr 2100 m (**subglandulosum** Zahn); Fraele; Vezzola.

Ssp. **basicuneatum** Zahn. — Steinige Weiden Sbocco del Braulio 1700 m.

Ssp. **canitiosum** Dahlst. — Zwischen Plator und Valle di Scianno 1800 m.

H. vulgatum Fr.

Ssp. **argillaceum** Jord. — Kies des Fradolfo „ai Ronchi“ 1200 m.

Ssp. **festinum** Jord. — Fradolfo-Böschung Combo.

Ssp. **irriguum** Fr. — Kies der Adda und des Fradolfo Bormio.

Ssp. **laevicaule** Jord. — Steinige Orte gegen Calàr 2000 m.

H. diaphanoides Lbg. — Wiesen Ciarena 2000 m.

H. Mureti Greml. — Felsige Orte; kalkliebend; Ponte Forno bei Bormio 1250 m; Val Braulio 18—2000 m (Brügger in Zahn!); um Presure und S. Giacomo di Fraele bis 2100 m.

H. dentatum Hoppe.

Ssp. **subvillosum** N. P. — Kalkfelsen Piatta-S. Pietro 13—1500 m; längs der Stelviostraße 17—2000 m, bis Val Vitelli um 2200 m; steinige Orte Presure-Fraele (*a. gen. 1. normale*).

Ssp. **Gaudini** Christener. — Kalkfelsen S. Pietro 1500 m (**villosius** N. P.); Vezzola 2000 m, (**villosius** und **parviceps**); Stelviostraße 18—2000 m.

Ssp. **basifoliatum** N. P. — Ob S. Pietro Marcellino (L. in Zahn); bei Scianno 1700 m.

Ssp. **dentifolium** N. P. — Unt. Val. Vitelli 2200 m.

Ssp. **expallens** Fr. — W.-Hang, Kalk, Esola-Vezzola 2000 m (**pilosius** N. P.).

H. incisum Hoppe.

Ssp. **trachselianoides** Zahn. — Eingang ins Val Vitelli 2200 m.

Ssp. **humiliforme** Murr. — Dasselbst (**supracalvum** Zahn).

H. psammogenes Zahn. — Verbreitet von 1100 m (Granitfelsen S. Bartolomeo) bis um 2600 m.

Ssp. **psammogenes** Zahn. — Wäldchen Alute 1200 m (*a. gen. 1. normale*); S. Giacomo di Fraele ca. 2000 m und Schieferfelsen Foscagnopaß 2400 m (je **macracladium** Tout. et Zahn).

Ssp. **senile** A. Kern. — Val dell'Alpi.

Ssp. **Oreites** A.-T. — Rasen, liches Gehölz; nicht selten; Premadio 1400 m; Scianno 1800 m; Calàr 2100 m; Val Vitelli (*Carex sempervirens*-Rasen) 2580 m usf.

Sps. **laceridens** Murr. — Waldlichtung Piatta 1450 m; Kalkfelsen „Fossoir“-Bormio 1220 m; Föhrenwäldchen „Belvedere“-Premadio 1400 m.

H. subspeciosum N. P.

Ssp. **dolichocephalum** N. P. — Kalkfelsen S. Pietro; längs der Stelviostraße.

Ssp. **oxyodon** Fr. — Längs der Stelviostraße 18 bis 2000 m (**pseudorupestre normale** N. P. und **oxyodon subfloccosum** Zahn).

Ssp. **Longanum** A.-T. et Belli. — Felsige Orte, Ufer bei Bormio gegen die Adda um 1250 m. (Brügger in Zahn!); unweit Bagni 1300 m; über der 1. Galerie der Stelviostraße 1600 m (L. in Zahn).

H. caesium Fr.

Ssp. **caesiopsis** Zahn. — Kies Osteglio 1200 m.

Ssp. **psammogeton** Zahn. — Buschiger S.-Hang Isolaccia-Semogo 1400 m.

H. triviale Norrl. — Wiese Ciarena 2000 m; felsige Orte Confinale di sopra 2100 m.

H. Dollineri Sch.-Bip.

n. Ssp. **addanum** Zahn. „**H. Dollineri** Ssp. **Dollineri** a. **sublaevigatum** Beck valde simile at differt foliis caulines ad 8 lanceolatis cito minoribus v. \pm reductis. Verosimiliter irriguum-glaucum. Zahn.“ — „Greti dell'Adda e del Fradolfo presso Bormio 1200 m; 24. 7. Fl. M. Longa.“

Ssp. **furcatum** Zahn. — Felsen gegen Uzza; Kalkgestein zwischen S. Gallo und Molina; Stelviostraße um 1500 m.

Ssp. **crinitellum** Murr et Zahn. — Kies des Fradolfo „ai Ronchi“-Bormio; Kalkfelsen im unteren Val Pettin.

H. humile Jacq.

Ssp. **lacerum** Reut. — Granitfelsen Serravalle 1100 m (Brügger in Zahn!); Kalkfelsen S. Pietro Marcellino (ders.); Isolaccia und Scala di Fraele (ders.); Bagni und Mauern und Felsen an der Stelviostraße (ders.).

H. Cotteti Godet.

Ssp. **Prinzii** Kaeser. — An der Stilfserjochstraße (Bormieserseite?) (Prinz in Zahn).

Alpina.

H. alpinum. L.

Ssp. **alpinum** Zahn. — Steinige Weiden Plaghera; Alp Calàr (**tubuliferum** A.-T.); Val Vitelli (L. in Zahn); Weiden am Piz Umbrail (L. in Zahn); grasso di Resaccio-Trela 23—2500 m (**pumilum** Hpe.); Forbesana 2300 m (**canescens** Froel.).

Ssp. **melanocephalum** Tausch. — Gneißblock im gr. Violasee 2280 m.

Ssp. **Halleri** Vill. — Plaghera; Pona; Fels und Felschutt Trela um 2200 m (**uniflorum** Gaud. und **spathulatum** Zahn); Campaccio di Trepalle (**spathul.**).

H. cochleariifolium Zahn.

Ssp. **cochleariifolium** Zahn. — Zwischen Trela und Resaccio um 2300 m.

H. atratum Fr.

Ssp. **Schroeterianum** Zahn. — Steinige Orte gegen Borrone im Val Lia; beweidetes Gehölz „i Fangi“-Pian dell'Acqua in Val Foscagno 1900 m (**vernum** Zahn und **stenodontum** A.-T.; L. in Zahn); Val Vezzola-Resaccio 2100 m (**vernum**).

Amplexicaule.

H. amplexicaule L.

Ssp. **Berardianum** A.-T. — Schieferfelsen ob Fumarogo 1200 m und Kirchhügel Pedenosso 1450 m; Kalkfelsen Campolungo 1500 m (**eriopodum** A.-T.) und Val Braulio Eingang 15—1700 m.

Ssp. **pulmonarioides** Vill. — Felsen (Urgestein); S. Bartolomeo und S. Martino di Serravalle.

Intybacea.**H. intybaceum** All.

Ssp. **intybaceum** (All.). — Felsen, Erdblößen sonniger Weiden; nicht selten; Zandilla; Stilsferjoch (Brügger in Zahn!); Campo (Val Viola) 1900 m; Altomera-Funera (*a. fuscum* A.-T. *a. angustifolium* Zahn); am Dosso Resaccio bis 2620 m.

Prenanthoidea.

H. Beauverdianum Besse et Zahn. — Wald unter Calàr 2000 m.

H. integrifolium Lange.

Ssp. **oleicolor** Zahn. — Grasiger Waldrand Boerio 2100 m.

Ssp. **acrotephrophorum** Zahn. Ssp. nov. — „Ab *H. integrifolio* foliis caulinis sat parvis, anthela oligocephala, involucris obscuris canofloccosis praecipue differt. Folia denticulata. Pili densiusculi breves. — Z.“ Grasiger Waldrand Boerio 2100 m. L.

Tridentata.**H. illyricum** Fr.

Ssp. **saxatile** Jacq. — Auf Kalkgestein beim Kanal zwischen S. Gallo und Molina 1250 m.

Umbellata.**H. umbellatum** L.

Ssp. **umbellatum** L.

a. genuinum Griseb. — Waldwiese Bormio (*radula* Uechtr.).

δ. limonium Griseb. — Wäldchen am Rin di Poirà bei Bormio; Wäldchen gegen S. Pietro 13—1500 m (*f. putata*).

Hungerformen: **abbreviatum** Hartm. („Feleit“-Bormio); **aprica** A.-T. (unter Piazza und ob Fumarogo).

Stenotheca.

H. staticefolium Vill. — Gestein, besonders Alluvialkies; verbreitet bis 2200 m (ob Pressure-Fraele).

Verzeichnisse.**a) Literatur.**

Anzi, Martino, Auctarium ad floram Novo-Comensem editam a Josepho Comolli. (Memorie del R. Ist. Lomb., cl. di sc. mat. e nat. Vol. 14. Serie 3, Vol. 5. 1878.)

— Alcune notizie sulla flora valtellinese in Guida alla Valtellina. 2da ediz. Sondrio 1884; unverändert in 3. ediz. (Jahr?), S. 55—68, und hier mit Zusätzen von Massimo Longa, S. 68—73.

- Ascherson, P., u. Gräbner, P., Synopsis der mitteleurop. Fl. I. Aufl. Leipzig 1896 ff.
- Ball, John, Notes on the botany of the district of Bormio. (Alpine Journal. Vol. 5 [1870/72], London 1873. S. 177—185.)
- Note sulla botanica del distretto di Bormio. (Wörtl. Übersetzung des vorigen von Caruel. Nuovo Giorn. bot. it. Vol. 6. 1874. S. 97—107. Nebst Anhang von Levier [s. d.!].)
- Distribution of South Side of the Alps. (Transact. of Linn. Soc. Vol. 5. Part 4. 1896.)
- Béguinot, s. Fiori.
- Bertoloni, A., Flora italica. Bononiae (Bologna) 1833—54.
- Bezzi, M., L'Erbario Longa. (Rendiconti dell' Accademia Milano. 1904.)
- Braun, Josias, Zu Seilers Bearbeitung der Brüggerschen Materialien zur Bündnerflora. (J.-B. Naturf. Ges. Graubd. 1910.)
- Handschriftliche Exkursionsnotizen (M. Vago, M. Garone).
- Die Vegetationsverhältnisse der Schneestufe in den Rätisch-Lepontischen Alpen. (Neue Denkschr. schw. naturf. Ges. Bd. 48. 1913.)
- Brockmann-Jerosch, H., Die Flora des Puschlav und ihre Pflanzengesellschaften. Leipzig 1907.
- Brügger, Chr., Zur Flora Tirols. (Zeitschr. d. Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. III. Folge. Heft 9. 1860. S. 1—146.)
- Notiz über *Aster Garibaldi* Brgg. (Verhandl. Schw. Naturf. Ges. zu Samaden. Chur 1864. S. 229.)
- Wildwachsende Pflanzenbastarde in der Schweiz und deren Nachbarschaft. (J.-B. Naturf. Ges. Graubd. Jahrg. 23 u. 24. [Vereinsjahre 1878/79 u. 79/80.] Chur 1881. S. 47.)
- Beschreibung neuer Zwischenformen. (Daselbst. Jahrg. 25. Chur 1882.)
- Mitteilungen über neue und kritische Pflanzenformen. (Daselbst. Jahrg. 29. Chur 1886. S. 46.)
- Flora Curiensis. Seit 1874. Manuskript (im Besitze des Bot. Mus. d. Univ. Zürich).
- Brunies, St. E., Die Flora des Ofengebietes. (J.-B. Naturf. Ges. Grbd. Jahrg. 48 [Vereinsjahr 1905/06]. Chur 1906.)
- Buser, Rob., Les Alchimilles bormiaises (d'après les récoltes de M. Massimo Longa). (Bull. Herb. Boiss. 1901. S. 461—476.)
- Caruel, s. Ball.
- Cermenati, Mario, Il Naturalista Valtellinese. Giornale di scienze naturali. Anno Unico 1885. Sondrio 1886. — S. unter Cornazu Longa.
- Christ, Herm., Die Rosen der Schweiz. Basel, Genf, Lyon 1873.
- Die Farnkräuter der Schweiz. Bern 1900.
- Comolli, Joseph, Flora comense. 7 Bde. Como-Pavia 1834/57.
- Cornaz, Edouard, Brief an Anzi vom 24. Juli 1877. (Enthält Mitteilungen über den Inhalt des Levierschen [u. Grittischen] Herbars, sowie über eigene Funde.) 16 S. Im Besitze Longas.
- Publications relatives à la flore de Bormio. In Cermenati (s. d.).
- Giov. Batt. Patirana et sa flore medicale de Bormio. (Bull. soc. sc. nat. Neuch. Tome 16. 1888. S. 3—38.)
- Les Alchimilles bormiaises. (Daselbst. Tome 28 [1899/1900]. Neuchâtel 1900. S. 52—60.)
- Crépin, Fr., Excursions rhodologiques dans les Alpes en 1889. (Bull. soc. roy. bot. Belg. Tome 28. Gand 1889. S. 143 [1], S. 190 [52].)

- Dalla Torre, K. W., u. Sarntheim, L., Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. I. u. II. Innsbruck 1906—1909.
- Dingler, Die Rosen von Bormio. (Engl. Bot. Jahrb. 1909. Beibl. 99. S. 142—172.)
- Engler, A., s. Kükenthal.
- Fiori, Adriano e Paoletti, Giuglio, Flora analitica d'Italia, continuata da Fiori, A. d. r., e Béguinot, Aug. 4 Vol. Padova 1896—1908.
- , Béguinot e Pampanini, Schedae ad floram italicam exsiccatam. (Nuovo Giorn. bot. it. Seit 1906.)
- Fischer, Ed., Flora helvetica 1530—1900. 1901.
- Freyn, J., Meine dritte Tirolfahrt. (Österr. bot. Zeitschr. Bd. 27. 1887.)
- Funk, Wanderung nach dem Wormserjoch. (Flora. XI. 1828. p. 488 [7 S.]).
- Furrer, Ernst, Vegetationsstudien im Bormiesischen. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. Jahrg. 59. Zürich 1914.)
- Gaudin, J., Flora helvetica. 7 Bde. Zürich 1828—33.
- v. Haller, A., Enumeratio meth. stirp. Helv. indig. Goettingen 1742.
- v. Hausmann, Franz, Freiherr, Flora von Tirol. Innsbruck 1854.
- Heer, Osw., Nivale Flora der Schweiz. (N. Denkschr. 1884.)
- Keller, Robert, „Rosa“ in Ascherson u. Gräbner, Bd. VI.
- s. auch Schinz.
- Kükenthal, Cyperaceae-Caricoideae. (Engler, A., Das Pflanzenreich. IV, 20.)
- Levier, Emile, Note supplementari (zu Balls „Notes...“, s. d.). (Nuovo Giorn. bot. it. Vol. 6. 1874. S. 107—109.)
- Longa, Massimo, Le piante apistiche del Bormiese. In Cermenati (s. d.).
- s. Anzi u. Serpieri.
- Massara, Prodromo della Flora valtellinese. Sondrio 1834.
- Milde, Julius, Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz. Leipzig 1865.
- Moritzi, Die Pflanzen Graubündens. (N. Denkschr. Naturf. Ges. 1839.)
- Müller-Lipstatt, Hermann, Alpenblumen usw. Leipzig 1881.
- Muret, J., Liste de plantes recueillies dans les Grisons et qui sont rares en Suisse. (J.-B. Naturf. Ges. Graubd. VI [1859/60]. Chur 1861.)
- Pampanini, s. Fiori.
- Paoletti, s. Fiori.
- Pol, ..., Bemerkungen zu einer Reise in Rhätien südöstlichen Gegenden. (Sammler IV. Chur 1782.)
- Rhiner, Jos., Abrisse z. 2. tab. Fl. d. Schweizer Kantone, Serie 1896.
- Sarntheim, s. Dalla Torre.
- Schinz, Hans, u. Keller, Robert, Flora d. Schweiz. I. Teil. 3. Aufl. 1909 und II. Teil 2. Aufl. 1905.
- Serpieri, A., I pascoli alpini della Valtellina mit Anhang über die Flora von M. Longa. (Atti della commissione d'inchiesta sui pasc. alp. 1901. Vol. I. Milano 1902/03 [Soc. agr. di Lomb.].)
- Simony, Fr., Fragmente zur Pflanzengeographie des österreichischen Alpengebietes. (Verhandl. zool.-bot. Ver. Wien. Bd. III. 1853.)
- Theobald, G., Bormio und seine Bäder. Chur 1865.
- Vaccari, Lino, Plantae ital. crit. (Annali di Bot. 1909 u. 1913.)

- Vulpinus, Botanische Reise nach Bünden und Tirol. (Öst. Bot. Zeitschr. Bd. 16. 1866.)
 — Reise im Sommer 1854... (Daselbst 19. 1869.)
 Widmer, E., Die europäischen Arten der Gattung *Primula*. München 1891.
 Zahn, Herm., Die Hieracien der Schweiz. (Neue Denkschr. schw. naturf. Ges. Bd. 40. 1906.)
 Zuccarini, Kritik der Enum. plant. Germ. Helv. scrips. Steudel et Hochstetter. (Flora. 1828.)

b) Alphabetisches Verzeichnis der im Text erwähnten Örtlichkeiten

zum bequemeren Auffinden auf beigegebener Karte.

Es bedeuten: A. Alpe = Alp.; Bta. Baita = Hütte; C. Casa (dial. Ca') = Haus; Cma. Cima = Gipfel; Cno. Corno = Horn; Cresta = Grat; Dosso (Doss) = Rücken; F. Fiume = Fluß; M. oder Mt. oder Mte. Monte (Munt) = Berg; Pso. Passo = Paß; Piano (Pian) = Ebene; P. Piz, Pizzo = Spitze; Pt. Ponte (Punt) = Brücke; Rifugio = Schutzhütte; Rino (Rin) = Bach; Sponda = Abhang; T. Torrente = Bergbach; V. Val, Valle = Tal.

Höhenzahlen in Metern ü. M.

Eingeklammert sind die Kartenfeldbezeichnungen von Örtlichkeiten, die auf der Karte nicht eingetragen sind. Die Lage ist am Schluß des Verzeichnisses kurz beschrieben.

- | | | | |
|--------|-------------------------------------|-------|------------------------------|
| C 2 | Adda, F. | D 2 | Boscopiano ca. 1500. |
| C 2 | Aguzzo, Pzo. 2557. | E 3 | Boeir (Boerio) ca. 2020. |
| C 3 | All, Pian dell' ca. 1550. | E 2 | Braulio, M. 2980. |
| F 4 | Alpi, V. dell'. | E 2 | — V. |
| — | Alpisella, s. Piselle. | C 2 | Bruna, V. |
| B 3 | Altomera, A. 2100. | D 3 | Bucciana, V. |
| (DE 3) | Alute um 1180. | | |
| D 4 | Antonio, Sant (V. di sotto) 1095. | D 3 | Cadolena, V. |
| E 3 | Antonio, Sant (Furva) ca. 1350. | F 3 | Calar, A. |
| C 3 | Antonio, Sant (a) Plator) ca. 1700. | D 4 | Campaccio, A. (V. di sotto). |
| B 2 | Antonio, Sant (Livigno) 1800. | D 2 | — A. (Fraele) 1827. |
| D 4 | Aquilone, ca. 1100. | (B 2) | — A. (Livigno). |
| (E 3) | Areit, s. Reit. | A 3 | Campacciolo, A. |
| C 3 | Arnoga 1800. | E 3 | Campell (Campbell), V. |
| — | Bäder, s. Bagni. | E 3 | Camplung (Campolungo) 1500. |
| D 3 | Bagni Nuovi 1330. | F 3 | Campo (Zebrù) ca. 2000. |
| D 3 | — Vecchi 1450. | C 3 | — (V. Viola) ca. 1880. |
| D 4 | Bartolomeo, San ca. 1100. | D 2 | Cancano, A. 1800. |
| E 3 | Bormio, Städtchen 1223. | B 4 | Cantone, V. |
| C 3 | Borrone, A. ca. 2000. | E 2 | Cantoniera I a 1702. |
| (D 3) | — P. 2713. | E 2 | — III a 2340. |
| | | E 2 | — IV a 2500. |
| | | C 3 | Cardonè, V. |
| | | B 3 | Caricci, A. 2008. |
| | | A 2 | Casana, Pso. 2962. |

- F 4 Caterina, Santa 1736.
 — Cavallar, s. Calar.
 G 3 Cedeh (= Cedè), Rifugio 2694.
 D 3 Cepina, ca. 1120.
 D 3 Colombano, San, Kapelle 2549.
 E 3 Combo 1240.
 F 3 Confinale, A. 20—2200.
 F 3 — M. 3370.
 C 3 Corna, A. 1523.
 C 2 Cornacchia, Lago 1957.
 D 2 — M. 3143.
 C 2 Corta, V.
 F 3 Cristallo, M. 3431.

 D 4 Diavolo, Pte. del 1000.
 B 3 Dosdè, Bta. 2140.
 B 4 — Cno. di 3232.
 — — V. = Cantone.
 — Dossi = Foscagno.

 — Elia, s. Lia.

 A 2 Federia, V.
 B 2 Ferro, M. del 3033.
 B 3 Filone, P. 3133.
 B 2 Florino 1900.
 D 3 Focchino, A. u. V.
 B 3 Forbesana, A. 22—2600.
 D 2 Forcola, V. u. Pso.
 A 3 — di Livigno 2328.
 G 3 Forno um 2300.
 C 3 Foscagno, Lago 2250.
 C 3 — Pso. 2290.
 C 3 — M. 3058.
 D 2 Fraele, V.
 B 2 Freitas 1880.
 B 3 Funera, A. 2200.
 D 3 Fumarogo 1150.
 F 3 Furva, V.

 C 1 Gallo, A. ca. 2000.
 B 1 — Pt. del 1690.
 D 3 — San 1250.
 C 1 — V. del.
 A 3 Garone, M. 3030.
 (F 4) Gavia, Pso. 2652.
 F 4 — V.
 D 3 Ghesa 1800.
 C 2 Giacomo, San 1950.
 — Giogo = (Stilfser-) Joch.

 C 3 Göffen ca. 2000.
 E 3 Gottardo, San 1380.

 D 3 Isolaccia 1345.

 — Lavirums, s. Leverone.
 A 2 Leverone, Pso. 2820.
 A 2 — Pzo. 2957.
 C 3 Lia, V.
 B 2 Livigno, Dorf 1800.
 B 2 — V.
 D 3 Lucia, Sta. 1180.
 C 2 Lunga, V.

 D 4 Mala, V.
 B 2 Maria, Santa 1800.
 A 2 Mariola, Rino.
 D 4 Martino, San ca. 1050.
 D 4 Maz(s)ucco, M. 2366.
 B 3 Mine, Col delle, ca. 2800.
 B 3 — V.
 B 3 Minestra, Pte. 1980.
 D 3 Molina 1280.
 E 3 Monti Mad. ca. 1400.
 D 4 Morignone ca. 1080.
 B 2 Mott, al.
 (D 3) Motte, le 1430.

 E 3 Niccolò, San ca. 1300.

 D 3 Oga 1470.
 — Ombraglio = Umbrail.
 G 2 (Ortler 3905).
 D 3 Osteglio, C. 1200.

 D 3 Palancano, A. 1800.
 — Paluaccio d'Oga.
 D 3 Pecè 1330.
 D 2 Pedenollo, M. 2785.
 D 3 Pedenosso, 1440.
 C 2 Pens, C. 1800.
 C 3 Permoglie ca. 1840.
 C 2 Pettin, M. 2932.
 C 2 — V.
 C 3 Pezzel 1650.
 D 3 Pian del Vin 1330.
 E 3 Piatta ca. 1300.
 D 3 Piazza ca. 1250.
 D 4 Piazzì, C. ca. 1100.
 C 4 — Cma. de' 3439.

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| (E 3) Pietro, Ruine ca. 1320. | — Stilfserjoch = Stelvio. |
| E 3 — San 1500. | D 3 Sughet 1300. |
| C 2 Piselle, V., Pso. 2290. | E 3 Teregua ca. 1300. |
| F 4 Plaghera, A. 2100. | D 4 Tola 1130. |
| C 2 Plator, Cme. di 2944. | B 2 Tort, V. |
| D 3 Pona 2000. | B 1 Tranzera, V. |
| C 3 Prei 2200. | C 2 Trela, A. 2170. |
| C 3 Premadio 1250. | B 2 Trepalle um 2100. |
| — Presura (Furva). | G 4 Tresero, P. 3603. |
| C 2 — (Fraele) 1940. | D 3 Turripiano 1300. |
| E 4 Profa, A. 16—2000. | |
| E 3 Reit, Dosso bis 3075. | E 2 Umbrai(g)l, Pso. 2500. |
| (E 3) — C. d'Areit ca. 1400. | E 2 — Piz 3031. |
| B 2 Resa, la 1780. | |
| C 3 Resaccio, Dosso 2720. | E 3 Vallacetta, A. 2280. |
| C 3 Rez-lung ca. 1900. | E 4 — M. 3148. |
| A 2 Rini, Rin dei. | C 3 Vallaccia, V. |
| B 2 Rocco, San ca. 1900. | A 3 Vago, A. 2000. |
| | A 3 — M. 3050. |
| A 1 Saglient, M. 3054. | C 3 Verva, V. |
| (D 3) Sasso di Prada. | C 3 Vezzola, A. 20—2100. |
| (D 3) Sasso Garibaldi. | B 2 Viera, V. |
| D 2 Scala, M. 2521. | B 3 Viola, Bta., al, Lago 2280. |
| D 2 — Pso. 1980, Lago 1950. | B 4 — -Gruppe 3380. |
| (C 3) Scianno b. S. Ant.-Pl. | B 4 — Pso. 2430 u. 2460. |
| (D 2) Secco, Lago 1960. | C 3 — T., V. |
| C 3 Semogo 1450. | E 2 Vitelli, V. |
| D 2 Solena, C. u. A. 2011. | |
| D 2 — M. 2919. | — Worms = Bormio. |
| E 4 Sobretta, M. 3296. | — Wormserjoch = Umbrailpaß. |
| D 4 Sotto, V. di. | |
| A 3 Spöl, F. | D 4 Zandilla, A. ca. 1900. |
| E 2 Spondalunga um 2200. | F 3 Zebrù, V. |
| E 2 Stelvio; Pso. 2756. | |

B e m e r k u n g: Alute: Ebene zwischen Combo und Fumarogo; Areit, Casa d', Einzelhaus nö. ob Bormio ca. 1450 m; Borrone, Piz, s. S. Colombano; Campaccio bei Trepalle Richtung Foscagno ca. 2150 m; Cossuccio im V. Furva; Fossoir nächst Bormio; Gavia, Passo, zubinterst im V. Gavia; Motte, le, w. gegenüber San Gallo 1400—1450 m; Pian dei Morti im Livigno; Pietro, San, Ruine, nächst Bormio gegen Areit (Reit); Le Prese südl. vom Pönte del Diavolo; Lago Secco beim Passo delle Scale; Sasso di Prada ob Pedenosso; Sasso Garibaldi nächst Bagni Vecchi; Serravalle: Beiname zu S. Martino u. S. Antonio im Val di sotto; Sondalo Dorf rechts über der Adda, 19 km südl. Bormio.

c) Alphabetisches Verzeichnis der im Katalog angeführten Gattungen.

Seite		Seite	Seite
<i>Acer</i>	65	<i>Aronicum</i> s. <i>Doronicum</i>	90
<i>Achillea</i>	89	<i>Arrhenatherum</i>	17
<i>Aconitum</i>	34	<i>Artemisia</i>	89
<i>Actaea</i>	34	<i>Aruncus</i>	44
<i>Adenostyles</i>	87	<i>Asarum</i>	28
<i>Adiantum</i>	13	<i>Asperugo</i>	76
<i>Adonis</i>	36	<i>Asperula</i>	84
<i>Adoxa</i>	85	<i>Aspidium</i> s. <i>Dryopteris</i>	12
<i>Aegopodium</i>	70	<i>Asphodelus</i>	24
<i>Aethionema</i>	37	<i>Asplenium</i>	12
<i>Aethusa</i>	70	<i>Aster</i>	88
<i>Agropyron</i>	19	<i>Astragalus</i>	62
<i>Agrostemma</i>	30	<i>Astrantia</i>	69
<i>Agrostis</i>	16	<i>Athamantia</i>	70
<i>Ajuga</i>	77	<i>Athyrium</i>	11
<i>Alchemilla</i>	46	<i>Atragene</i> s. <i>Clematis</i>	34
<i>Alectorolophus</i> s. <i>Rhinanthus</i>	82	<i>Atriplex</i>	29
<i>Allium</i>	24	<i>Atropis</i>	18
<i>Allosorus</i>	12	<i>Avena</i>	16
<i>Alnus</i>	28	<i>Azalea</i> s. <i>Loiseleuria</i>	71
<i>Alopecurus</i>	15	<i>Ballota</i>	78
<i>Alsine</i> s. <i>Minuartia</i>	32	<i>Bartsia</i>	81
<i>Alyssum</i>	41	<i>Bellidiastrum</i>	88
<i>Amelanchier</i>	44	<i>Bellis</i>	87
<i>Anagallis</i>	73	<i>Berberis</i>	36
<i>Anchusa</i>	76	<i>Berteroa</i>	41
<i>Andromeda</i>	71	<i>Betonica</i> s. <i>Stachys</i>	78
<i>Andropogon</i>	15	<i>Betula</i>	28
<i>Androsace</i>	73	<i>Biscutella</i>	37
<i>Anemone</i>	34	<i>Blitum</i> s. <i>Chenopodium</i>	29
<i>Angelica</i>	70	<i>Blysmus</i>	20
<i>Antennaria</i>	88	<i>Botrychium</i>	13
<i>Anthemis</i>	89	<i>Brachypodium</i>	19
<i>Anthericum</i>	25	<i>Brassica</i>	38
<i>Anthoxanthum</i>	15	<i>Braya</i> s. <i>Sisymbrium</i>	37
<i>Anthriscus</i> s. <i>Chaerophyllum</i>	69	<i>Briza</i>	17
<i>Anthyllis</i>	61	<i>Bromus</i>	19
<i>Aquilegia</i>	34	<i>Brunella</i> s. <i>Pr.</i>	77
<i>Arabis</i>	40	<i>Bupthalmum</i>	89
<i>Arctium</i>	91	<i>Bupleurum</i>	69
<i>Arctostaphylos</i>	72	<i>Calamagrostis</i>	16
<i>Arenaria</i>	33	<i>Calamintha</i> s. <i>Satureia</i>	78
<i>Armeria</i> s. <i>Statice</i>	73	<i>Callianthemum</i>	35
<i>Arnica</i>	90	<i>Callitriche</i>	65
		<i>Calluna</i>	72
		<i>Caltha</i>	33
		<i>Camelina</i>	39
		<i>Campanula</i>	86
		<i>Capsella</i>	39
		<i>Cardamine</i>	38
		<i>Carduus</i>	92
		<i>Carex</i>	20
		<i>Carlina</i>	91
		<i>Carum</i>	69
		<i>Caucalis</i>	69
		<i>Centaurea</i>	93
		<i>Centaureium</i>	74
		<i>Cephalanthera</i>	26
		<i>Cerastium</i>	32
		<i>Ceterach</i> s. <i>Asplenium</i>	12
		<i>Chamaelina</i> s. <i>Camelina</i>	39
		<i>Chaerofolium</i>	69
		<i>Chaerophyllum</i>	69
		<i>Chamorchis</i>	26
		<i>Chelidonium</i>	37
		<i>Chenopodium</i>	29
		<i>Cherleria</i> s. <i>Minuartia</i>	32
		<i>Chrysanthemum</i>	89
		<i>Chrysosplenium</i>	43
		<i>Circaea</i>	69
		<i>Cirsium</i>	92
		<i>Clematis</i>	34
		<i>Cobresia</i>	20
		<i>Cochlearia</i>	37
		<i>Coeloglossum</i>	26
		<i>Colchicum</i>	24
		<i>Colutea</i>	62
		<i>Conium</i>	69
		<i>Convallaria</i>	25
		<i>Convolvulus</i>	76
		<i>Coralliorhiza</i>	27
		<i>Coronaria</i> s. <i>Lychnis</i>	30
		<i>Coronilla</i>	63
		<i>Corydalis</i>	37
		<i>Corylus</i>	28
		<i>Cotoneaster</i>	44
		<i>Crataegus</i>	44

	Seite		Seite		Seite
<i>Crepis</i>	95	<i>Filago</i>	88	<i>Kobresia</i> s. <i>Cobr.</i>	20
<i>Crocus</i>	25	<i>Filipendula</i>	46	<i>Koeleria</i>	17
<i>Cuscuta</i>	76	<i>Fragaria</i>	44		
<i>Cynoglossum</i>	76	<i>Frangula</i>	65	<i>Laburnum</i>	60
<i>Cypripedium</i>	26	<i>Fraxinus</i>	73	<i>Lactuca</i>	95
<i>Cystopteris</i>	11	<i>Fumana</i>	66	<i>Lamium</i>	78
<i>Cytisus</i> s. <i>Laburnum</i>	60	<i>Fumaria</i>	37	<i>Lappa</i> s. <i>Arctium</i>	91
				<i>Lappula</i>	76
<i>Dactylis</i>	17	<i>Gagea</i>	24	<i>Lapsana</i>	93
<i>Daphne</i>	68	<i>Galeopsis</i>	77	<i>Larix</i>	14
<i>Daucus</i>	71	<i>Galium</i>	84	<i>Laserpitium</i>	70
<i>Delphinium</i>	34	<i>Gentiana</i>	74	<i>Lasiagrostis</i> s. <i>Stipa</i>	15
<i>Deschampsia</i>	16	<i>Geranium</i>	64	<i>Lathyrus</i>	64
<i>Dianthus</i>	31	<i>Geum</i>	46	<i>Leontodon</i>	93
<i>Digitalis</i>	81	<i>Glechoma</i>	77	<i>Leontopodium</i>	88
<i>Diplotaxis</i>	38	<i>Globularia</i>	83	<i>Leonurus</i>	78
<i>Doronicum</i>	90	<i>Glyceria</i>	18	<i>Ligusticum</i>	70
<i>Draba</i>	39	<i>Gnaphalium</i>	88	<i>Ligustrum</i>	73
<i>Drosera</i>	41	<i>Goodyera</i>	27	<i>Lilium</i>	25
<i>Dryas</i>	46	<i>Gratiola</i>	80	<i>Linaria</i>	79
<i>Dryopteris</i>	12	<i>Gymnadenia</i>	26	<i>Linnaea</i>	85
		<i>Gypsophila</i>	30	<i>Linum</i>	64
<i>Echinospermum</i> s.		<i>Hedysarum</i>	63	<i>Listera</i>	27
<i>Lappula</i>	26	<i>Helianthemum</i>	66	<i>Lithospermum</i>	77
<i>Echium</i>	77	<i>Heliosperma</i>	30	<i>Lloydia</i>	25
<i>Eleocharis</i>	20	<i>Heracleum</i>	70	<i>Loiseleuria</i>	71
<i>Elyna</i>	20	<i>Herminium</i>	26	<i>Lolium</i>	19
<i>Empetrum</i>	65	<i>Herniaria</i>	33	<i>Lonicera</i>	85
<i>Epilobium</i>	68	<i>Hieracium</i>	95	<i>Lotus</i>	62
<i>Epipactis</i>	26, 112	<i>Hippocrepis</i>	63	<i>Luzula</i>	24
<i>Equisetum</i>	13	<i>Hippophaë</i>	68	<i>Lychnis</i>	30
<i>Erica</i>	72	<i>Holcus</i>	16	<i>Lycopodium</i>	13
<i>Erigeron</i>	88	<i>Homogyne</i>	90	<i>Lycopsis</i>	76
<i>Eriophorum</i>	20	<i>Hordeum</i>	20		
<i>Eritrichium</i>	76	<i>Horminium</i>	78	<i>Majanthemum</i>	25
<i>Erodium</i>	64	<i>Humulus</i>	28	<i>Malaxis</i>	27
<i>Erophila</i>	40	<i>Hutchinsia</i>	38	<i>Malva</i>	66
<i>Erysimum</i>	40	<i>Hyoscyamus</i>	79	<i>Marrubium</i>	77
<i>Erythraea</i> s. <i>Cen-</i>		<i>Hypericum</i>	66	<i>Matricaria</i>	89
<i>taurium</i>	74	<i>Hypochoeris</i>	93	<i>Medicago</i>	60
<i>Eupatorium</i>	87			<i>Melampyrum</i>	81, 112
<i>Euphorbia</i>	65	<i>Impatiens</i>	65	<i>Melandrium</i>	30
<i>Euphrasia</i>	81			<i>Melica</i>	17
		<i>Juglans</i>	28	<i>Melilotus</i>	61
<i>Fagopyrum</i>	29	<i>Juncus</i>	23	<i>Mentha</i>	79
<i>Fagus</i>	28	<i>Juniperus</i>	14	<i>Menyanthes</i>	74
<i>Festuca</i>	18			<i>Mercurialis</i>	65
<i>Ficus</i>	28	<i>Kernera</i>	37	<i>Meum</i> s. <i>Ligusticum</i>	70
		<i>Knautia</i>	86	<i>Milium</i>	15

	Seite		Seite		Seite
<i>Minuartia</i>	32	<i>Pleurogyne</i>	74	<i>Selaginella</i>	13
<i>Moehringia</i>	33	<i>Poa</i>	17	<i>Sempervivum</i>	42
<i>Moenchia</i>	32	<i>Polemonium</i>	76	<i>Senecio</i>	90
<i>Molinia</i>	17	<i>Polygala</i>	64	<i>Seseli</i>	70
<i>Monotropa</i>	71	<i>Polygonatum</i>	25	<i>Sesleria</i>	17
<i>Montia</i>	30	<i>Polygonum</i>	29	<i>Setaria</i>	15
<i>Mulgedium</i>	94	<i>Polypodium</i>	13	<i>Sherardia</i>	84
<i>Myosotis</i>	76	<i>Populus</i>	27	<i>Sibbaldia</i>	46
<i>Myricaria</i>	66	<i>Potamogeton</i>	15	<i>Sieversia</i>	46
		<i>Potentilla</i>	44	<i>Silene</i>	30
<i>Nardus</i>	19	<i>Prenanthes</i>	95	<i>Sinapis s. Brassica</i>	38
<i>Nasturtium s. Roripa</i>	38	<i>Primula</i>	72	<i>Sisymbrium</i>	37
<i>Nepeta</i>	77	<i>Prunella</i>	77	<i>Solanum</i>	79
<i>Neslea s. Vogelja</i>	39	<i>Prunus</i>	60	<i>Soldanella</i>	73
<i>Nigritella</i>	26	<i>Pteridium</i>	12	<i>Solidago</i>	87
		<i>Pulmonaria</i>	76	<i>Sonchus</i>	94
<i>Onobrychis</i>	63	<i>Pyrola</i>	71	<i>Sorbus</i>	44
<i>Ononis</i>	60	<i>Pyrus</i>	44	<i>Spiraea s. Aruncus</i>	44
<i>Onopordum</i>	93			<i>Stachys</i>	78
<i>Ophrys</i>	26	<i>Ranunculus</i>	35	<i>Statice</i>	73
<i>Orchis</i>	26	<i>Raphanus</i>	38	<i>Stellaria</i>	31
<i>Ornithogalum</i>	25	<i>Reseda</i>	41	<i>Stenophragma</i>	40
<i>Orobanche</i>	83	<i>Rhamnus</i>	65	<i>Stipa</i>	15
<i>Oxalis</i>	64	<i>Rhinanthus</i>	82	<i>Streptopus</i>	25
<i>Oxycoccus</i>	72	<i>Rhododendron</i>	71	<i>Symphytum</i>	76
<i>Oxyria</i>	29	<i>Rhodothamnus</i>	71		
<i>Oxytropis</i>	63	<i>Ribes</i>	43	<i>Tanacetum</i>	89
		<i>Robinia</i>	62	<i>Taraxacum</i>	94
<i>Papaver</i>	36	<i>Roripa</i>	38	<i>Tetragonolobus</i>	62
<i>Paradisja</i>	24	<i>Rosa</i>	48	<i>Teucrium</i>	77
<i>Paris</i>	25	<i>Rubus</i>	44	<i>Thalictrum</i>	36
<i>Parnassia</i>	43	<i>Rumex</i>	28	<i>Thesium</i>	28
<i>Pastinaca</i>	70			<i>Thlaspi</i>	37
<i>Pedicularis</i>	82	<i>Sagina</i>	32	<i>Thymus</i>	78
<i>Petasites</i>	90	<i>Salix</i>	27	<i>Tilia</i>	66
<i>Peucedanum</i>	70	<i>Salvia</i>	78	<i>Tofieldia</i>	24
<i>Phaca</i>	63	<i>Sambucus</i>	85	<i>Torilis</i>	69
<i>Phleum</i>	15	<i>Sanguisorba</i>	48	<i>Tozzia</i>	81
<i>Phragmites</i>	17	<i>Saponaria</i>	31	<i>Tragopogon</i>	94
<i>Phyteuma</i>	86	<i>Satureia</i>	78	<i>Trichophorum</i>	20
<i>Picea</i>	14	<i>Saussurea</i>	91	<i>Trifolium</i>	61
<i>Picris</i>	94	<i>Saxifraga</i>	42	<i>Triglochin</i>	15
<i>Pimpinella</i>	69	<i>Scabiosa</i>	86	<i>Trinia</i>	69
<i>Pinguicula</i>	83	<i>Scirpus s. Tricho-</i>		<i>Trisetum</i>	16
<i>Pinus</i>	14	<i>phorum</i>	20	<i>Triticum</i>	19
<i>Pirola s. Pyrola</i>	71	<i>Scleranthus</i>	33	<i>Trollius</i>	33
<i>Pirus s. Pyrus</i>	44	<i>Scrophularia</i>	80	<i>Tunica</i>	31
<i>Plantago</i>	84	<i>Secale</i>	20	<i>Turritis</i>	40
<i>Platanthera</i>	26	<i>Sedum</i>	41	<i>Tussilago</i>	90

	Seite		Seite		Seite
<i>Ulmaria s. Filipendula</i>	46	<i>Veratrum</i>	24	<i>Viola</i>	67
<i>Urtica</i>	28	<i>Verbascum</i>	79	<i>Viscaria</i>	30
<i>Utricularia</i>	83	<i>Verbena</i>	77	<i>Vitis</i>	66
		<i>Veronica</i>	80	<i>Vogelia</i>	39
<i>Vaccaria</i>	31	<i>Viburnum</i>	85		
<i>Vaccinium</i>	72	<i>Vicia</i>	63	<i>Willemetia</i>	94
<i>Valeriana</i>	85	<i>Vinca</i>	75	<i>Woodsia</i>	12
<i>Valerianella</i>	86	<i>Vincetoxicum</i>	76		

Nachtrag.

- Zu S. 26. **Epipactis latifolia** (Huds.) All. — Trockenes, liches Gehölz auf Kalk; zerstreut um Premadio und von da bis über Sughet hinaus; 1300—1450 m.
- Zu S. 81. **Melampyrum pratense** L. — Hie und da in Wäldern auf Kalk; M. delle Scale S.-Hang 15—1600 m; Val Fraele mehrfach um 2000 m.
-