

Beiträge
zur Kenntnis der Flora der Adula-Gebirgsgruppe

von
Emil Stelger, Apotheker.

Vorwort.

Zwischen dem Tessintal und dem rhätischen Hochland erhebt sich die von den Römern als Adula bezeichnete Gebirgsmasse. Ihre höchste Erhebung zeigt sie im Rheinwaldhorn, dessen Firnkuppe zu 3404 m ansteigt.

Die vorliegende Arbeit versucht die Darstellung der Flora dieser als orographische Einheit gedachten Bergmasse, d. h. aller derjenigen Gebirgszüge, welche vom Rheinwaldhorn, als ihrem Kulminationspunkte, ausstrahlen.

Die Zentralerhebung der Adula, mit ihren Gletschern das eigentliche Quellhaus des Rheins darstellend, bildet eine Wasserscheide zwischen den Flussgebieten dieses Stromes und des Pos. Im Süden senkt sich das Gebirge bis in die bedeutende Tiefe von bloss 250 m Meereshöhe und badet seinen Fuss in tief eingerissenen, warmen Tälern von üppiger italienischer Pracht. Nach Norden dacht es sich mehr allmählich und in breiterer Masse ab zum Laufe des Vorderrheins und erreicht schon mit 586 m seinen tiefsten Punkt.

Grenzen.

Die Begrenzung unseres Exkursionsfeldes ist mit wenig Ausnahmen eine von der Natur gegebene, indem

sie durch die die Adula von den benachbarten Ketten scheidenden Wasserläufe gebildet wird; nur wo diese aussetzen, ist die Grenze etwas willkürlich gezogen. Im Speziellen ist es die folgende: Vom südlichsten Punkte, der Vereinigung der Moesa mit dem Tessin, etwa eine Stunde nördlich von Bellinzona, folgt die Grenze dem rechten Ufer der Moesa bis Mesocco, dann der Bernhardinstrasse entlang nach dem Kurort Bernardino; geht von hier über den Vignonepass nach Nufenen und von da dem Lauf des Hinterrheins (praktisch der Splügenstrasse) entlang bis zu seiner Vereinigung mit dem Vorderrhein. Nun diesen Fluss aufwärts bis Surrhein, das Somvixertal hinauf zur Greina, und das Camadraltal hinab nach Olivone. Von hier bis Biasca bildet das östliche Ufer des Brenno, von Biasca bis Castione, unserem Ausgangspunkt, dasjenige des Tessins die Umrahmung unseres Gebiets.

Ursprünglich hatte ich beabsichtigt über eine im Norden von Olivone über Vals nach Splügen gezogene Linie nicht hinauszugehen. Da aber auf diese Weise die Unterschiede der zwei so ungleichartigen Gebietshälften nicht zum Ausdruck gekommen wären, so zog ich vor, auch die Nordhälfte in den Rahmen des Verzeichnisses aufzunehmen. Immerhin sind auch jetzt noch die gegen den Vorderrhein gelegenen Gegenden weniger, das Somvix und das eigentliche Lugnetz gar nicht berücksichtigt. Ich hoffe diese Lücken in der Folgezeit auszufüllen.

Wenn schon in der Literatur einige Mitteilungen über die Flora des Adulagebirges zerstreut vorliegen, gehören grosse Teile derselben doch noch immer zu den weniger durchforschten Revieren der schweizerischen Alpenkette.

Als einer der ersten beschäftigt sich Gaudin mit

unserm Gebiete in seinem botanischen Reisehandbuch (*Liber manualis helvetico botanicus in usum viatoris botanophili Helvetiam peragrantis*; Turici 1833) in welchem er Spluga, dem Splügenpasse, sowie dem Rheinwaldtale mit den Dörfern Splügen und Hinterrhein, wie auch San Bernardino besondere Abschnitte widmet, in welchen seltenere Pflanzen zusammengestellt sind. Er stützt seine Angaben z. T. auf diejenigen von Magister Rösch in Marschlins, welche dieser im Jahre 1807 im zweiten Bande der *Alpina* unter dem Titel: „Aufzählung der in Bündten bisher entdeckten Bergpflanzen“ veröffentlicht hat.

Eine noch ältere Angabe finde ich aus dem Jahre 1806, wo ein Daniel Meyer in einem Tagebuche einer Reise durch Bündten das *Lilium bulbiferum* (unser *L. croceum*) in der Rofla erwähnt.

Im Jahre 1832 publizierte sodann *Alexander Moritzi* sein „Verzeichnis der bisher in Graubünden gefundenen Pflanzen“, das manche wertvolle Notiz über Standorte unseres Gebietes brachte; so besonders aus Misox und dem Rheinwald. Für letzteres lieferte ihm der damals in Nufenen amtende Pfarrer Felix Beiträge, sowie Landammann Hössli in Splügen, welcher vom Valserberg die *Pulmonaria augustifolia* L. (wohl *azurea* Bess?) und bei Nufenen die *Oxytropis lapponica* auffand.

Angaben über die Flora des Südabhanges der Adula enthält dann wieder die in den „Neuen Denkschriften der allgemein. schweiz. Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften“ im Jahre 1890 erschienene Arbeit *L. Franzonis*: *Le piante fanerogame della Svizzera insubrica secondo il metodo Decandollano*; da der Verfasser die Adula persönlich wenig bereist zu haben scheint, sind dieselben jedoch nicht immer ganz zutreffend und wenig vollständig.

Auch Lenticchia's: *Le crittogame vascolari della Svizzera insubrica*, Genova 1894, enthalten nur wenige unser Gebiet betreffende Mitteilungen.

Dagegen gibt Calloni im Jahrbuch des tessinischen Alpenklubs 1886 ein Verzeichnis der am Pizzo Claro (unweit Bellinzona) auf einer Sektionstour gesammelten Phanerogamen (allerdings ohne genauere Bezeichnung der Fundstellen).

Von Spezialstudien, die im Bereich unseres Exkursionsfeldes unternommen wurden, sind als von hervorragender Bedeutung zu erwähnen die Untersuchungen, die Professor C. Nägeli in seinen Jugendjahren über die Cirsien, besonders aber später über die Gattung *Hieracium* ausgeführt hat; wählte er doch mit Vorliebe Splügen und das Rheinwald zum Ausgangspunkt seiner mannigfachen Exkursionen und einlässlichen Beobachtungen. Indem ich aus seinen etwas weitschweifigen Werken: die *Hieracien Mittel-Europas*, I und II im vorliegenden Katalog das auf unser Gebiet Bezügliche hervorhebe und dadurch auf den Formenreichtum dieses Genus in unsern Bergen aufmerksam mache, hoffe ich manchem einen nicht unwillkommenen Fingerzeig für fernere Nachforschungen gegeben zu haben.

In neuester Zeit hat Herr Dr. Rob. Keller in Winterthur das Val Blegno und damit einen Teil des Westabhanges der Adula stellenweise sehr eingehend durchforscht und das Resultat seiner Beobachtungen als Beiträge zur Flora des Blegnotales veröffentlicht.¹⁾ Ausser zahlreichen neuen Standorten und neuen Formen hat er besonders auch die Rosenkenntnis jener Gegend gefördert. Recht anziehend geschrieben sind ferner seine Vegetationsbilder aus dem Blegnotale²⁾; dieselben umfassen

¹⁾ Im Bulletin de l'Herbier Boissier 1903.

²⁾ Erschienen in den Verhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Winterthur 1902—1904.

die Schilderung der Felschuttflora der Buzza di Biasca, die Charakterisierung der dortigen Haselstrauchformation als einer künstlichen zoogenen Pflanzengenossenschaft, die Beschreibung der Grauerlenformation und der Geschiebe- und Flussufervegetation am Brenno. Eine Anzahl neuer Standorte bringt schliesslich Josias Braun in Chur im letzten Heft der schweizerischen botanischen Gesellschaft, deren frühere Jahrgänge eine nur dürftige Ausbeute ergaben.

Noch mögen einige Worte nicht unangebracht sein, warum eines Mannes nicht gedacht werde, der vielleicht am besten von allen die uns beschäftigende Flora gekannt hat, Professor Brügger in Chur. Darauf ist folgendes zu erwidern. Brügger hat, wenigstens soviel mir bekannt, ausser seinen Bastardverzeichnissen wenig publiziert. In den Heften der Bündner Naturforschenden Gesellschaft wenigstens, wo seine Mitteilungen am ehesten zu erwarten gewesen wären, ist fast nichts zu finden. Ein Manuskript über die Rhätische Flora war mir nicht zugänglich. Sodann hat sich Brügger durch seine Neigung, überall Bastarde zu sehen, viel an seiner Zuverlässigkeit geschadet; ebenso sind Standortangaben, da oft von unkontrollierten Aussagen seiner Schüler herrührend, nicht immer über allen Zweifel erhaben. Ich zog es deshalb vor, von Brügger Umgang zu nehmen, so sehr ich dessen Bemühungen und Verdienste um die Erforschung seiner heimatlichen Flora hochzuachten weiss.

Wenn es nun der Verfasser übernimmt eine zusammenfassende, übersichtlich geordnete Darstellung der Flora der Adula der Oeffentlichkeit zu übergeben, so hofft er damit in nicht unwillkommener Weise zur Ausfüllung einer vorhandenen Lücke beizutragen. Gemäss der doppelten Absicht, eine möglichst vollständige Auf-

zählung der den gewählten Gebirgsabschnitt bewohnenden Arten mitzuteilen, dann aber auch durch möglichst genaue Unterscheidung der verschiedenen Formen jeder einzelnen Art zur Kenntnis derselben beizutragen, erfolgt die Anordnung des Stoffes für jede besondere Form topographisch gegliedert.

Die Angaben beruhen vorab auf meinen persönlichen Beobachtungen und Sammlungen (=!), die ich während vier Sommern in zwei- bis dreiwöchentlichen Ferienreisen und drei kürzeren Frühlingstouren gewonnen habe, bemüht, das Gebirge möglichst gleichmässig nach allen Richtungen zu begehen.¹⁾

Von vielen, so allen kritischen, Genera haben Fachgelehrte ersten Ranges mit grosser Freundlichkeit die Nachprüfung meiner Bestimmungen übernommen. Es ist mir eine angenehme Pflicht auch an dieser Stelle diesen Herren den Ausdruck meines herzlichsten Dankes zu bezeugen für den Wert, den sie durch diese gütige Beihilfe meiner bescheidenen Arbeit angedeihen liessen.

In dieser Weise wurden revidiert:

Die Filices und Rosen von Herrn Dr. Hermann Christ in Basel; die Equiseten von Hrn. Prof. Dr. Wilczek in Lausanne; die Gräser von Herrn Dr. A. Volkart an der eidgen. Samenkontrollstation in Zürich; die Gattung *Festuca* speziell von Herrn Brockmann in Zürich; die Carices und *Hieracium* von Herrn Reallehrer Zahn in Karlsruhe; die Orchideen von ihrem Monographen Herrn M. Schulze in Jena; die Weiden und Alchimillen von Herrn R. Buser, Konservator am Decandoll'schen Herbar in Genf; die Cerastien von Herrn Ingenieur A. Keller in Bern; die Gattungen

¹⁾ Das als Anhang folgende Tourenverzeichnis gibt hierüber Aufschluss und mag gleichzeitig als Ersatz für phänologische Angaben gelten.

Crataegus und Sorbus von Herrn Bezirksförster M. Moreillon in Monchérand bei Orbe; die meisten Polygala von Herrn Prof. Dr. Chodat in Genf; die Veilchen von Herrn W. Becker in Hedersleben; die Labiaten von Herrn Prof. Dr. John Briquet in Genf; die Euphrasien von Herrn Dr. A. Chabert in Annecy; die Gattung Alectorolophus von Herrn Dr. J. von Sterneck in Eger; die Gattung Phyteuma von ihrem Monographen Herrn Dr. Richard Schulz in Geisenheim; die Gattung Erigeron von Herrn Dr. M. Rickli in Zürich. — Herrn Prof. Dr. Ascherson in Berlin verdanke ich die gründliche Auskunft über eine Form des Astragalus alpinus. Auch der Herren Dr. W. Bernoulli in Basel und P. Chenevard in Genf sei hier dankend gedacht für ihre in freundschaftlichem Verkehr ausgetauschten Ratschläge und Mitteilungen.

Ansser meinen eigenen Beobachtungen habe ich alle die Flora unseres Gebietes betreffenden Daten aufgenommen, die ich in der mir zugänglichen Literatur auffinden konnte. Wie weit wir nun trotz der Bemühung, alles Bekannte zusammengetragen zu haben, von einer Vollständigkeit in der Wiedergabe der Adula-Flora entfernt sind, ist niemanden besser bewusst als dem Verfasser, der die Unerschöpflichkeit der Natur auf jeder neuen Fahrt in immer neuen glücklichen Funden erfahren hat und sich daher bescheidet, seine Mitteilungen nur als Beiträge zur Kenntnis der Adulaflora zu bezeichnen.

Für die Reihenfolge und Nomenclatur der Arten dient die erste Auflage der Flora der Schweiz von Schinz und Keller zur Orientierung; wo für genauere Bezeichnung gewisser Formen oder deren Anordnung andere Autoren geeigneter erschienen, schloss ich mich diesen an.

Die Verbreitung der Arten und Formen wird ersichtlich durch die Nennung der Talschaften resp. Flussgebiete, welchen ihr Vorkommen angehört, wobei die Bezeichnung Misox im Sinne: Flussgebiet der Moesa; Rheintal gleich Flussgebiet des Hinterrheins gebraucht wird. Die Aufzählung geschieht, für die südlichen und nördlichen Flussgebiete getrennt, jeweilen von Ost nach West.

Um den Umfang der Arbeit nicht weiter zu vergrössern, sehe ich mich genötigt, vor der Hand auf die Schilderung der Vegetation und die Erörterung ihrer Abhängigkeit von Klima und Boden zu verzichten und begnüge mich, Fernerstehenden eine kurze Skizze der topographischen, geologischen und klimatischen Verhältnisse voranzuschicken.

Indem ich zum Schluss auf die Schwierigkeit hinweise, welche die Entfernung des Exkursionsfeldes vom Wohnorte des Verfassers mit sich brachte, die Ungunst der Witterung im Hochgebirge, die gar oft die Beobachtungen einzustellen zwang und die knappe Zeit, welche die vielfachen Berufsgeschäfte dem nicht Fachgelehrten übrig liessen, bitte ich die nur aus Liebe zur Natur und ihren blühenden Gebilden entstandene kleine Arbeit samt ihren Mängeln mit gütiger Nachsicht aufnehmen zu wollen; vielleicht dass der eine oder andere, der ähnliches verbrochen, doch bemerkt, dass sie nicht ohne Fleiss zu Stande gekommen ist.

Basel, im Juli 1905.

E. Steiger.

Einleitung.

Topographisches.

Der Hauptgipfel des Rheinwaldhorns baut sich als vierseitige Pyramide auf und bildet den Mittelpunkt eines ausgedehnten Gletscherreviers. Seine Ostflanke erweitert sich zum weiten Becken des Rheinwaldfirns, welcher sich zum Paradiesgletscher herabsenkt, dessen Abfluss die Quelle des Hinterrheins bildet. Dieser wendet sich nach Nordost und durchströmt bis Hinterrhein als Gletscherbach das wilde Zapporttal. Die nun folgende ziemlich ebene Hochtalstufe über Splügen bis Sufers wird das Rheinwald¹⁾ genannt. — Von hier im Bogen sich nach Norden wendend, durchbricht der Rhein in der Schlucht der Rofla das Waldgebirge und tritt bei Andeer in die sich weitende Landschaft Schams ein. Wieder durchschneidet er bei Zillis in enger Klamm, der Via mala, das Gebirge, das er bei Thusis verlässt und ergiesst sich in die verhältnismässig weite Ebene des Domleschg um sich bei Reichenau mit dem Vorderrhein zu vereinigen.

Kehren wir zum Rheinwaldhorn zurück.

In der südlichen Umrandung seines Gletscherzirkus, welchem als Festlandsinsel die sog. Paradiesköpfe einlagern, treffen wir nach Ost vorschreitend, den Vogelberg 3220 m, das Rheinquellhorn 3200 m und die langgezogene wilde Gletscherwand des Zapportgrates 3149 m, die im Marscholhorn abbricht; denn nun folgt weiter östlich die Depression des Bernhardinpasses mit nur 2063 m. Oestlich der Bernhardinlücke setzt das trotzige Einshorn mit 2941 m ein, welches auf seiner Ostseite durch das Areuetal vom Guggernüll abgeschnitten wird, der sich gegen Splügen absenkt. —

1) Sc. Rheinwaldtal.

Der *nördliche Rand* des Rheinwaldtales beginnt mit dem imposanten Rivalen des Rheinwaldhorns, dem prächtigen Güferhorn, an das sich die schroffe Felsmauer der Hochberg- und Lorenhörner anschliesst, worauf die Kette in der weithin leuchtenden Gletscherpyramide des Kirchalphorns ob Hinterrhein, 3039 m, ausklingt.

Entsprechend der Senke des Bernhardin bildet der Bergkamm auch hier eine Lücke, über welche der Valsenbergpas, 2507 m, eine Kommunikation zwischen Hinterrhein und Vals herstellt. Doch sofort erhebt sich der Grat wieder im Valsenhorn auf 2889 m und setzt sich fort zum Bärenhorn, 2932 m, das sich östlich zum Saferpass abflacht, worauf sich im östlichsten Winkel die wilde Gruppe der sog. Splügnen Kalkberge erhebt.

Wie nach Osten sendet das Rheinwaldhorn auch nach Norden vergletscherte Ausläufer. Durch das Lental mit gleichnamigem Gletscher werden dieselben in zwei Arme gespalten, von denen der kürzere östliche im matterhornähnlichen Zerveilerhorn endet, während der Hauptarm sich bis zum Piz Terri erstreckt. Nach der Unterbrechung durch den Disrutpass, 2424 m, setzt er sich nordwärts in mehreren Gipfeln fort, deren nördlichster der Piz Nadels, 2793 m und der Piz Miezd, 2822 m sind. Auf ihrer Westseite senkt sich das Somvixertal dem Vorderrhein zu.

Im südlichen Teil dieser Kette führt der Scaradrapass, 2770 m, von Olivone nach Vals herüber.

Wir sind den Ausläufern des Zentralpunktes unseres Massifs nach Osten und Norden gefolgt. Auf der *Westseite* nun findet dasselbe keine grosse Ausdehnung, indem es durch den tiefen Graben des Blegnotales (mit der Lukmanierstrasse) abgeschnitten wird.

Im *Süden* hat die nie rastende Tätigkeit der Gewässer drei tiefe Furchen in den Leib der Bergmasse

eingegraben. So scheidet im Westen der von der Greina herabkommende Nebenfluss des Brenno die Adula vom Gotthard und Medelser Gebiet. Im Osten eilt die wilde Moesa von der Bernhardinpasshöhe bis Roveredo durch das romantische Misoxertal und bildet so die Scheidelinie gegen die benachbarte Kette des Tambo Horns. Von Roveredo an wendet sich die Moesa nach West, ihr Lauf hat sich schon vorher vertieft, und verschmilzt mit der Tessiner Tiefebene. Zwischen diesen zwei Flüssen schneidet sich die Calancasca tief ins Herz der Adula ein. Durch das Calancatal wird die sonst einheitliche Gebirgsmasse in zwei Ketten gespalten, deren östliche am Stabbiogrät, einem Ausläufer des Zapporthorns anhebt, und zunächst in der Muccia, die einen Gletscher gleichen Namens trägt, gipfelt. Die Kette verläuft dann, lange sich in ansehnlicher Höhe erhaltend, durch viele Gipfel bis zum Piz Groveno, 2695 m. Die westliche verhält sich ebenso, denn auch ihr südlicher Eckpunkt, der Poncione di Claro misst noch 2719 m; nur ist sie mehr mit Gletschern geziert.

Zwischen Val Calanca und Val Blegno schiebt sich noch das mehrere Stunden lange Val Malvaglia ein (südlich von ihm auch Val Pontirone), wodurch als selbständige kleine Gruppe der Simano vom Rumpfe des Rheinwaldhorns abgetrennt wird. Nördlich von Olivone, bei Campo öffnet sich ein Tal, das in seinem Oberlauf Val Scaradra, in seinem nach West gewandten Unterlauf Val Luzzone genannt wird.

Noch wäre der Täler auf der Nordabdachung des Rheinwaldhornmassivs zu gedenken: Das Lentatal gibt dem sog. Valserrhein seinen Ursprung, der sich über Zervreila nach Vals und dann, nach Aufnahme des Zuflusses von Vrin, d. h. dem Lugnetzertal, als Glenner sich dem Vorderrhein zuwendet. Zwischen Lugnetz und

dem Valsertal baut sich die steile Felswand des Piz Aul auf. Von Seitentälern des Valserreins sind zu nennen: das sich vom Güferhorn herabsenkende Kanaltal, und das bei Vals einmündende Peilertal, zwischen denen sich die Hörner und Alpen von Curaletsch und Ampervreila dehnen.

Zwischen Rhein und Glenner hat die Rabiusa das lange Safiertal eingefressen. —

Geologisches.

In der Verbreitung der Arten und Formen spielt das Vorhandensein oder Fehlen des Kalkes im Substrat einen Hauptfaktor. Ich habe daher die unsre Gebirgsgruppe zusammensetzenden Felsarten in 3 Arten unterschieden:

- 1) Das sog. Grundgebirge, das ist die kristallinen oder Silicatgesteine, vorwiegend aus Gneissen und Glimmerschiefern mit Einlagerungen von Hornblendeschiefern bestehend, die wir als kalkfrei oder kalkarm ansehen können (Abkürzung: Si).
- 2) Eigentliche Kalksteine aus Calciumcarbonat oder Dolomit bestehend (Zeichen Ca).
- 3) Den Bündnerschiefer (Bü) im Sinne der geologischen Karte. Er ist am häufigsten als thonig-sandige Kalkschiefer in mannigfachen Abstufungen ausgebildet. Seine Flora ist dementsprechend eine aus silicolen und calcicolen Arten gemischte; den eigentlichen Silicaten gegenüber aber erweist sie sich meist calcicol. — Hierbei ist nicht berücksichtigt der Verrucano, der nur in den im Katalog noch nicht berücksichtigten Gegenden in der Nähe des Vorderrheins auftritt.

In Bezug auf den geologischen Aufbau fällt der grösste Teil unseres Gebietes zusammen mit Desor's Adulamassiv. Dasselbe bildet nach A. Heim einen nördlichen Lappen des grossen Tessinermassivs, indem im

Süden die Kerne zusammenhängen. Im Ganzen betrachtet, stellt es ein breites, S—W streichendes Gewölbe dar, das gegen Norden in Form einer Kuppel zuerst sanft abfällt und dann steil unterbiegt. Dieser Kern des Gebirges besteht aus Gneissen und Glimmerschiefern, deren tiefstes Glied der Gneiss von Malvaglia und Osogna bildet, der wegen seiner technischen Verwendung (als sog. Granit) weithin bekannt ist. Aus ihm baut sich der Bergstock des Simano auf, während er sich weiter abwärts im Blegnotale in flacher Lagerung ausbreitet. Wie konzentrische Schalen legen sich über dieses, für unsere Gegend, tiefste Stück Erdrinde die folgenden Gesteinsschichten. Zunächst folgt ein Komplex von Glimmerschiefer, der in einer Mächtigkeit von 1500 bis 2000 m im Hintergrunde des Val Malvaglia hoch aufsteigt und u. a. den Kamm zwischen Val Blegno und Calanca bildet. Ueber diese Bildung lagert der eigentliche Adulagneiss, welcher das ganze vergletscherte Adulamassiv einnimmt und somit zu dessen höchsten Gipfeln und Gräten, wie dem Rheinwaldhorn, Zapportorn, Pizzo Muccia und der Kette zwischen Misox und Calanca, das Material liefert. Er ist ein sehr glimmerreicher Gneiss, in welchem Quarz und Feldspat in der Regel feinkörnig vorhanden sind, dabei der Quarz vor dem Feldspat vorherrschend.

Sedimente. Dieser Kern kristalliner Felsarten, die weiter südlich auch das ganze Areal zwischen Moesa, Tessin und Brenno, mithin den grössten Teil des insubrischen Gebietes, erfüllen, wird nun in seiner nördlichen Hälfte zu beiden Seiten begrenzt von je einer Mulde von Bündnerschiefer, die ihn von den anstossenden Massiven trennen. So schiebt sich im Osten eine Zunge sedimentären Gesteins zwischen die Adula und das Tambomassiv ein, die im Stock des Einhorns mächtig

entwickelt, sich nach Süden auskeilt und bei Mesocco sich verliert.

Es dürfte mehr als blosser Zufall sein, wenn hier auf der Scheidelinie der zwei Gebirgsarten die Erosion günstigere Angriffspunkte fand, um die Pässe des Bernhardin und des Valserbergs auszuhöhlen. — In ähnlicher Weise streicht im Westen ein Lappen Sedimentgestein aus der Gegend von Olivones bis nach Aquila und Dangio herab, aus ihm besteht der Sosto und der westliche Teil des Val Luzzone.

Aus den Standortsangaben ist ersichtlich, wie eine grosse Zahl kalkliebender Arten auf diesen Sedimentstücken in den obern Teil der insubrischen Täler vordringt, denen sie sonst fehlen. Weiter nach Norden hin gewinnt dann der Bündnerschiefer immer mächtigere Verbreitung, so zunächst in der Kette vom Valserhorn zum Bärenhorn, dann im Rheintal in Schams und Domleschg, im ganzen Safier- und dem grössten Teil des Glennerdistrikts. Hervorzuheben ist unter seinen Einlagerungen der sog. *grüne Schiefer*, der nach den Untersuchungen von C. Schmidt als schiefriger Diabas zu betrachten ist, darum auch mehr Silicatnatur zeigt, bei der Verwitterung aber deutliche Reaktion auf Calciumcarbonat giebt und daher viele calcicole Arten beherbergt.

In dem Winkel, welchen der Rhein bei Splügen bildet, ist der Bündnerschiefer mit noch jüngeren Formationen, denen der Juraperiode überlagert, es sind dies die sog. Splügner Kalkberge, in welchen eigentliche Kalksteine Berge bilden, die in ihrem Charakter sich von allen andern des Gebiets unterscheiden.

Noch wäre nachzutragen, dass zwischen dem Grundgebirge und dem Bündnerschiefer sich fast überall ein mehr oder mächtiges Band von Röthidolomit einschiebt, welchem viele Arten der Kalkflora getreulich folgen.

Klimatisches.

Die Adula stellt das regenreichste Gebiet der ganzen Schweiz dar. Die Regenkarte der Schweiz von Billwiller,¹⁾ welche die Resultate 30jähriger Beobachtungen zur Darstellung bringt, verzeigt für den Bernhardin, bei 2070 m Meereshöhe, im Zentrum unseres Gebiets gelegen, 220 Centimeter jährliche Regenhöhe, welches Maximum von keinem andern Orte der Schweiz erreicht wird. Von diesem Höhepunkt nimmt die jährliche Regenmenge dem Abhange der Berge talauswärts folgend in gleichmässigen Kurven langsam ab, erreicht aber an deren Fuss, im heissen untern Misox, immer noch die stattliche Chiffre von 150 Centimeter. Unter dieses Minimum geht sie auf der ganzen Südseite des Gebietes nur im Blegnotale um 10 Centimeter herab. Auf dem Nordabhang ist die niedergehende Regenmenge etwas geringer: Splügen zeigt 140—150, Vals nur 120 Centimeter. Wie gesagt sind aber auch diese Minima noch recht hohe Zahlen, indem vergleichsweise Sitten 60, Bern 90—100, Basel 80 Centimeter zeigen. Dieses meteorologische Verhalten ist im Grunde leicht einzusehen, befinden sich diese Südalpen doch weniger unter dem Regime der Atlantis als vielmehr unter dem des Golfes von Genua. Von da streichen die feuchten Luftströme ungehindert über die italienischen Seen aufwärts, und dringen in unsre Südtäler ein, an deren kalten Felskämmen und Gletschern sich die Kondensation der Dämpfe zu flüssigem Wasser vollzieht.

Charakteristisch ist der Ausruf eines Bergführers, welcher das Calanca als ewiges Regenloch bezeichnete, und wir können ruhig dieses Epitheton auf die ganze Gruppe übertragen.

¹⁾ R. Billwiller: La répartition des pluies en Suisse, Genève 1897 mit Karte.

Für die Pflanzenwelt ist nun nicht nur die jährliche Regenmenge überhaupt von Wichtigkeit, sondern noch fast mehr die Art und Weise, wie sie sich über das Jahr verteilt.

Aus dem mir eben zur Verfügung stehenden Materiale habe ich *nachstehende Tabelle* aufgestellt, aus welcher die monatlichen Niederschlagsquanten verschiedener Stationen ersichtlich sind. Wenngleich die Beobachtungszeit von 4 oder 5 Jahren etwas kurz ist, zeigt uns die Tabelle doch deutlich, dass zwar in den verschiedenen Jahren eine grosse Unregelmässigkeit in Bezug der Niederschlagsmengen auf die einzelnen Monate herrscht, dass aber der Winter daran relativ arm ist, indem die Monate Dezember bis inclus. März das monatliche Mittel erreichen, während der Sommer, d. h. die Monate April bis August Werte aufweisen, die eher über diesem Mittel liegen. Mit anderen Worten: der Regenreichtum der Gegend kommt der Vegetation während ihrer ganzen Wachstumsperiode, besonders auch während der heissen Jahreszeit zu gute, was speziell an den warmen Talabhängen von hervorragender Bedeutung ist.

Ueber die der Adulaflora zur Verfügung stehenden *Wärmemengen* geben uns folgende Angaben ungefähren Aufschluss. Die Zahlen bezeichnen die Lufttemperatur in Centigraden; sie geben die Monatsmittel an, berechnet aus den um 7, 1, 2 und 9 Uhr erfolgten täglichen Ablesungen.

Niederschlagsmengen für einige Stationen der Adulgruppe, in Millimetern Regenhöhe angegeben.

	San Vittore				Braggio				S. Bernhardino				Splügen . Dorf, 1471 m.			
	Unteres Misox, 286 m.				Val Calanca, 1284 m.				Passhöhe, 2070 m.							
	1886	1887	1888	1889	1894	1886	1887	1888	1889	1894	1886	1887		1888	1889	1894
Januar . . .	145	62	0	58	69	142	61	7	46	71	365	87	16	86	66	51
Februar . . .	20	5	256	13	0	27	12	209	12	1	75	21	330	17	19	41
März . . .	22	58	185	63	36	31	77	214	59	34	74	99	495	170	65	40
April . . .	97	128	187	218	76	88	126	191	193	92	213	267	417	348	278	87
Mai . . .	172	104	48	144	178	152	114	67	184	181	357	322	94	209	287	158
Juni . . .	67	109	284	188	97	78	92	271	149	58	115	45	210	153	136	86
Juli . . .	138	83	234	201	200	147	95	242	133	224	249	192	356	174	393	262
August . . .	168	199	210	159	?	177	184	206	151	81	105	244	229	174	153	137
September . . .	59	262	229	39	258	44	300	237	44	210	75	329	359	91	242	163
Oktober . . .	207	67	89	430	112	247	66	107	414	99	517	178	471	801	215	79
November . . .	245	188	145	22	122	271	174	156	21	120	685	656	168	39	267	10
Dezember . . .	203	41	92	74	4	233	45	74	62	6	434	79	185	94	10	22
Jahr	1543	1303	1959	1609	?	1637	1346	1981	1468	1177	3264	2519	3330	2356	2131	1216

Luft-Temperatur einiger Stationen der Adalagruppe.

	San Vittore				Braggio				Bernhardin				Spilgen	Basel			
	Unteres Misox, 286 m.				Val Calanca, 1284 m.				2070 m.				Dorf, 1471 m.	278 m.			
	1886	1887	1888	1889	1886	1887	1888	1889	1894	1886	1887	1888	1889	1894	1894		
Januar .	0,3	-3,1	-0,2	-0,1	-0,7	-2,1	-2,1	-1,1	-1,5	-2,1	-7,7	-6,8	-7,2	-6,9	-7,4	-6,7	-0,6
Februar .	1,3	0,6	1,3	1,9	2,9	-2,3	-2,1	-2,2	-3,1	0,3	-7,6	-7,1	-8,6	-10,2	-5,2	-5,8	3,0
März .	5,6	6,4	3,3	6,0	8,2	-0,1	1,3	-0,6	-0,5	1,6	-5,5	-4,5	-6,3	-7,6	-4,2	-1,6	6,3
April .	11,8	10,0	9,4	9,8	14,3	5,6	3,9	3,1	3,2	6,9	0,4	-1,4	-2,6	-2,7	1,1	4,2	11,4
Mai .	15,6	13,3	16,5	15,5	14,7	9,2	6,6	10,2	9,6	8,1	3,2	1,5	3,6	4,1	2,7	6,6	12,3
Juni .	17,9	20,7	19,-	20,0	19,6	11,6	14,3	13,2	13,7	12,5	5,3	8,6	6,2	7,3	6,1	10,4	16,2
Juli .	21,1	22,8	18,4	21,1	21,8	15,3	16,6	12,6	14,5	15,2	9,8	11,7	6,2	8,0	9,4	13,7	19,1
August .	19,8	20,7	18,3	19,9	20,4	14,5	14,6	13,7	14,1	14,3	9,0	9,3	7,8	7,8	8,2	11,7	17,4
Septemb.	18,0	15,5	16,3	15,9	15,7	13,1	10,9	11,8	10,4	10,4	8,1	5,5	6,2	4,3	4,4	8,0	12,6
Oktober .	11,7	7,9	8,7	10,8	11,0	7,5	3,5	5,7	6,0	6,5	2,8	-2,3	-0,2	0,3	0,8	4,3	9,6
Novemb.	5,6	4,2	5,4	5,1	6,5	2,8	0,8	2,1	3,7	3,9	-2,6	-3,9	-2,1	-1,5	-1,1	0,6	5,6
Dezemb.	0,7	-0,8	0,5	-0,7	0,0	-2,4	-2,9	1,2	-2,4	-1,3	-8,1	-9,1	-3,8	-7,5	-6,7	-6,8	0,7
Jahr	10,8	9,8	9,7	10,4	11,2	6,1	5,4	5,8	5,6	6,4	0,6	0,1	-0,1	-0,5	0,7	3,2	9,5

Pteridophyta.

Fam. Polypodiaceae.

Athyrium filix femina Roth. In Wäldern häufig.
400—1600 m.

A. dentatum Milde.

Misox: San Bernardino (v. Salis in Christ).¹⁾

Tessintal: Val d'Osogna 800—900 m! Unter den überhängenden Felsen beim Wasserfall der Froda lunga bei Sta Petronilla bei Biasca 380 m!

Val Blegno: Olivone (K).

B. fissidens Milde.

Misox: Lostalio 425 m!

Val Calanca: Augio 1000 m! Im Wald zwischen Ass und Alogna 1350 m Si.!

Tessintal: Val d'Osogna c. 800 m Si.!

Val Blegno: Im Val Malvaglia c. 1600 m Si.!

Rheintal: Ob Andeer, im Wald am Weg nach Promischuna 11—1200 m Si.!

Tal des Glenners: Buccarischuna c. 1050 m Bii.!

Lusus rhaeticum Moore.

Misox: S. Bernardino (v. Salis in Christ).

C. multidentatum Milde.

Val Calanca: Zwischen Castaneda und Grono c. 500 m Si.! an schattig feuchten Stellen.

Athyrium alpestre Ryl. 1700—2500 m.

Misox: Mit *Alnus viridis* reichlich oberhalb der Alpe di Groveno bis c. 1900 m (ob Lostalio) Si.!
San Bernardino (Christ.)

¹⁾ Christ: Die Farnkräuter der Schweiz.

Val Calanca: Alpe di Stabbio gegen den See von Tre uomini c. 2200 m Si.!

Rheintal: Zapporttal, unweit der Clubhütte c. 2250 m Si.! Auf der Felsinsel der Paradiesköpfe im Paradies-Gletscher c. 2500 m; steril in reduzierter Form Si.!

Cystopteris fragilis **Milde.** Schattige Stellen in Wäldern, unter Felsen häufig. 600—2300 m.

A. Subspec. eu fragilis, Asch. und Gr. var. pinnatipartita
Koch.

1) **f. anthriscifolia** **Koch.** Sehr häufig.

Misox: Castello di Mesocco 750 m!

Val Calanca: Santa Domenica c. 1000 m!

Tessintal: Val d'Osogna c. 900 m Si.!

Val Blegno: Sallo ob Olivone (K.) Nahe Davresco c. 1200 m Bü.!

Rheintal: Kazis, Rofla etc.

Tal des Glenners: Furth-San Martino c. 900 m Bü. und über Leis bis auf die Leisalpen am Piz Aul 2300 m! Bü.

Die Formen auf Bündnerschiefer neigen gegen *f. acutidentata* Döll.

2) **f. cynapifolia** **Koch.**

Val Calanca: Im Buchenwald zwischen S. Carlo und Giova c. 1050 m Si.! Im Wald zwischen Ass und Alogna 1350 m Si.!

3) **f. acutidentata** **Döll.**

Tal des Glenners: Peilertal ob Vals bei Vallatsch c. 1800 m! (Substrat wohl kalkhaltig, mit Sasifr. planifolia etc.)

B. Subspec. regia **Bernoull.** in Asch. u. Gr.

f. fumariiformis **Koch.** Auf Kalkalpen:

Rheintal: Piz Vizan ob Andeer 2000—2200 m!

Aspidium phegopteris Baumg. Vorwiegend im Kieselgebiet und darum häufig in den Südtälern. 350—1800 m.

Misox: Cabbiolo-Soazza 500 m Si.!

Val Calanca: Rossa-Motta 1300 m Si.! Giova-San Carlo c. 1100 m Si.! Alpe di Naucolo ob Augio 1800 m Si.!

Tessintal: Val d'Osogna 8—900 m Si.! Sta Petronilla bei Biasca 380 m! Am Pizzo Magno häufig z. B. Pianezza!

Val Blegno: Val Pontirone bei Biborgo 1350 m! Aqua rossa 500—700 m Si.! Olivone (K).

Rheintal: Ob Andeer gegen Promischura c. 1200 m Si.! Bärenburg an der Splügenstrasse 1050 m Si.!

Safiental: Moritzi.

Aspidium dryopteris Baumg. 800—1800 m. Verbreitung ähnlich der vorigen und oft mit derselben.

Val Calanca: Wald zwischen Giova und S. Carlo c. 1050 m Si.! An der Strasse nach Landarenca c. 1100 m Si.! Wald zwischen Ass und Alogna 1350 m Si.! Alpe di Naucolo 1800 m Si.!

Tessintal: Val d'Osogna 800—1100 m Si.!

Val Blegno: Aqua rossa 750 m Si.!

Rheintal: Ob Andeer 1500 m Si.! Bärenburg 1100 m Si.!

Safiental: Moritzi.

Aspidium Robertianum Luerssen in Asch Syn. Nur auf kalkhaltigem Substrat, fehlt darum den Südtälern, aber häufig im Bü. 800—1500 m.

Misox: S. Bernardino (Frz.)

Val Blegno: Campo-Davresco ob Olivone 1200 m Bü.!

Rheintal: In der Via mala c. 800 m Bü.! Rhäziüns-
Realta 600 m Bü.!

Safiental: Am Platz (Moritzi).

Tal des Glenners: Lunschania und Buccarischuna,
häufig. 1100 m Bü.!

Vorderrheintal: Ob der Station Versam c. 600 m
Bü.!

***Aspidium montanum* Aschers. Fl. Brand. 350—1800
m. Nicht häufig.**

Misox: San Bernardino (Christ).

Val Calanca: Alpe di Naucolo, im Wald bei 1700
bis 1800 m Si.!

Tessintal: Sta Petronilla bei Biasca 380 m (K).

Val Blegno: Val Camadra, Casine Camadra c. 1650
m (K).

***Aspidium filixmas* Sw. Häufig 350—1200 m z. B.**

Misox: Roveredo 400 m!

Val Calanca: Buseno 700 m! Augio 1000 m!

Tessintal: Sta Petronilla bei Biasca (K) 350 m.

Vorderrheintal: Ilanz 800 m!

var. *subintegrum* Döll.

Tessintal: Val d'Osogna c. 800 m!

Val Blegno: Malvaglia 400 m!

var. *crenatum* Milde.

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Ob Andeer, gegen die Maiensässe c.
1200 m!

***Aspidium spinulosum* Sw. Subspec. *dilatatum* Sw.**

var. *deltoides* Milde. 1000—1800 m. An schattigen
Stellen, besonders in den insubrischen Tälern häufig.

Misox: Alpe di Groveno ob Lostallo c. 1700 m
Si.! San Bernardino (Christ).

Tessintal: Alpe Pontima ob Biasca c. 1800 m Si.!

Rheintal: Ob Andeer am Weg zu den Maiensässen
1000—1200 m!

Aspidium lonchitis Sw. Häufig auf kalkreichem Substrat, fehlt im Kieselgebiet der Südtäler. 800 bis 2400 m.

Misox: San Bernardino (Frz. in Christ).

Val Blegno: Val Luzzone unweit Davresco c. 1200 m Bü.! Davresco 1400 m Bü.! Alpe di Rifuggio 1600 m Bü.! — Val Camadra c. 1800 m (K).

Rheintal: Via mala c. 800 m Bü.! Alp Promischura 1850 m! Nordseite des Piz Vizan c. 2100 m Ca.! — Areuetal ob Nufenen 1650 m Bü.! Hinterrhein 1600 m!

Safiental: Moritzi.

Lugnetz: Buccarischuna 1150 m Bü.! Alp Tomül 2300 m Bü.! Leisalpen am Piz Aul 2400 m Bü.!

Aspidium lonchitis × lobatum Asch. und Gr. Syn.

Tessintal: Val d'Osogna c. 900 m Si.; kurz bevor man zur Brücke kommt!

Aspidium aculeatum Döll.

1) **Subspec. angulare A. Br. in Döll.**

Tessintal: Val d'Osogna c. 900 m Si.!

2) **Subspec. lobatum Sw.**

Rheintal: Via mala unweit Thusis 750 m Bü.!

Aspidium Braunii Spenn. 800—1700 m.

Val Calanca: Alpe d'Ajone 1820 m Si.! Alpe di Naucolo c. 1800 m Si.!

Misox: Im Wald unterhalb der Alphütten von Groveno (ob Lostallo) c. 1700 m Si.!

Val Calanca: Im Buchenwald zwischen Giova und San Carlo c. 1100 m Si.!

Tessintal: Val d'Osogna c. 800—900 m. Reichlich am Fuss von Gneissfelsen!¹⁾

Woodsia ilvensis Bab. (*Woodsia hyperborea* Koch).

Val Calanca: Rossa, Felsen längs der Strasse c. 1000 m. (Frz.) in Lenticchia.²⁾

Val Blegno: Unweit Olivone, an der Strasse nach Casaccia (mündliche Mitteilung von Hr. Dr. Buxtorf, Basel).³⁾

Blechnum spicanth. With.

Misox: San Bernardino (Frz.)

Val Calanca: Zwischen Ass und Alogna 1350 m Si.! Alpe di Naucolo ob Augio c. 1800 m Si.!

Scolopendrium scolopendrium Karsten in Asch. und Gr. Syn (*S. officinarum* Sw.) Scheint selten im Gebiet. Moritzi zitiert sie aus dem:

Rheintal: bei Thusis.

Asplenium ceterach L. In den insubrischen Tälern, nicht häufig.

Val Blegno: Beim Dorfe Malvaglia, an einer Mauer. c. 370 m!

¹⁾ Durch obige Daten ist diese Pflanze, welche Christ in seinen Abhandlungen (Ber. d. schweiz. bot. Ges. I u. III) über die verschiedenen Formen des *Polystichum aculeatum* nur von zwei schweizerischen Standorten (Engelberg und Schächental) sicher bekannt war, als in den insubrischen Tälern ziemlich verbreitet nachgewiesen. Sie liebt geschützte Stellen unter überhangenden Felsen und wird sich voraussichtlich bei genauerm Nachsehen noch öfters finden.

²⁾ Lenticchia: *Le crittogame vascolari della Svizzera insubrica* Genova 1894.

³⁾ Ausserhalb unseres Gebiets, in welchem die Pflanze wohl noch weiter anzutreffen sein wird.

Asplenium trichomanes L. Sehr häufig an Mauern und Felsen. 250—1000 m. Z. B.:

Misox: Lumino 250 m! Lostallo! etc.

Val Calanca: Bis Augio 1000 m!

Tessental: Biasca 350 m!

Val Blegno: Pontirone (K). Olivone (K). Malvaglia 400 m!

Rheintal: Via mala 700 m! und durchs ganze Tal.

Asplenium viride Huds. Häufig an schattigen Felsen. Z. B.:

Misox: San Bernardino (Frz.)

Tessental: Primisti im Val d'Osogna 1100 m Si.!

Tal des Glenners: Buccarischuna 1150 m Bü.!

— — **var. incisi-crenatum Milde.**

Val Blegno: Val Luzzzone, am Fuss des Sosto unweit Davresco 1200 m Bü.!

Asplenium septentrionale Hoffm. Ausschliessliche Sili-cicole, besonders häufig in den Südtälern. 300 bis 2200 m.

Misox: Wohl durchs ganze Tal: z. B. Soazza! Mesocco, Dorf 700 m!

Val Calanca: Buseno 700 m! Augio 1000 m!

Tessental: Biasca von der Buzza 300 m (K) bis Alp Parnighei c. 1300 m! — Val d'Osogna 800 m!

Val Blegno: Val Pontirone 1200 m (K). Biborgo 1350 m! — Malvaglia! Aquila-Olivone (K).

Rheintal: Nufenen-Hinterrhein! Zapport Klubhütte 2200 m!

Tal des Glenners: Im Peilertal ob Vals „auf der Matte“. Si. 1700 m!

Asplenium septentrionale × **A. trichomanes** (= *A. germanicum* Weiss).

Misox: Mauern bei San Vittore (Jos. Braun sub A. germanic.)

Val Calanca: Arvigo (Christ).

Val Blegno: Pontirone (K).

A. germanicum × **pertrichomanes** (= Heufleri Reich).

Val Calanca: Piezzo (unbekannt auf der Siegfried-Karte!) leg. Brügg. (Ber. d. bot. Ges.)

Asplenium ruta muraria L. Sehr häufig auf Mauern und an Felsen. 300—1900 m. Z. B.

Misox: Lostallo 425 m Si.!

Tessintal: In Osogna c. 300 m!

Val Blegno: Olivone (K). Malvaglia 400 m!

Rheintal: Via mala 700 m Bü.! Alp Promischura ob Andeer 1850 m!

Asplenium adiantum nigrum L.

Subspec. nigrum, var. lancifolium Heufler.

Verwiegend am Südabhang:

Misox: Felsige Abhänge zwischen Monticello und San Vittore c. 300 m Si.! Ob Roveredo 600 m!

Val Calanca: Grono-Santa Maria 300—800 m Si.! Arvigo (Christ).

Tessintal: Hänge ob Osogna 500 m Si! Santa Petronilla bei Biasca 380 m. Si (K).

Val Blegno: Sehr häufig von Biasca bis Dongio! Aqua rossa 700 m Si.!

Pteridium aquilinum Kuhn. 250—1400 m. Dieser besonders in den warmen Tälern gemeine Farn überzieht oft weite Flächen, sowohl in Wäldern als in offenem Gelände, besonders an feuchten Stellen, z. B.:

Misox: Von Castione 250 m über Lostallo bis Alp

Pizetti c. 1400 m! Castello di Mesocco 750 m!

Val Calanca: Castaneda, Arvigo! etc.

Tessinal: Ob Osogna bis 1000 m!

Val Blegno: Buzza di Biasca und durchs Val Malvaglia bis 1300 m! Olivone (K). Aqua rossa 1000 m Si.!

Rheintal: Realta 650 m! Zillis-Andeer 1000 m!

Tal des Glenners: Ob Ilanz 750 m!

Vorderrheintal: Station Versam 600 m!

— — **lusus crispum.**

Val Blegno: Granitmauer bei Biasca (Christ).

Allosurus crispus Bernh. Häufig im kristallinen Gebiet: 850—2500 m.

Val Calanca: Poccia (Christ) 850 m. Rossa 1000 m!

Tessinal: Alpe Compieto-Pontima am Pizzo Magno 1600 m!

Val Blegno: Val Pontirone, Biborgo 1350 m! Val Malvaglia 1000—2000 m! Val Camadra 1800 m (K).

Rheintal: Zapporttal 1700—2250 m! Paradiesköpfe im Paradiesgletscher 2500 m!

Tal des Glenners: Peilertal, bei Valatsch 1700 bis 1800 m!

— — **var. pectinata Christ.**

Val Calanca: An der Strasse von Selma nach Landarenca c. 1100 m!

Adiantum capillus veneris L. In den insubrischen Tälern, selten.

Val Blegno: Auf dem Sinter der Mineralquelle von Aquarossa c. 500 m in geschützten Nischen!

Polypodium vulgare L.

- 1) **var. commune Milde.** Häufig, ich habe die Art im Gebiet meist in kleinen Individuen gefunden. 600 bis 1700 m.

Misox: Cama 350 m! Castello di Mesocco 750 m!

Val Calanca: Santa Maria 966 m! Sta Domenica 1000 m! Rossa 1100 m (Christ). Valbella 1350 m überall Si.!

Tessintal: Val d'Osona 600—900 m!

Val Blegno: Val Pontirone, Felswand unterhalb Alpe di Giumella c. 1700 m Si.! Malvaglia-Motta 400 m!

Rheintal: Ob Andeer 1100 m Si.!

- 2) **var. attenuatum Milde**, subvar. **acutum Moore.**

Misox: San Bernardino 1550—1600 m (Brügger in Christ).

Fam. Osmundaceæ.

Osmunda regalis L. Nur in den insubrischen Tälern, selten.

Tessintal: Sta Petronilla bei Biasca, an sumpfigen Stellen beim Wasserfall der Froda lunga. 380 m Si! (K). Bis jetzt einziger Standort in unserm Gebiet.

Fam. Ophioglossaceæ.

Ophioglossum vulgatum L.

Misox: San Bernardino, an kräuterreichen Stellen unter Gebüsch nahe beim See c. 1600 m. (Frz. in Christ).

Botrychium lunaria Sw. 1100—1900 m. Im Gras der Bergwiesen häufig.

Misox: Campo dei Fiori bei San Bernardino, rechtes Moesaufer, c. 1550 m!

Rheintal: Bei Nufenen und bei Hinterrhein häufig 1500—1600 m! Butzalp 1750 m Bü.! — Alp Promischura ob Andeer 1850 m!

— — **var. incisum Milde.**

Misox: San Bernardino (Christ).

Val Calanca: Maiensäss Giova bei Buseno c. 1100
m Si.!

Botrychium lanceolatum Angstr. Selten.

Misox: San Bernardino, beim kleinen See nahe des
Dorfes (Frz. in Christ).

Fam. Equisetaceæ.

Equisetum arvense L. 250—1700 m. Häufig bis in
die Alpen.

Misox: Castione 250 m Si.!

Val Calanca: Augio 1000 m Si.!

Tessintal: Bei Biasca 300 m!

Val Blegno: Malvaglia 400 m Si.!

Rheintal: Bis in die Rofla 1300 m! und durchs
ganze Rheinwald (-Mor) bis Hinterrhein 1600 m!

Tal des Glenner: Vals-Leis 1400 m! Peilertal ob
Vals 1700 m!

Equisetum palustre L. An sandigen Ufern häufig, z. B.:

1) **var. breviramosum Klinge.**

Rheintal: Sümpfe im Domleschg unweit Kazis 650 m!

2) **var. longiramosum Klinge.**

Tessintal: Sumpfgaben bei Castione 250 m! Am
Ufer des Tessins bei Osogna 280 m!

Equisetum heleocharis Ehrh. (=Equis. limosum Willd).

Mehr in stehenden Wassern, daher in unserm
Berglande weniger häufig.

Tessintal: Am Ufer des Tessins bei Osogna 250 m!

Rheintal: Sümpfe im Domleschg unweit Realta 650
m! Hinterrhein (1600 m Mor).

Equisetum arvense × **heleocharis** **Aschers.** (= *E. litorale* Kühlw.). Scheint nicht häufig.

Val Blegno: In feuchtem Erlengebüsch am sandigen Ufer des Brenno bei Aquarossa 500 m!

Equisetum ramosissimum **Desf.**

var. procerum **Aschers.**

Misox: Im untern Misox im Sand am Ufer der Moesa bei Castione-Lumino 250 m!

Val Blegno: Im Flussgeschiebe bei Olivone (K).

Equisetum variegatum **L.**

f. cæspitosum **Döll.**

Tessintal: Am Tessin bei Osogna 280 m! Biasca (K).

Fam. Lycopodiaceæ.

Lycopodium selago **L.** 900—2265. Sowohl auf Kiesel als kalkhaltigem Substrat.

Val Calanca: Cauco 1000 m Si.! Lorlo ob Rossa 1400 m Si.! Ass-Alogna 1350 m Si.!

Tessintal: Val d'Osogna c. 900 m Si.! Passhöhe der Forcarella di lago (am Pizzo Magno) 2265 m Si.!

Val Blegno: Zwischen der Passhöhe und dem Gipfel Giumella c. 2200 m Si.! *Val Malvaglia*: Alpe di Quarnajo (Kieselgebiet mit Ca-Einlagerung) c. 2000 m!

Rheinwald: Zapporttal! — Nordfuss des Piz Vizan 2150 m Ca.! In der Rofla 1300 m Si.!

Lycopodium annotinum **L.** 1250—2000 m hie und da in Bergwäldern.

Val Calanca: Im Wald bei Ass. c. 1350 m Si.!

Rheintal: In der Rofla am Splügen c. 1250 m Si.!

--- — **f. integrifolium** **Schube.** Säugung der Blätter null oder fast null.

Misox: Alpe di Groveno ob Lostalio c. 1850 m!
Si. Alpe di Muccia ob San Bernardino 2000 m Si.

***Lycopodium alpinum* L.**

Misox: Bernhardinpasshöhe beim See 2070 m Si.!

Fam. Selaginellaceæ.

***Selaginella selaginoides* Link.** 800—2100 m. Häufig an grasigen Stellen von der Berg- bis in die Alpenregion.

Misox: Campo dei Fiori bei San Bernardino c. 1550 m!

Val Blegno: Val Luzzone: Alpe Monterascio c. 2000 m Bü.!

Reintal: Andeer-Promischura 1400 m! Splügenstrasse unweit Sufers 1400 m! Hinterrhein 1650 m!

Tal des Glenners: Peiden-Bad-Furth c. 900 m Bü.!
Leisalpen am Piz Aul c. 2100 m Bü.! Peilertal 1400—1800 m!

***Selaginella helvetica* Link.** 250—1200 m. Mehr in tiefern Lagen als die vorige.

Misox: Castione 250 m. Lostalio-Soazza 400—600 m! Castello di Mesocco 750 m.

Val Calanca: Sta Domenica, Cauco etc. 1000 m!

Tessintal: Ufer des Tessins bei Osogna 280 m!
Sta Petronilla bei Biasca 350 m!

Val Blegno: Dongio, Aquarossa 500 m! Val Malvaglia c. 900 m! — Olivona-Val Luzzone 900—1200 m Bü.!

Rheintal: Durch's ganze Tal: Rhäzüns 600 m. Via mala 900 m!

Vorderrheintal: Ilanz!

Tal des Glenner: Von Ilanz ununterbrochen durchs ganze Tal bis Vals 1200 m Bü.!

Siphonogamæ. Phanerogamæ. Gymnospermæ.

Fam. Coniferæ.

Pinus silvestris L. 400—1000 m. An trocknen Stellen der Ebene, besonders aber an Abhängen und an Felsen, meist einzeln oder gruppenweise. In den südlichen Tälern hie und da, verbreiteter im Norden, wo er im Churer Rheintal eigentliche Wälder bildet.

Misox: Bei Cama 400 m!

Val Blegno: Bei Aqua rossa 500 m!

Val Calanca: Santa Maria (Herr Bezirksförster Schmied).

Rheintal: Häufig. Bonaduz und Reichenau! durchs ganze Domleschg! bis Viamala 900 m!

Vorderrheintal: Häufig in den Schluchten des Vorderrheins zwischen Reichenau, Versam etc.

Pinus montana Mill.

var. pumilio Hænke. 1000—2000 m. An Abhängen und in Schluchten der Voralpen und Alpen oft die oberste Grenze des Nadelholzes bildend; auf allen Bodenarten.

Misox: An der Bernhardinstrasse vom Colle dello Forestino 1600 m an, über den Kurort bis gegen die Passhöhe c. 1900 m Si.! Reichlich auf der Alpe di Vigone am Passo dei tre Uomini bis c. 2000 m! Gegen Piano lumbrino 1800 m!

Val Calanca: Am Passettipass Si.! Alp Memo ob Buseno (Hr. Bezirksförster Schmied).

Val Blegno: In der Schlucht zwischen Olivone und Campo 1100 m Bü! im Val Luzzzone an den nördlichen Abhängen zwischen Monti und Al Sasso 1500—1700 m! Bü.

Rheintal: Am Kalkberg verbreitet: Alp Steilen ob Sufers 1900 m Ca! Zwischen Sufers und Splügen von 1400—1900 Ca reichlich, oft weite Strecken bedeckend! Ob Hinterrhein an der Bernhardinstrasse bis 1900 m! Si.

Pinus Cembra L. 1300—2000 m. Nicht häufig.

Rheintal: Schams: Schöner Wald ob Alp Promischura am Nordfuss des Piz Vizan in Annarosa 1800—2000 m Ca! In der Rofla hie und da ein Baum c. 1300 m! Auch in der Schlucht näher bei Sufers! Auf Alp Scarpiola im Rheinwald ob Medels ein Baum bei 2000 m! Auf Butzalp bei Nufenen ein Spross von c. 1 m Höhe! Gadriolalp zwischen Nufenen und Hinterrhein (Mitteilung des Herrn Simmen in Nufenen).

Tal des Glenners: Eine Gruppe im Wald unweit Zervreila am Weg nach Vals 1800 m! Si.

Larix decidua Mill. 300—2100 m. Sehr häufig im ganzen Gebiet. Obwohl nicht selten bis in die Talsohlen herniedersteigend und an den Berglehnen oft mit der Rottanne gemischt, liegt ihre Hauptverbreitung oberhalb derselben, daselbst einen eigenen Gürtel bildend.

Herr Bezirksförster Schmied in Grono schätzt ihre obere Grenze im Misox im Mittel auf

1900—2000 m; vereinzelt bis 2100 m. und Herr Förster Rigassi in Braggio diejenige für Val Calanca auf 1800—1900 m.

Misox: In der Talsohle bei Lostallo 425 m! Im Gebirge auf der ganzen Kette verbreitet; grössere Bestände: Abhänge des Pizzo Groveno! Alpe di Boggio (Hr. Schmied). Am Tresculminepass von Alpe Cortasso bis c. 2000 m! Zwischen Mesocco und Piano S. Giacomo schöner Wald von 1000 m an! An der Kette des Pizzo Rotondo etc.!

Val Calanca: Alpe di Naucolo 1800 m! Alpe d'Ajone ob Cauco bis 1900 m! Val Larzè (Lärchental) bei Val bella 1900 m!

Tessintal: Val d'Osogna von 1200 m an! Am Pizzo Magno ob Biasca!

Val Blegno: Val Sciengo bis Alpe cava 1800 m! Sehr verbreitet im Val Malvaglia, so Alpe di Pro bis 2010 m! Val Camadra: Bei Ghirone am Eingang in's Val Luzzone 1200 m!

Rheintal: Im Tal bei Bonaduz! und Realta 650 m! Talkessel von Andeer 1000 m! Steinschlagwald bei Sufers (gemischt mit Tanne)! Reiner Bestand an der Schlucht beim Dorfe Sufers. Bei Medels unterhalb des Tannwalds! Am Aufstieg zur Gadriolalp 1600 m! Bei Hinterrhein auf beiden Talseiten bis 1900 m!

Vorderrheintal: Bei Versam 600 m! Ob Ilanz!

Abies alba Mill. Wohl nicht häufig.

Misox: Vereinzelt zwischen Lostallo und Soazza (Hr. Schmied).

Rheintal: Am Eingang der Viamala ob Thusis 750 m!

Picea excelsa Link. 460—1800 m. An schönen Tannenwäldern ist die Adula reich, sowohl im südlichen als nördlichen Teil. Ihre obere Grenze wird im Mittel bei ungefähr 1800 m angenommen werden dürfen. Von bedeutenderen Wäldern seien genannt:

Misox: Ob Verdabbio! Alpe di Groveno ob Lostallo bis c. 1700 m! Alpen ob Soazza! San Bernardino! Bosco del fraco 1600—1800 m! — In der Talsohle bis Grono und Lostallo 350 m herab!

Val Calanca: In der Talsohle bis Alogna, Prachstämmen bei Ass! Zwischen Santa Maria und Braggio! Alpe di Naucolo bis 1800 m!

Tessintal: Val d'Osogna von 1200 m an!

Val Blegno: Ausgedehnte Waldungen im Val Sciengo, Seitental des Val Pontirone bis 1800 m! Val Pontirone bis Alp Giumello 1800 m!

Rheintal: Durchs ganze Tal: Bei Rhäzüns als Mischwald mit der Buche! Ausgedehnter Wald zwischen Andeer und Alp Promischura 1800 m! Durch die ganze Rofla! Porterwald zwischen Sufers und Splügen am Fuss des Kalkbergs! Ebiwald und Butzwald bei Medels und Nufenen! Untere Hänge des Guggernill und Eingang in's Areuetal! Bei Hinterrhein an der Bernhardinstrasse 1800 m! Erlöscht im Brewald und Stokkenwald am Eingang des sonst baumlosen Zapportales 1800 m!

Sajiental: Bildet einen sozusagen ununterbrochenen „Tann“ von Versam bis „Thal“!

Tal des Glenners: Wald „Teil“ beim Frauentor 1000—1500 m! Durchs ganze Valsertal zwischen Peiden und Vals! Vallè Wald zwischen Vals und Zervreila! Peilerwald 1800 m! —

Zwergformen mit dichtbuschigem Wuchs (= **lusus nana Carr.**) An der Strasse zwischen Sufers und der Rofla!

Juniperus communis L. 300—1300 m! Häufig an trockenen Ablhängen.

Misox: Grono 350 m! Lostallo 425 m!

Tessintal: Claro!

Val Blegno: Motta 400 m!

Rheintal: Bonaduz 600 m! Rhäzüns! Viamala 800 m! Bärenburg 1100 m! Rofla 1300 m!

Vorderrheintal: Bei Versam 650 m!

— — **var. nana Willd.** 1600—2400! Häufig auf den meisten Alpen, z. B.:

Misox: San Bernardino von 1650 m! Plateau des Passes 2100 m!

Tessintal: Forcarella di lago am Pizzo Magno 2265 m!

Rheintal: Ob Hinterrhein gegen den Bernhardin 1900 m!

Taxus baccata L. c. 500—1000 m. Das Gebiet öfter dicht streifend, tritt die Eibe verhältnismässig wenig in dasselbe ein. Aehnlich wie die Buche ist sie am stärksten entwickelt in den feuchten Schluchten des Vorderrheintals und ihrer Nachbarschaft, damit das Ende ihrer Verbreitung im tiefern Rhein- und Seztal erreichend.

Der Monographie: Dr. P. Vogler: die Eibe, Zürich 1905, entnehmen wir folgende Standorte:

Misox: San Vittore-Wald bei Roveredo. (Bei Lostallo ausserhalb des Gebiets).

Val Calanca: Nahe bei Braggio (gegen Arvigo) 920 m spärlich (Förster Rigassi). Im Talhintergrund 3 Exemplare 870—1000 m.

Rheintal: Reichlich an den Abhängen bei Bonaduz, in pallen fravi bei Rhäziuns; Wald über der Nolla ob Thusis; Viamala herwärts dem verlorren Loch. Fehlt in Schams und Rheinwald.

Safiental: Aclertobel bis zur Rabiusa, Versamerbrücke.

Vorderrheintal: Versam; Langwald bei Vallendas; Felswand bei Kästris; Ilanzerwald am Nordfuss des Piz Mundaun.

Angiospermae.

Monocotyleae.

Fam. Thyphaceæ.

Typha Shuttleworthii Koch und Sond. Selten : Sümpfe
der Rheinebene im Domleschg. Schinz & Keller.

Typha minima Funk. Selten.

Rheintal: Unweit Realta-Kazis. 650 m!

Fam. Sparganiaceæ.

Sparganium ramosum Huds.

Misox: Lostallo (Mor.)

Fam. Potamogetonaceæ.

Potamogeton natans L.

Misox: Im kleinen See beim Dorfe San Bernardino
c. 1600 (Frz.)

Potamogeton densus L.

Rheintal: Thusis (Mor).

— — **f. rigidus** Opiz in Asch. und Gr. Syn.

Rheintal: Schams: In den Tümpeln neben dem Rhein
zwischen Zillis und Andeer c. 950 m!

Zannichellia palustris L.

Rheintal: Zwischen Zillis und Andeer (Moritzi).

Misox: In Graben an der Strasse unweit Leggia
c. 400 m!

Fam. Juncaginaceæ.

Triglochin palustre L. 350—1600 m. An nassen sandigen Stellen, scheint ziemlich häufig.

Misox: San Bernardino 1400 m (Frz.)

Tessintal: Biasca am Tessin (K).

Val Blegno: Val Luzzone bei „Al Sasso“ c. 1450 m!

Rheintal: Schams, zwischen Zillis und Andeer c. 950 m! — *Rheinwald*: Oberhalb und unterhalb Nufenen.

Tal des Glenners: Ob Vals, gegen das Peilertal c. 1400 m!

Fam. Alismataceæ.

Alisma Plantago L. In Teichen und Gräben.

Misox: Lumino, Lostallo 300—425 m!

Vorderrheintal: Ilanz (Mor).

Fam. Gramina.

Andropogon Ischæmum L. An trockenen, sonnigen Rainen der untern Region, sowohl in den südlichen als den nördlichen Tälern.

Val Calanca: (Mor.)

Val Blegno: Buzza di Biasca (K).

Vorderrheintal: Ilanz (Mor).

Tal des Glenners: Im vordern Lugnetz (Mor).

Andropogon Gryllus L. Nur im wärmsten Teil der insubrischen Täler.

f. **typicus A. und Gr.**

Misox: An Abhängen durchs untere Misox: Lumino-San Vittore! Leggia (Volkart) und bis Lostallo (Mor). 250—450 m.

Tessintal: Sta Petronella bei Biasca, mit vereinzelten Uebergängen zu *f. auctus* Hackel (K).

***Panicum sanguinale* L.** Auf Schuttplätzen, in den warmen Tälern.

Tessintal: In Biasca 300 m! auch Annäherung an *f. ciliare* Retz (K).

Val Blegno: Bei Malvaglia (mit c. 20 ctm langen Scheinähren) 370 m!

***Panicum crusgalli* L.** Auf Schutt wie vorige, in den südlichen Tälern häufig, z. B.:

Tessintal: Biasca (K) auch eine der *var. Hostii* sich nähernde Abänderung (K).

— — ***var. brevisetum* Döll.**

Tessintal: Biasca (K).

Val Blegno: Malvaglia 370 m!

***Setaria glauca* P. Beauv.** An unbebauten Orten, auf Brachland.

Tessintal: Um Biasca 300 m!

Val Blegno: Beim Dorf Malvaglia 370 m. Sehr üppig: Aehrenrispe bis 11 ctm. lang (Asch. und Gr. geben als Maximum nur 7 ctm. an). Der Stengel unter der Spitze dicht rauhflaumig! —

Vorderrheintal: In Aeckern von Chur und Ems an bis Truns (Mor).

***Setaria viridis* P. B.** Vorkommen ähnlich den vorigen, z. B.:

Misox: Soazza 610; hier auch Hungerformen (von A. und Gr. als *var. pygmæa* bezeichnet).

— — ***var. reclinata* A. und Gr.**

Val Blegno: Buzza di Biasca (K).

Phalaris coerulesceus Desf.

Val Blegno: An Ruderalplätzen bei Olivone (K).

Anthoxanthum odoratum L. Auf allen Wiesen bis in die Alpen. 250—2000 m.

1) **var. montanum L.**

Val Blegno: Bergwiesen ob Aqua rossa 700 m!

Val Camadra: Butino c. 1450 m, Casine 1800 m, Pian di Ceirett 2000 m (K).

2) **var. silvaticum A. und Gr.**

Val Blegno: Buzza di Biasca (K).

3) **var. tenerum A. und Gr.**

Val Blegno: Butino in Val Camadra (K).

Stupa pennata L. An sonnigen Felsen, nicht häufig.

Val Blegno: Felsen ob Aquila (K), bei Campo (K).

Vorderrheintal: Dürfte sich auch hier finden, da ich sie bei Trimmis nahe unserm Gebiet beobachtet habe.

Stupa capillata L. Wie vorige, selten.

Rheintal: Bei Rothenbrunnen (Mor).

Phleum phalaroides Köl. (Phl. Böhmeri Wib.) Auf sonnigen Wiesenhängen nicht selten.

Val Blegno: Buzza di Biasca, Aquila, Olivone (K).

— — **form. angustifolium Beck.**

Misox: Ob Soazza gegen Monti Dord 750 m Si!

Phleum alpinum L. 1200—2200 m. Verbreitet auf Wiesen der Voralpen und Alpen.

Val Calanca: Am Giunellopass ob Augio 1550 m Si! Rossa Motta 1200 m! Alpe di Calvarese 1800 m!

Val Blegno: Furca delle donne ob Compiotte ob Olivone c. 1900 m (K); *Val Camadra*: Daigra 1500 m (K). Casine 1800 m (K).

Rheintal: Bei der Zapportklubbhütte 2200 m Si!

Tal des Glenners: Lentatal: Lampertschalp Si!

— — **var. commutatum Gaud.**

Misox: Campo dei fiori bei San Bernardino auf sandigem Boden c. 1550 m Si!

Val Blegno: Casine Camadra 1800 m (K).

Phleum pratense L. Auf Wiesen häufig.

1) **var. typicum A. und Gr.**

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Ob Andeer 1000 m!

Tal des Glenners: Ob Ilanz 900 m nähert sich der var. *nodosum*!

2) **var. nodosum L.**

Val Blegno: Aquila, Olivone (K).

Lasiagrostis Calamagrostis Link. Auf Schotter und Felsen, ganz besonders auf dem Schieferthon des Bü.

Val Blegno: Olivone an der Strasse nach Campo 900—1000 m!

Rheintal: Bei Thusis 750 m Bü! Zillis 1000 m Bü!

Tal des Glenners: Ob Furth, Lunschania etc. 900 bis 1200 m Bü!

— — **var. glabra A. und Gr.**

Val Blegno: Im Flussgeschiebe des Brenno bei Aquila sehr häufig; Sallo (K).

Agrostis alba L. Sehr häufig an waldigen Abhängen der Berge.

1) **var. gigantea Meyer.**

Val Blegno: Olivone (K).

2) **var. compressa A. und Gr.**

Val Blegno: Val Pontirone: S. Anna (K).

3) **var. silvatica A. und Gr.**

Val Blegno: Aquila und Sallo bei Olivone (K).

4) **var. genuina Schur.**

Tessinal: Biasca (K).

5) **var. flavida A. und Gr.** Sehr häufige Form.

Val Blegno: Buzza di Biasca Si (K). — Zwischen Olivone und Campo 900 m Bü! — Val Luzzone bei 1400 m Bü! Sehr auffällige Schattenform mit dünnen Stengeln und 8 mm langen allmählich in die Spitze verschmälertem, strohfarbenen Hüllspelzen!

Rheintal: Ob Andeer 1100 m Si!

Tal des Glenners: Beim Frauentor 1000 m Bü!

6) **var. diffusa A. und Gr.** Ebenfalls häufig.

Val Blegno: Aquila, Olivone, Campo (K).

Rheintal: Häufig im Schutt des Bü in der Viamala!

7) **var. prorepens A. und Gr.**

Tal des Glenners: In feuchtem Sand an der Strasse in Lugnetz nahe ob Ilanz c. 800 m! (in nicht ganz typischer Form).

8) **var. patula Gaud.** Häufig auf den Alpen im Bü.

Val Blegno: Val Luzzone c. 1400 m Bü!

Rheintal: Gadriol Alp und Aretal ob Nufenen 1800 m Bü!

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul 2000 m Bü!

Agrostis vulgaris With. Auf sandigem Wald- und Haideboden, häufig. 300—1600 m.

Misox: Campo dei Fiori bei San Bernardino, z. T. die Ovarien erfüllt mit den Sporen der *Tilletia sphaerocarpa*. 1550 m!

Rheintal: Bei Andeer 1000 m Si!

— — **genuina Schur.**

Val Blegno: S. Anna in Val Pontirone, Olivone (K).

— — **var. tenella Beck.**

Val Blegno: Buzza di Biasca, nicht ganz typisch (K).

Agrostis alpina L. 1900—2650 m. An steinigen, felsigen Orten der Alpen; nicht so häufig als die folgende, zerstreut.

Val Calanca: An Felsen zwischen der obern und untern Alpe di Calvarese c. 1950 m Si!

Val Blegno: Val Luzzone: Alpe di Motterascio 2200 m Bü!

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul 2100 m Bü!

— — **var. glaucescens, E. St. var. nov.** Vom Typus unterschieden durch kurze, starre, graugrüne Blätter.

Tal des Glenners: S. W. Grat des Piz Tomül 2650 m Bü! An Felsen und kurzgrasigen, sonnigen Stellen!

Agrostis rupestris All. Sehr häufig auf allen Alpen 1600—2900 m.

Misox: Bosco di fraco bei San Bernardino c. 1600 m Si. Schattenform mit grünen Rispen und höher hinauf beblätterten Stengeln!

Val Blegno: Val Malvaglia 1700 m (kräftige vielstenglige Rasen, Stengel über 20 cm. hoch) bis Alp Quarnaja 2090 m Si! Val Camadra: Casine 1750 m (K). Val Luzzone, Alp Motterascio 2200 m Bü!

Rheintal: Gipfel des Piz Vizan 2472 m Ca! Gipfelgrat des Einshorns 2800—2900 m Bü! Zapport.

Klubbütte 2220 m (Pflz. 30 ctm. Rispe pyramidal mit aufrecht abstehenden Aesten)! Paradiesköpfe 2500 m Si!

Tal des Glenners: Petertal: Curaletschalp 2000 m! Peilertal 18—1900 m! Leisalpen am Piz Aul: 2100—2300 m Bü!

Agrostis spica venti L. In Saatfeldern, an sandigen Orten.

Misox: In der montanen Region sehr häufig (Mor).

Val Calanca: San Rocco bei Selma 930 m!

Val Blegno: Aquila (K).

Calamagrostis litorea (D C). An Flussufern hie und da.

Tessintal: Bei Biasca, hier auch weissählig (K).

Val Blegno: Am Brenno bei Malvaglia 380 m!

Calamagrostis Halleriana Dec.

var. mutica Koch.

Val Calanca: Häufig, weithin die trocknen, waldigen Abhänge bedeckend; zwischen Selma und Landarenca 900—1100 m Si! Monti della Parè ob Augio 1400 m Si!

Calamagrostis tenella Host.

1) **var. mutica Koch.**

Val Calanca: Zwischen Selma und Landarenca c. 1050 m Si!

2) **var. subaristata Torges.**

Val Blegno: Ghirone in Val Camadra c. 1250 m (K).

Calamagrostis varia Host. In Bergwäldern, verbreitet.

800—1500 m.

Misox: Zwischen Alp d'Orgio und Pizetti c. 1200 m Si!



Val Blegno: Schlucht zwischen Olivone und Campo
c. 1000 m Bü!

Rheintal: In der Viamala 800 m Bü! Nufenen
1500 m!

Tal des Glenners: Bei Vals 1200—1500 m Bü!

Holcus lanatus L. Auf Wiesen, an Ufern, verbreitet.

var. coloratus Rchb.

Misox: An der Moesa bei Castione 250 m! Grono
325! Lostallo 425 m! Ob Soazza 650 m!

Tessintal: Claro 300 m!

Val Blegno: Buzza di Biasca, Malvaglia 400 m!
Aquila (K).

— — **var. albovirens Rchb.**

Val Calanca: An der Calancasca bei Augio 1030 m Si!

Aera caryophyllea L. 250—500 m. Charakteristisch
für die Ufer und Felsenhaide der insubrischen
Täler, an sandigen Stellen. Si. —

var. typica A. und Gr.

Misox: An der Moesa bei Castione-Lumino 250 m!
Grono-Castaneda 500 m!

Tessintal: Am Tessin bei Osogna 180 m! Santa
Petronella bei Biasca!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K). Malvaglia! Motta!

Deschampsia caespitosa P. Beauv. 800—2500 m. Auf
etwas moorigen Wiesen, in feuchtem Gebüsch.
Verbreitet bis auf die Alpen.

Rheintal: Butztal am Bärenhorn 2500 m Bü! Klub-
hütte im Zapport c. 2200 m Si!

Tal des Glenners: Alp Tomül 2300 m Bü! Leis-
alpen 2200 m Bü!

— — **var. genuina Rchb.**

Val Calanca: Augio 1030 m Si!

Val Blegno: Olivone (K). Daigra in Val Camadra c. 1500 m. gegen var. *varia* neigend (K).

Tal des Glenners: Bei Vals 1200--1600 m!

— — **var. altissima A. und Gr.**

Rheintal: Viamala: Eine Form mit 3-blütigen Aehrchen (Schröter).¹⁾

— — **var. varia A. und Gr.**

Rheintal: Gipfel des Piz Vizan 2472 m Ca!

— — **var. montana Rchb.**

Val Blegno: Casine Camadra c. 1750 m (K).

— — **var. parviflora (Thuill. in A. und Gr. Syn.)**

Tal des Glenners: Beim Frauentor c. 1000 m Bü!

Deschampsia flexuosa Fries. 1100—2000 m. Häufig auf Felsen im Gebiet der Silicatgesteine und auf Bü. —

Misox: Campo dei fiori bei San Bernardino. 1550 m Si!

Val Calanca: Alpe d'Ajone 1820 m Si! Alpe di Calvarese c. 2000 m Si!

Val Blegno: Val Malvaglia 1900—2000 m Si! Furca delle donne ob Compietto c. 1900 m (K). Pian di Ceirett in Val Camadra 2000 m (K).

Rheintal: Halden nördlich ob Nufenen c. 1600 m Bü! Andeer 1100 m Si!

Tal des Glenners: Selva Alp ob Vals 1900 bis 2000 m!

Trisetum subspicatum Richt. 2400—2950 m. Auf Triften der Hochalpen, wohl nur auf kalkhaltigem Substrat, da nicht selten.

¹⁾ Ber. d. schw. bot. Ges.

Val Blegno: Ostkamm des Piz Coroi ob der Greina
2400—2600 m Bü!

Rheintal: Gipfel des Einshorns 2800—2900 m Bü!
(Kalk). Pass zwischen Grauhörner und Alper-
schellhorn ob Sufers 2596 m Ca! Butztal am
Bärenhorn 2600—2700 m Bü!

Tal des Glenners: Gipfel des Piz Tomül 2950 m Bü!

Trisetum flavescens P. Beauv.

— — f. *lutescens* A. und Gr.

Misox: Am Ufer der Moesa bei Castione 250 m!

Avena sativa L.

— — var. *aristata* Krause.

Val Blegno: Buzza di Biasca (K).

Avena versicolor Vill. (A. Scheuchzeri All. 1800 bis
2400 m. Auf Alptritten verbreitet, besonders
auf Si!

Misox: Passhöhe des Vignone 2381 m Si!

Val Calanca: Ajonekamm neben dem Piz Groveno
2380 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Giumellapass 2000 m
Si! Val Luzzone: Alpe Motterascio 2100 m Bü!

Tal des Glenners: Lentatal: Aetzmäder ob Zervreila.
1850 m Si! Leisalpen am Piz Aul 2300 m Bü!

Arrhenaterum elatius P. Beauv. Auf fetten Wiesen
der Talgründe:

Misox: Castione 250 m! Cabbio 450 m!

Reintal: Rhäzüns im Domleschg 600 m!

— — var. *biaristatum* Peterm.

Val Blegno: Biasca-Malvaglia!

Danthonia decumbens DC.

Val Blegno: Buzza di Biasca (K).

Cynodon dactylon L. An sandigen dürren Orten, in den insubrischen Tälern häufig. z. B.

Misox: An der Moesa bei Castione 250 m! Grono 300 m!

Tessintal: Am Tessin bei Osogna 280 m! In Biasca 300 m!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K). Malvaglia, Motta 400 m! Aquila (K).

Sesleria coerulea Ardoin. 600—2780 m. Höchst empfindlicher Kalkzeiger. Fehlt auf den Silicaten der Südtäler, beginnt aber sofort mit den Sedimenten nördlich von Mesocco und im Val Luzzone.

var. calcarea Celak.

Misox: Ob Mesocco 900 m auf Ca! San Bernardino 1650 m grün Bü! Vignonepass 2230 m Ca!

Val Blegno: Scaletta in Val Camadra 2200 m (K).

Val Luzzone: Alp Monterascio 2200 m Bü!

Rheintal: Häufig im Bü: Viamala 800 m! Hinter Adeer 1050 m! Splügen 1450 m Ca! Hinterrhein 1620 m! Pass zwischen Grauhörner und Alperschelli 2596 m Ca!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2200 m Bü! — Gün 1800 m! Günerkreuz 2450 und am Günerhorn (in der Sininakette) noch bei 2700 m Bü!

Vorderrheintal: Station Versam 600 m Bü!

Tal des Glenners: S. W. Grat des Piz Tomül 2700 m Bü! Dieser Standort somit beträchtlich höher als das bei Aschers. synops. angegebene Maximum von 2480 m; trotz dieser Höhe aber sind die Stengel noch 35 ctm. lang. — Sattelte Lücke

am Piz Aul 2600 m grün Bü! Fuorcla da Patnaul 2777 m grün Bü, ebendort. Lugnetz: Piz Mundaun 2050 m Bü! Lumbreingrat 2250 m auf Dolomit!

Sesleria disticha Pers. 2300—2750 m. Ziemlich verbreitet auf Triften der Hochalpen, vorwiegend auf Silicatgestein, auch auf Bü.

Misox: Passhöhe des Vignone 2380 m Si! Ajonegrat beim Piz Groveno 2381 m Si!

Val Calanca: Bocchetta di Lughezzone (Soazza-Rossa) c. 2300 m Si!

Rheintal: Butztal am Bärenhorn 2600 m Bü!

Tal des Glenners: Piz Tomül S. W. Grat c. 2500 m Bü! Lentatal: Bödeli am Scaradrapass unweit des Cassimoigletschers c. 2400 m Si! Lücke der Capialla neben dem Scherbodenhorn 2720 m Si!

Val Somvix: Spitze des Piz Nadels 2793 m Si!

Phragmites communis Trin. An Wassern hie und da.

Misox: An Nebenwassern der Moesa bei Lumino 300 m!

Tessintal: Biasca!

Val Blegno: Am Brenno: Dongio-Aquarossa!

Rheintal: Domleschg auf den Rheinflächen! Schams: In Tümpeln neben dem Rhein zwischen Zillis und Andeer c. 1000 m!

Tal des Glenners: Pleif im Lugnetz 1250 m!

Molinia caerulea Mönch. Auf sumpfigen Wiesen, häufig. 350—2000 m.

1) **var. litoralis Host.**

Val Calanca: Zwischen Selma und Landarenca c. 1000 m Si!

Tessintal: Petronilla bei Biasca 350 m (K).

2) **var. subspicata Fig.** an höher gelegenen Standorten.

Val Blegno: Val Luzzzone: Zwischen Alpe Rifuggio und Alpe Motterascio c. 2000 m Bü!

Rheintal: Auf torfigen Wiesen, wohl früherer Seeboden, oberhalb des Lai da Vons ob Sufers c. 2000 m!

3) Eine zu **var. depauperata (Lindl) A. und Gr. Syn.** hinneigende Form:

Tal des Glenners: Unweit Duvin!

Eragrostis pilosa Beauv. 300—700 m. An sandigen Orten, in den insubrischen Tälern hin und wieder; auch nördlich.

Misox: In Roveredo 300 m! bei der Brücke oberhalb Soazza 610 m Si!

Tessintal: Zwischen den Eisenbahngeleisen in Biasca!

Val Blegno: Beim Dorfe Malvaglia 380 m!

Vorderrheintal: Bei Ilanz (Mor).

Koeleria cristata (L) Pers.

I. Subspec. **ciliata A. und Gr.**

a) **var. genuina A. und Gr.**

Val Calanca: Zwischen Castaneda und Grono c. 500 m Si!

Safiental: In Wiesen bei Glas ob Thusis 1850 m!

b) **var. montana Hausm.**

Rheintal: Auf Bergwiesen im Rheinwald bei Nufenen gegen die Wandfluh c. 1800 m! Im Aretetal c. 1700 m!

II. Subspec. **gracilis (Pers.) A. und Gr.**

Val Blegno: Olivone (K).

— — **var. pallida Uechtritz in A. und Gr.**

Tessintal: Sonniger Abhang ob Osogna c. 350 m Si!

Keeleria hirsuta Gaud. Auf Alptritten, selten. Bisher
bloss :

Misox: Am Vignonepass ob San Bernardino, etwas
unterhalb der Hütte 2100 m Ca!

Rheintal: Nufenen (Mor).¹⁾

Melica ciliata L. 250—900 m. An sonnigen Felsen der
untern Region, zerstreut.

Rasse Nebrodensis in A. und Gr. Syn.

Misox: Felsen bei Castione 250 m!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K). Pontirone (K).
Dangio c. 800 m! Olivone 900 m (K)!

Rheintal: Bei Rothenbrunnen (Mor). Unweit Realta
650 m!

Melica nutans L. In Wäldern der untern Region sowohl
in der insubrischen als in der nördlichen Ge-
bietshälfte, z. B.:

Tessintal: Waldige Hügel bei Castione c. 300 m!

Val Blegno: In Alnuswäldchen bei Aquarossa 500
m Si!

Rheintal: Rhäziüns 650 m! Viamala bei Rongellen
c. 800 m Bü!

Safiental: Safienplatz-Neukirch 1250 m!

Vorderrheintal: Bei Versam 650 m! Ilanz 700 m!
— Tavanasa 850!

Tal des Glenners: Im Tal von Vanescha bei Vrin
1500 m!

Briza media L. 300—1800 m. Verbreitet auf Wiesen,
bis in die Voralpen, z. B.:

— -- **var. typica A. und Gr.**

Val Calanca: Rossa-Valbella c. 1200 m!

¹⁾ Ob es sich wohl um den gleichen Standort handelt?

Tessintal: Pianezza ob Biasca 900 m!

Val Blegno: Olivone, Daigra in Val Camadra 1500 m (K).

Tal des Glenners: Peilertal 1800 m!

Dactylis glomerata L. Verbreitet auf Wiesen, z. B.:
var. typica A. und Gr. Syn.

Tessintal: Castione 250 m!

Val Blegno: Olivone (K).

— — **var. abbreviata Drejer.** Form trockner Abhänge:

Tal des Glenners: Auf der Felsenheide zwischen Duvin und Peidenbad ca. 1000 m! (Pflanze nur 25 cm hoch, Rispe gänzlich zusammengezogen.) Eine dieser ähnelnde graugrüne, aber noch zur *typica* gehörende Form bei Morissen-Cumbels c. 1200 m!

Cynosurus cristatus L. Auf Wiesen, verbreitet z. B.:

Val Calanca: Hinter Rossa c. 1100 m!

Val Blegno: Sosto bei Olivone 1300 m (K). Megordino in Val Camadra 1400 m (K).

Rheintal: Tschappina 1400 m!

Tal des Glenners: Alpen ob Lumbrein c. 1700 m!

Val Somvix: Alp Nadels 1800 m!

Poa chaixi Vill. (*P. sudetica* Hänk). 1300—1800 m.

An schattigen, felsigen Orten der Voralpen; bisher wenig beobachtet.

Val Calanca: Hinter Valbella auf Felsblöcken 1300 m Si!

Val Blegno: Geissberg bei Hinterrhein (unter dem Mittaghorn) im Schatten von *Alnus viridis* sehr hochstenglig c. 1800 m!

Poa alpina L. (250) 1400—3000 m. Gemein auf allen Alpen, herabgeschwemmt bis an die Flussufer der Tieftäler und ansteigend in reduzierten Formen bis auf die höchsten Joche.

— — **form. typica Beck.**

Misox: Auf sandigen Wiesenflächen an der Moesa bei San Bernardino c. 1550 m. Auffallend hohe Form von 40 cm Höhe! — Das andere Extrem: winzige Pflänzchen von wenig mehr als 2 cm auf dem Gipfelgrat der Muccia 2900 m in derselben Gegend. In dieser Form nicht von *Poa laxa* zu unterscheiden.

Val Calanca: Alpe d'Ajone 1820 m Si!

Tessintal: Am Ufer des Tessins bei Osogna 280 m!
Forcarella di lago 2265 m Si!

Val Blegno: Giumellapass 2000 m Si! Val Camadra 2000 m (K).

Rheintal: Butztal am Bärenhorn 2700 m Bü! Piz Beverin 3000 m!

— — **f. viridiflora Beck.**

Tessintal: Alphütten von Sprüga ob Biasca c. 2050 m Si!

— — **var. contracta A. und Gr.**

Val Blegno: Sosto bei Olivone c. 1330 m (K).

Rheintal: An der Strasse Splügen-Nufenen c. 1500 m!

Tal des Glenners: Gipfel des Piz Tomül 2900 m Bü!

— — **var. divaricata Schur.**

Val Blegno: Casine Camadra 1750 m (K).

— — **modificat. vivipara.** Sehr häufig, z. B.:

Val Blegno: Olivone, Casine Camadra (K).

Rheintal: Gipfel des Piz Vizan 2472 m Ca!

Tal des Glenners: Sattelte Lücke am Piz Aul 2782 grün Bü!

Poa bulbosa L. 250—1000 m. An Wegrändern, auf trockenem Boden, in den südlichen Tälern sehr häufig; auch in den nördlichen.

— — **modific. vivipara Kœl.**

Misox: An Rebmauern bei Monticello c. 300 m!
Lumino! Grono, Cama, Mesocco ununterbrochen bis c. 800 m!

Val Calanca: Sta Maria c. 800 m!

Tessintal: Ob Osogna 300 m!

Val Blegno: Von Biasca bis Aquarossa überall 300—500 m!

Rheintal: Bonaduz, Thusis etc. ebenfalls sehr reichlich!

Poa annua L. Um die Wohnungen, an Wegrändern, gemein, z. B.:

Misox: Um alle Dörfer von Castione bis Mesocco 250 bis 800 m!

Val Blegno: Malvaglia etc.

Safiental: Safien-Platz 1300 m!

Poa cenisia All. Auf Flusskies und Felschutt hin und wieder.

Safiental: An der Rabiusa bei Neukirch 1200 m Bü!

Tal des Glenners: Lugnetz: Im Tale von Vanescha c. 1700 m Bü!

Poa laxa Hänk. 2300—2850 m. Auf den Hochalpen, vorwiegend auf kalkarmem Substrat.

Val Blegno: Val Combra: Alp Caldoggio am Remolascopass c. 2300 m Si! Gipfel des Simano 2842 m Si! — Ostgrat des Piz Coroi 2600—2700 m Bü! (ob der Greina).

Rheintal: Butztal am Bärenhorn 2600—2700 m Bü!
Hinter der Zapporthütte gegen den Paradiesgletscher 2300 m Si! Paradiesköpfe c. 2500 m Si!

Val Somvix: Greinapass, bei der Hütte von Carpet,
2100 m Si! Spitze des Piz Nadels 2793 m!

— — **var. conferta Parl.**

Rheintal: Safierpass ob Splügen Bü!

Poa minor Gaud. Auf Alptritten; bisher wenig beobachtet.

Val Blegno: Val Luzzone: Alluvialboden der Alp
Monterascio (gegen die Greina zu) c. 2300 m Bü!

Poa violacea Bell (*Festuca pilosa* Hall. fil.). An grasigen Orten der Voralpen, hin und wieder.

Val Calanca: Hinter Valbella 1330 m Si!

Tal des Glenners: Am Peilerbach rechtes Ufer c.
1620 m!

Val Somvix: Am Greinapass bei Fronscha c. 1750
m Si!

Poa nemoralis L. 700—1600 m. Unter Gebüsch, an Felsen, sowohl an schattigen als an sonnigen (var. *glauca*) Orten.

1) **var. uniflora Mert und Koch.**

Tal des Glenners: Unter Gebüsch bei den Hütten von Pardatsch im Tale von Vanescha 1570 m!

2) **var. vulgaris Gaud.**

Val Calanca: Am Weg zwischen Castaneda und Sta Maria 900 m Si!

Val Blegno: Olivone (K); im Val Pontirone auch in einer Abänderung gegen var. *firmula* (K).

3) **var. agrostoides A. und Gr.**

Val Blegno: Aquila, Ghirone (K).

4) **var. montana Gaud.**

Val Calanca: In subalpiner Waldlichtung an Felsblöcken zwischen Ass und Val bella 1330 m Si!

5) **var. firmula Gaud.**

Val Blegno: Aquila (K).

6) **var. coarctata Gaud.**

Val Calanca: Am sonnigen Felsen bei der Brücke bei Angio 1030 m Si!

7) **var. glauca Gaud.** Nicht selten.

Misox: Beim Dorfe San Bernardino c. 1600 m (Mor).

Val Blegno: Val Pontirone: Prodinlo bei Fontana c. 1320 m an sonnigen Felsen Si!

Rheintal: Am Strassenbord der Via mala nahe bei Thusis c. 750 m Bü!

Poa trivialis L. An Wegrändern, z. B.

Tessintal: Castione 250 m!

Poa pratensis L. Auf Wiesen häufig, z. B.:

— — **var. vulgaris Gaud.**

Tessintal: Castione 250 m!

Tal des Glenners: Um Alphütten auf Pedanatsch im Valsertal 1900 m!

— — **var. angustifolia Sm.** (*Poa angustifolia* L.).

Misox: An der Moesa bei Lumino 280 m!

Tessintal: Bei Castione mit der vorigen! Auf nacktem Sandboden am Ufer des Tessins bei Osogna 280 m! Biasca, im Bahnhof!

Glyceria plicata Fr. An Ufern, hie und da 300—2000 m!

Misox: In Nebenwassern der Moesa bei Lumino! Im Strassengraben bei Cama 350 m!

Val Blegno: Am Tessin bei Biasca (K).

Rheintal: An Tümpeln neben dem Rhein unweit Andeer c. 1000 m!

Tal des Glenners: Am Alpsee „Puz de Grun“ am Piz Mundaun 2000 m, somit 500 m höher als das von Ascherson angegebene Maximum!

Val Somvix: Alp Nadels c. 1750 m!

Vulpia myurus Gmel. Auf Kiesboden und nackten Plätzen in den insubrischen Tälern.

Misox: Bei der Brücke oberhalb Soazza 610 m!

Tessintal: In und um Biasca (K) u.!

Val Blegno: S. Anna in Val Pontirone; Aquila (K).

Festuca Lachenalii Spreng. An trockenen, sandigen Orten. Selten.

Tessintal: Biasca (K).

— — **var. mutica Fankh.**

Val Blegno: Buzza di Biasca (K).

Festuca ovina L.

1) **Subspec. capillata Hackel.** Im Sand und Kies auf den Alluvionen der insubrischen Täler.

Misox: An der Calancasca bei Grono 300 m!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K).

1 b) **var. supina, modif. vivipara Hackel.**

Misox: Bernhardin (Ber. schweiz. bot. Ges.)

2) **Subspec. duriuscula Koch.** An trockenen Orten.

α) **form. genuina Hackel.**

Misox: Auf einer Mauer bei Grono 400 m!

Val Blegno: Auf Mauern bei Dongio 420 m! Bei Malvaglia auf Felsen bei der Ponte Lorina 380 m Si!

β) **form. gracilior Hackel.**

Rheintal: Zwischen Thusis und Kazis c. 650 m!

b) var. crassifolia Gaud.

— — **form. ciliolata Hackel.** Eine durch ihre langen, steifen, dicken Blätter auffällige Rasse südlich warmer Gegenden, in den insubrischen Tälern.
Tessinal: Massenhaft im Felschutt (Gneiss) bei Castione-Claro und wohl weiter verbreitet!

3) Subspec. glauca Hackel. Auf Kies.

Misox: An der Calancasca bei Grono 325 m!

Festuca rupicaprina Hackel. Nur auf kalkhaltigem Substrat. Auf Alpstriften, nicht häufig.

Safiental: Güneralp c. 2250 m Bü!

Tal des Glenners: Unterhalb der Hütten der Alp Patnaul am Piz Aul im Tal von Vanescha c. 1800 Bü!

— — **form. major Schröter in sched.**

Val Blegno: Alp Motterascio zwischen Val Luzzone und Greina auf alpinem Alluvialboden c. 2200 m Bü. (kalkhaltig).

Durch die grauviolett bereiften, schmalen, länglich linealen Rispen, die lebhaft grasgrünen, borstlichen Blätter, die knickig aufsteigenden Stengel und die kurzgrannigen Deckspelzen leicht von *F. Halleri* zu unterscheiden. Hr. Brockmann bemerkt in schedis: Ausser von der Fürstenalp, wo sie Stebler sammelte, Schröter in herb. helv. Pol. beschrieb, war nirgends etwas ähnliches bekannt.

Festuca Halleri All. 1900—2700 m. Auf Alpstriften der südlichen Ketten und der Zentral-Erhebung auf kalkarmem Substrat ziemlich häufig, nördlich bis zum Piz Nadels.

— — **var. intermedia Stebl. und Schröter.**

Val Blegno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo-Pozzo c. 1900—2000 m Si!

Tessintal: Passhöhe der Forcarella di lago 2265 m ob Biasca. Si!

Rheintal: Thälialp ob Nufenen c. 2100 m Bü!
Zapporttal: Hinter der Klubhütte gegen den Paradiesgletscher c. 2250 m. auf Gneiss!

Tal des Glenners: S. W. Grat des Piz Tomül c. 2650—2700 m Bü! La Capialla neben dem Scherbodenhorn im Lentatal 25—2700 m Si!

Val Somvix: Piz Nadels 2793 m Si!

— — **Rasse B decipiens Asch. und Gräb.**

Rheintal: Plattenschlucht ob der Zapporthütte!

Tal des Glenners: S. W. Grat des Piz Tomül mit *Carex curvula* an dürren Orten c. 2650 m Bü!
Grat der Lumbreinialp 2360 m auf Dolomit, also auch auf nährstoffarmem Boden.

Festuca violacea Gaud. Auf Alpentriften, zerstreut.

— -- **var. nigricans Schleich.**

Rheintal: Gipfel des Piz Vizan 2472 m Ca!

Festuca rubra L. 1000—2000 m.

Val Blegno: Butino in Val Camadra 1450 m (K).

— — **var. fallax Hackel.** Auf Wiesen und Triften der Voralpen und Alpen häufig.

Val Calanca: Häufig von Rossa an talaufwärts bis Valbella und Ass. 1000—1400 m. Giumellopass ob Augio 1550 m Si!

Val Blegno: Val Combra: am Remolascopass auf Alp Caldoggio 2100 m Si! Val Malvaglia: Alp Quarnajo, Pozzo etc. 1800—2000 m Si! — Val Camadra 1800 m (K).

Safiental: Alpweiden zwischen Glas und Safien-Platz c. 1700 m Bü!

Tal des Glenners: Ob Morissen am Piz Mundaun c. 1800 m Bü!

— — **form. nigricans A. und Gr. Syn.**

Val Somvic: Alp Nadels 1800 m Si!

Festuca varia Hänke. 400 - 2000 m. Im Gebiet der Silicatgesteine auf den südlichen Ketten häufig bis an den Fuss der Berge hinab.

— — **euvaria Hack. var. acuminata (Gaud) Hackel.**

Misox: Bei Grono an Felsen c. 400 m Si! Zwischen Alpe d'Orgio und Pizetti 1300 m (Gneiss)!

Val Calanca: An Felsen unweit Cauco 950 m Si! Augio 1050 m! Alpe di Calvarese 1750 m Si!

Festuca pumila Vill. 1600—2900 m. Vorwiegend auf kalkhaltiger Unterlage, daselbst häufig, in den südlichen Ketten soweit Si seltener. Nur Subspec. genuina Hackel im Gebiete¹⁾. In Wuchs und Aehrengrösse nach der Höhenlage des Standorts veränderlich.

Misox: Vignonepass ob San Bernardino 2000 m, grün. Bü! (bis c. 30 ctm hoch).

Val Blugno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo-Pozzo 1900—2100 m (Ca in Si?)!

Rheinwald: Unter der Wandfluh c. 1900 m Ca. Butzwald c. 1700 m Bü! — Gipfelgrat des Einshorns 2800—2900 m Bü! (6—8 ctm hoch).

Tal des Glenners: Passhöhe der Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m grün Bü! Piz Mundaun 2110 m Bü!

Festuca pulchella Schrad. Wenig beobachtet.

Tal des Glenners: Im Tale von Vanescha bei Vrin c. 1600 m Bü!

¹⁾ Die Herren Volkart und Brockmann bemerken übereinstimmend, dass Ascherson und Gräbner mit Unrecht die Ährchenlänge in die Diagnose der Subspec. aufgenommen hatten.

Festuca gigantea Vill. In Wäldern, nicht selten.

Val Blegno: Häufiger Grauerlenbegleiter (K).

Rheintal: Via mala 800 m Bü!

Tal des Glenners: Schlucht beim Bad Peiden 820 m Bü!

Festuca arundinacea Schreb. An Gräben und auf nassen Wiesen.

Tal des Glenners: Bei Lumbrein 1450 m!

— — **var. subalpina Hackel.**

Misox: An Gräben bei Lostalio 425 m!

Festuca pratensis Huds. (=F. elatior L.)

1) **var. genuina Hackel.**

Tal des Glenners: Puz de Grun, Alpsee auf Piz Mundaun 2000 m!

2) **var. subspicata A. und Gr.**

Tessintal: Bei Castione 250 m!

Bromus secalinus L. In Getreideäckern hie und da.

Misox: Im Roggen bei Roveredo c. 300 m (Mor).

Rheintal: Bei Bonaduz 650 m!

Bromus arvensis L. In Getreide- und Brachäckern, nicht selten.

1) **Subspec. euarvensis A. und Gr. Syn.**

Vorderrheintal: Bei Ilanz 700 m!

Tal des Glenners: In Äckern zwischen Cumbels und Morissen c. 1300 m. Pflanze mit der Rispe 110 cm; Rispe reichblütig, stärkster unterster Rispenast bis 11 Ährchen tragend; diese klein, meist 5 blütig.

— — **form. laxus A. und Gr. Syn.**

Rheintal: In Äckern bei Rhäzüns 650 m!

2) **Subspec. hyalinus Schur.** Eine südliche Rasse!¹⁾

¹⁾ Siehe A. u. Gr. Syn. II. Band pag. 609 u. f.

Val Calanca: In Aeckern bei Augio c. 1000 m!

Bromus mollis L. Gemein auf Wiesen und Grasplätzen,
z. B.:

— — **var. typicus** Beck.

Misox: Castione 250 m. Lostallo 425 m! Soazza
610 m!

Val Calanca: Giova 1100 m!

Tessintal: Osogno 280 m; Biasca 300 m!

Val Blegno: Von Biasca bis Aqua rossa!

Rheintal: Bei Rhäzüns! Thusis 700 m! Andeer etc.
650—1000 m!

— — **var. leptostachys** Pers.

Val Blegno: Buzza di Biasca (K).

Rheintal: Bei Rhäzüns 650 m!

Bromus erectus Huds. Auf trockenen Wiesen häufig.

1) **var. typicus** A. und Gr.

Val Blegno: Olivone (K). Modifikation mit behaarten
Scheiden (K).

Tal des Glenners: Bei Morissen 1450 m!

2) **var. glabriflorus** Borb.

Val Blegno: Aquila. (K).

3) **var. villosus** M. und K.

Val Blegno: Olivone (K).

Eine der **var. Hackelii** Borbas nahestehende Form:

Rheintal: Zwischen Thusis und Kazis c. 650 m!

Bromus sterilis L. An Wegen und wüsten Plätzen,
häufig, z. B.:

Misox: San Vittore, Roveredo etc. 300 m!

Tessintal: Osogna 280 m!

Val Blegno: Malvaglia 400 m! Aqua rossa 500 m!

Bromus tectorum L. 250—850 m. An steinig sandigen Orten in den insubrischen Tälern häufig, auch im Rheintal etc.

Misox: Castione etc.!

Tessintal: Von Cästione, Osogna bis Biasca!

Rheintal: Bonaduz! Thusis 700 m! Via mala 850 m (Moreillon).

Vorderrheintal: Bei Ilanz (Mor).

Brachypodium silvaticum R. Sch. In schattigen Wäldern, nicht selten. z. B.

Vorderrheintal: Zwischen Ruis und Tavanasa c. 800 m!

Brachypodium pinnatum P. B. 350—1500 m. Auf sonnigen Bergwiesen, im südlichen und nördlichen Gebiet häufig und zwar nur als

— — **var. gracile Pospich.**

Misox: Bei Grono 350 m! Ob Soazza 800 m Si!

Tessintal: Alp Compietto im Tal der Froda lunga ob Biasca c. 1450 m Si!

Val Blegno: Buzza di Biasca; Val Pontirone, Olivone (K), Val Luzzone bei Monti 1400—1500 m Bü!

Saïental: Neukirch 1250 m Bü!

Tal des Glenners: Plateau von Duvin 1200 m Bü! Peiden 950 m!

Nardus stricta L. 1700—2500 m. Auf den Alpen auf trockenen und auf moorigen Stellen häufig, z. B.:

Misox: Alpe di Groveno 1700 m Si!

Tessintal: Forcarella di lago ob Biasca 2265 m Si!

Val Blegno: Val Luzzone: Alpe Monterascio 2200 m Bü! Casine Camadra c. 1800 m (K).

Rheintal: Alp Promischura ob Andeer 1850 m!
Piz Vizan 2472 m Ca! Safierpass 2000 m Bü!
Kehren der Bernhardinstrasse ob Hinterrhein c.
1800 m Si!

Tal des Glenners: Auf allen Alpen des Lugnetz,
z. B. ob Lumbrein weiteste Flächen bedeckend

Lolium perenne L. Gemeines Unkraut, z. B.:

Tessintal: Castione!

Val Blegno: Buzza di Biasca, Malvaglia! Aquila (K).

Tal des Glenners: Duvin!

Lolium multiflorum Lam.

— — **var. muticum Parlat.**

Tessintal: Bei Biasca (K).

Agropyrum repens P. B. An Zäunen.

1) **var. dumetorum Döll.**

Val Blegno: Biasca (K).

2) **var. vulgare Neilr.**

Val Blegno: Olivone (K).

3) **var. cæsium Presl.**

Rheintal: Am Rheindamm zwischen Nufenen und
Hinterrhein 1600 m!

Agropyrum caninum P. B.

Val Blegno: Aquila, Olivone (K).

— — **var. pauciflorum A. und Gr.** In waldigen Orten
auf Gebirgsschutt.

Rheintal: In der Via mala 700—800 m Bü!

Tal des Glenners: Beim Frauentor 1000 m Bü!

— — **var. subtriflorum A. und Gr.**

Safiental: Zwischen Platz und Neukirch im Wald
c. 1300 m.

Hordeum murinum L. Um die menschlichen Wohnungen, z. B.:

— — **var. typicum Beck.**

Tessintal: Biasca (K). Osogna 280 m!

Val Blegno: Aquila 790 m!

Rheintal: Rhäzüns 650 m!

Fam. Cyperaceæ.

Eriophorum Schenchzeri Hoppe. 1900—2300 m. In alpinen Torfmooren gesellig.

Misox: Passhöhe des St. Bernhardin 2060 m Si!

Val Calanca: Alpe di Calvarese di sopra. 2130 m Si!

Val Blegno: Lago di Monterascio 2200 m, im Val Luzzone, Bü! Alp Caldoggio in Val Combra 2300 m!

Rheintal: Safierpass ob Splügen c. 2300 m Bü!
Vor der Zapport-Klubbütte c. 2200 m Si! An der Berhardinstrasse ob Hinterrhein Si!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2100 m Bü!

Tal des Glenners: Lentatal; Val nova 2150 m Si!
Alpsee am Sezner ob Lumbrein 2100 m!

Eriophorum vaginatum L. 1000—2100 m. Aehnlich wie vorige.

Misox: Hospiz von St. Bernhardin 2060 m Si!

Val Calanca: Giova ob Buseno c. 1050 m Si!

Eriophorum latifolium Hoppe. 1000—1800 m.

Val Calanca: Sumpfwiesen bei Giova c. 1050 m Si!

Rheintal: Schams: bei Zillis 950 m! Ob Nufenen gegen die Wandfluh c. 1750 m Bü!

Saflental: Güneralp 1800 m!

Tal des Glenners: Peilertal ob Vals, vor Vallatsch
c. 1800 m! — *Lugnetz*: ob Morissen 1500 m!

Eriophorum angustifolium Roth.

Misox: Bernhardinpasshöhe c. 2100 m Si!

Val Blegno: Lago di Monterascio in Val Luzzzone
2200 m Bü! Val Camadra 2000 m (K).

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul 2100 m
Bü! — *Alpsee Puz de Grun* am Piz Mundaun
2000 m (Perigonborsten 3 cm lang).

— — **var. minus Koch** = γ *alpina* Gaud.

Misox: Bernardino (Frz.)

Trichophorum alpinum Pers. (*Eriophorum alpin.* L.)

Misox: San Bernardino (Frz.)

Trichophorum caespitosum Hartm. (*Scirpus caespito-*
sus L.) Häufig auf torfigen Stellen, z. B.:

Val Blegno: Val Combra: Alp Caldoggio 2300 m!

Tal des Glenners: Zwischen Vals und Zervreila
1800 m! Ob der Lampertschalp 2100 m! Lum-
breinalp 2100 m!

Rheintal: Lai da Vons 1950 m (ob Sufers)!

Scirpus silvaticus L. An Gräben, nur in tiefern Lagen.

Misox: Castione 250 m! Lumino! Lostallo 425 m!

Tessintal: Bei Osogna 280 m!

Val Blegno: Dongio am Brenno 450 m!

Blysmus compressus Panzer. (*Scirpus compressus* Pers.)

Auf nassen Wiesen, an Ufern, hauptsächlich in
der subalpinen Region.

Val Blegno: Val Luzzzone: Al Sasso c. 1450 m

Rheintal: Zwischen Nufenen und Hinterrhein 1600 m

Tal des Glenners: Ob Vals 1500 m! Peil 1600 m!
Häufig im Lugnetz bis 1700 m!

***Heleocharis palustris* R. Br.** In Sümpfen und Gräben.

Misox: An der Moesa bei Lumino 280 m!

Rheintal: Domleschg: Sümpfe bei Realta 650 m!

***Heleocharis pauciflora* (Lightf) Link.**

Tal des Glenners: Sandiger Alluvialboden unterhalb
der Alp Tomül (ob Vals) 2000 m!

***Isolepis setacea* (L.) R. Br.** (*Scirpus setaceus* L.). Selten.

Tessintal: Reichlich an überrieselten Stellen ob
Biasca gegen Sta. Petronilla 350 m!

***Schoenus ferrugineus* L.** Auf Sumpfwiesen, wenig be-
obachtet.

Rheintal: Schams: Bei Zillis c. 950 m!

Safiental: Alp Gün c. 1750 m!

***Rhynchospora alba* Vahl.**

Tessintal: Bei Sta. Petronilla ob Biasca 350 m (K)!

***Elyna scirpina* Willd.** (*Elyna spicata* Schrad.). Ziem-
lich verbreitet. Auf Felsen, scheint kalkhaltiges
Substrat zu lieben.

Misox: Vignonepass ob San Bernardino unweit
Piano lumbrino auf grünem Bü! c. 2000 m!

Val Calanca: (Frz.)

Val Blegno: Zwischen Alp Quarnajo und Pozzo c.
2000 m im Silikatgebirge, aber dort finden sich
Kalkeinlagerungen!

Tal des Glenners: St. Petertal: Auf den Felsen bei
den Hütten der Alp Curaletsch und zwischen
Curaletsch und Ampervreila 2000—2001!

Carex microglochin Wahlenb. Selten.

Misox: San Bernardino (Mr. Ball in Frz.)

Carex rupestris All. Selten.

Misox: Alpe di Vignone (Frz.).

Rheintal: Rheinwald: Auf der Gratlücke zwischen Grauhorn und Alperschellhorn 2596 m Ca!

Tal des Glenners: Fuorcla da Patnaul am Piz Aul 2777 m Bü!

Carex dioica L. Nicht häufig.

Tal des Glenners: Lumbreiner Alp nahe den Hütten c. 2000 m Dolomit!

Carex Davalliana Sm. Vom Tal bis 2400 m verbreitet,
z. B.:

Rheintal: Sumpfwiesen bei Zillis 950 m! Hänge ob Nufenen 1700 m!

Saftental: Alp Gün c. 1750 m!

Tal des Glenners: Alp Tomül ob Vals 2400 m!

Peilertal: Vallatsch 1800 m! Calvariberg gegen Zervreila c. 1800 m!

Carex curvula All. 2050—2750 m. Auf den höchsten Jochen, selbst der sterilsten Gneissfelsen, wo sie oft eine eigene Formation bildet, verbreitet.

Misox: Passhöhe des Bernhardin 2060 m Si. Passo dei Tre Uomini 2596 m! Passettipass! Kamm Ajone-Groveno ob Lostallo 2380 m!

Val Blegno: Val Malvaglia. Von Alpe Quarnajo 2000 bis zum Simanojoch 2700 m Si! Alpen ob Dongio! — Val Camadra (K).

Rheintal: Rheinwald: Splügenpass-Lattenhorn 2000 m! Einshorn 2600—2700 m Bü! Butztal am

Bärenhorn 2600 m Bü! Thälialalp am Lücklepass 2400 m Bü! — Zapporttal: Paradiesköpfe im Paradiesgletscher 2400—2500 m Si!

Tal des Glenners: Piz Tomül 2750 m Bü! — Scaradrapass 2400 m (mit schwärzlichen Aehrchen) Si! Sattelte Lücke am Piz Aul 2600 m Bü!

— — **form. pygmæa** Holler herb. in A. und Gr.

Val Calanca: Alpe Ajone 2200 bis zur Grathöhe 2380 m Si!

Val Blegno: Simano 2600 m!

— — **var. longe aristata**, E. St. **var. nova**. Kräftige bis 36 cm hohe Pflanzen, Blätter $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ so lang als der Stengel. Gesamtblütenstand verlängert durch Herabrücken der untern Aehrchen. *Das unterste Tragblatt in eine bis 3 cm lange Granne ausgezogen, welche das ganze Köpfchen überragt.*

Misox: Alpe di Vigone an der Muccia c. 2250 m!

Tal des Glenners: Petertal: Scaradrapass, unweit des Cassimoi-Gletschers c. 2400 m!

Vermutlich eine ähnliche Bildung, wie die var. rhodensis Porc. in A. und G. Syn.

Carex incurva Lightf. 1500—2000 m. An sandigen Ufern, zerstreut im Gebiet.

Misox: An der Moesa bei San Bernardino 1600 m! Am Vignonepass ob San Bernardino c. 1750 m!

Rheinwald: Am Rhein bei Nufenen 1500 m!

Tal des Glenners: Alp Tomül auf Schwemmboden c. 2000 m!

Carex foetida Vill. 1700—2500 m. Häufig auf Alpweiden im Kieselgebiet; auch im Bündnerschiefer.

Misox: Vignonepass ob San Bernardino, zwischen Motta di Caslaschio und den Vignonehütten c. 2200 Bü!

Val Calanca: Im hintersten Talgrund auf Alpe di Stabbio 2000 m Si!

Val Blegno: Val Luzzone: Alp Monterascio 2200 m Bü! Val Scaradra: Bei den obern Alphütten 2180 m Si! Val Camadra: Casine 1800 m (K).

Rheinwald: Einshorn 2400 m Bü! Safierpass auf der Stutzalp 2150 m Bü! Kirchalhorn 2300 bis 2400 m Si! Zapport-Klubbütte 2200 m Si! — Paradiesköpfe 2500 m Si!

Tal des Glenners. Leisalpen am Piz Aul c. 2200 m Bü! Peilertal: Ob Vallatsch gegen das „Löchli“ 1800—2000 m!

— — **var. elongata Chr.** Talform mit verlängertem bis über 35 cm. hohem Stengel, die untern Aehrchen etwas locker, der Blütenstand daher ein wenig unterbrochen.

Tal des Glenners: Talboden von Zervreila in saftigen Wiesen. 1770 m Si!

Carex vulpina L. Selten und nicht hoch steigend.

Misox: Im Val Misox (Moritzi, von Frz. nicht erwähnt).

Carex muricata L. An Wiesen und Wegrändern im südlichen und nördlichen Gebietsteil häufig.

1) **Subspec. C. muricata L.** (= *C. contigua* Hoppe).

Misox: Beim Dorfe Castione 250 m!

Val Calanca: Zwischen Rossa und Valbella im Gras am Weg c. 1300 m Si!

Tessintal: Bei Biasca 300 m!

Val Blegno: Malvaglia 400 m Si!

2) **Subspec. Leersii F. Schultz** (= *C. muricata* β *virens* Koch). Nicht häufig.

Misox: Im Gebüsch ob Grono c. 350 m Si!

Carex paniculata L. Auf Sumpfwiesen verbreitet.

Val Blegno: Val Luzzzone „al Sasso« 1480 m Bü!

Rheintal: Häufig. Domleschg: Rheinsümpfe zwischen Rhäzüns und Kazis 650 m! Schams: Rheintümpel beim Bad Pigneu c. 1000 m! An der Strasse zwischen Nufenen und Hinterrhein c. 1600 m! (auch hier noch in stattlichen Stöcken). — Am Lai da Vons ob Sufers 1950 m!

Tal des Glenners: Ob Vals 1400 m! Sehr häufig durchs ganze Lugnetz!

— — **var. simplex Peterm. in Asch und Gr. Syn.**

Rheintal: Torfwiesen bei Zillis 950 m!

Carex brizoides L. Nicht häufig, dürfte sich aber noch mehr finden.

Val Calanca: Hinter Arvigo 850 m, zwischen Felsblöcken Si!

Carex remota L. 350—750 m. Hie und da in den untern Talstufen.

Misox: Zwischen Soazza und Grono (Mor).

Tessintal: Am Hang ob Osogno c. 750 m!

Carex leporina L. 350—2000 m. Häufig vom Tal bis in die Alpen.

Misox: Zwischen Lostallo und Grono c. 350—400 m (Mor). Unterhalb der Alphütten von Groveno ob Lostallo 1750 m Si!

Tessintal: Ob Osogna c. 750 m Si! — Bei Sta. Petronilla ob Biasca 350 m Si mit helleren Aehrchen (gegen *var. argyroglochii* neigend)!

Val Blegno: Val Malvaglia: Zwischen Alpe di Quar-
najo und Pozzo c. 1900 m! — Val Camadra
1400 m (K).

Rheinwald: An nassen buschigen Orten von sehr
hoher kräftiger Statur (40 cm), ob Nufenen c.
1700 m Bü!

Tal des Glenners: St. Peterstal von Vals 1400 m
bis zur Lampertschalp im Lentatal 1900 m Si!

Carex echinata Mur. (= *C. stellulata* Good). 1100 bis
2200 m. Häufig, z. B.:

Misox: In Tümpeln zwischen Sphagna im Bosco del
Fraco 1600 m Si!

Val Calanca: Sumpfwiesen bei Giova ob Buseno
1100 m!

Val Blegno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo 1900
m Si!

Rheinwald: Alluvium des Rheins im Talboden von
Zapport c. 1700 m! und bis zur Klubhütte 2200.
(Am 11. August 1902 noch kaum recht aufge-
blüht)!

Tal des Glenners: Vals-Zervreila c. 1800 m!

Tal des Glenners: Lumbreinalp 2000 m!

— — **var. Grypus Schkur.**

Misox: Alpe di Groveno 1750 m Si!

Carex elongata L. Misocco (Brügg in Frz.)

Carex lagopina Wahlenberg. 2000—2300 m. Hie und
da an nassen Felsen auf Silicatgestein der Alpen-
region.

Misox: Am See auf der Passhöhe des Bernhardin
2070 m Si!

Val Blegno: Alpiner Alluvialboden der Alp Mon-
terascio in Val Luzzone c. 2200 m Bü!

Rheinwald: Stutzalp am Saferpass Bü mit Erioph. Scheuchzer. c. 2300 m! Hier mit: **lusus monadelphus**: Die Filamente einer Blüte deutlich verwachsen, an ihrer Spitze die sehr kurz gestielten Antheren tragend (nur an einer einzigen männlichen Blüte beobachtet. (teste Zahn).

Carex brunescens Poir. 1600—2100 m.

Misox: Alpe di Muccia ob San Bernardino 2000 bis 2100 m Si! Alpe di Groveno 1700 m!

Tal des Glenners: Grat des Piz Mundaun 2100 m Bü!

— — **var. vitilis Asch und Gräb. Syn.** (gracilis Ehrh.) Stengel verlängert bis 38 cm, sehr schlank und schlaff. Blätter ebenso, sehr schmal. Aehrchen meist 4, die untern entfernt. An nassen Orten im Wald.

Tal des Glenners: Zwischen Vals und dem Calvari-berge c. 1600 m!

Rheinwald: Stockenwald bei Splügen.¹⁾

Carex canescens L. 1000—2200 m. Hie und da bis in die Alpenregion.

Misox: Bosco del Fraco bei San Bernardino c. 1600 m. Die Stelle ist recht interessant. Die Erosion hat den Felsboden (Gneiss) zu kleinen Becken ausgeschliffen, in welchen sich das Wasser fängt. Diese Wasserflächen füllen sich mit Sphagnum, zwischen denen eine reiche Carex Flora sich eingestellt hat; siehe die andern Arten.

Val Calanca: In überfluteten Wiesen beim Dorfe Augio 1000 m Si!

Val Blegno: Umsäumt den Hochalpensee auf der Alpe di Monterascio, zwischen Val Luzzone und der Greina 2200 m!

¹⁾ Berichte der Schweiz. bot. Ges. Jahrg. XIII.

Safiental: Seelein am Nordgrat des Piz Beverin
2100 m Bü!

Tal des Glenners: Zervreila 1770 Si! Ob der Lam-
pertschalp 2150 m Si!

Carex bicolor All. Selten, doch wohl z. T. bloss über-
sehen.

Tal des Glenners: Schwemmland auf der Talstufe
unter der Alp Tomül c. 1950 m!

Carex Buxbaumii Wahlenb. Selten. Ich fand ihn nur im
Rheintal: am Rande des Lai da Vons ob Sufers,
auf Torfwiesen 1950 m!

Zahn bemerkt zu diesen Pflanzen: durch die kurzen
Aehrchen (♀ Teil) sehr ausgezeichnet; bei uns ist dieser
Teil immer + verlängert.

Carex atrata L.

1) **Subspec. C. nigra All.** 1650—2800 m. Ich sah diese
Art nirgends am Südhang auf Si, aber häufig
im Bündnerschiefer.

Val Calanca: Wird von Erz. ohne nähere Orts-
bezeichnung angegeben.

Val Blegno: Val Luzzzone: Alpe di Rifuggio 1650
m Bü! Triften der Alp Monterascio 2200 m Bü!

Rheinwald: Vignonepass im Aeuental nahe beim
Steinmannli c. 2250 m Bü! Einshorn, Grat im
Aeuental 2600 m Bü! — Gipfel des Piz Vizan
2472 m Ca! Am Bärenhorn im Butztal c.
2600 m Bü!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2200—2500
m Bü! Am Günerhorn 2600 m Bü!

Tal des Glenners: Tomülalp ob Vals 2100 m Bü!
und Piz Tomül 2800 m Bü! — Peilertal: Zwi-

schen Löchli und Oechsli am Nordfuss des Bärenhorns ca. 2300 m Bü! — Leisalpen am Piz Aul 2200—2400 m Bü! Fuorcla da Patnaul 2777 m Bü! Lumbreinalp Grat 2200 m Dolomit!

Val Somvix: Piz Nadels 2793 m Si!

- 2) **Subspec. C. atrata L.** 1800—2600 m. Verbreitung ähnlich der vorigen Art; aber noch kalkliebender. *Val Blegno*: Compietto, Furca delle Donne (ob Olivone) c. 2000 m (K).

Rheinwald: Einshorn, Areueseite, c. 2600 m Bü!

Thälialp ob Nufenen c. 2300 m Bü!

Safiental: „Alperschelli“ unterhalb der Grauhörner c. 2400 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal, auf Röthidolomit bei Tschiefen c. 1800 m!

- 3) **Subspec. aterrima Hoppe.** 1600—2200 m. Im Gebiet der Silicatgesteine auf fetten Wiesen der Alpentäler; seltener auf Bü.

Misox: Alpe di Vigone an der Muccia 2200 m Si!

Rheinwald: An der Bernhardinstrasse bei Hinterrhein c. 1600 m Si! Pflanze bis 70 cm hoch.

Safiental: Talgrund hinter „Tal“ c. 1700 m Bü!

Tal des Glenners: Talwiesen bei Zervreila 1780 m Si!

Carex stricta Good. In Sümpfen, nicht häufig, da sie ebener stagnierender Wasserflächen bedarf.

Tessintal: Unweit der Station Castione 250 m mit *Carex gracilis*.

Rheintal: Reichlich in den Rheinsümpfen des Domleschg zwischen Rhäzüns und Kazis 650 m!

Carex gracilis Curtis (fl. Lond. in A. und Gr. Syn.)
= *C. acuta* L. Nicht häufig.

— — **var. angustifolia Kükenthal.**

Tessintal: An einem sumpfigen Graben unweit der Station Castione 250 m!

Carex Goodenoughii Gay. 1000—2200 m.

1) **var. elatior b. recta A. und G. Syn.**

Rheintal: Sumpf am Rhein zwischen dem Dorfe Hinterrhein und der Brücke c. 1600 m!

Safiental: Seelein am Nordgrat des Piz Beverin 2100 m!

Tal des Glenners: Puz da Grun, Seelein am Piz Mundaun 2000 m!

2) **var. curvata A. und Gr. Syn.** Die häufigste Form in unserm Gebiet.

Misox: Bernhardinhospiz und Alpen gegen den Kurort hinab. 2070 m Si!

Val Calanca: Bei Augio c. 1000 m!

Val Blegno: Beim Alpsee auf Alp Monterascio 2200 m Bü!

Rheintal: Schams: Sumpfwiesen bei Zillis 930 m!
Ob Hinterrhein gegen die Bernhardinpasshöhe 1800—2000 m, weite Flächen bedeckend.

Tal des Glenners: Ob Morissen c. 1500 m!

— — **β chlorostachya A. und Gr.**

Misox: Campo dei Fiori bei San Bernardino 1550 m!

— — **γ melæna Wimm.** Aehren ganz schwarz.

Rheinwald: Torfwiesen am Rande des Lai da Vons 1950 m! (ob Sufers).

— — **form. brachystachys E. St. form. nov.** Aehrchen kurzzyllindrisch bis *eiförmig*, wenigblütig. Da an dieser Lokalität diese Reduktion der weiblichen Aehrchen an allen gesammelten Exemplaren sich zeigt, darf sie wohl als konstant gelten und nicht als bloss zufällige Verkümmernng.

Tal des Glenners: In schlammigem Boden der Alp Tomül, auf verwittertem Bündnerschiefer 2250 m!
 — — **form. proterandra E. St.** form. nov. An den untern Aehrchen, die normaler Weise weiblich sein sollten, entspringen unterhalb der Ansatzstelle des Fruchtknotens drei Stamina, deren Antheren im Jugendzustande des Aehrchens zur Oeffnung des Utriculus hinausragen; es erscheinen daher zu dieser Zeit die untern Aehrchen männlich. Später verlängern sich die Filamente dieser Staubgefäße beträchtlich und schliesslich fallen die Antheren ab. Inzwischen entwickeln sich auch die Pistille in den nämlichen Utriculis und schieben ihre Narben hervor, worauf die Befruchtung sich vollzieht; man findet daher später reife Früchte an Aehrchen, die in ihrem Jugendzustande den Anblick von rein männlichen dargeboten hatten.

Es zeigt diese Erscheinung auch wieder, dass man sich den sitzenden Fruchtknoten als auf kurzer Axe stehend vorzustellen hat, wobei der Utriculus die metamorphosierte Bractee dieser weiblichen Blüte bildet; denn die tatsächliche Insertion der Filamente unterhalb des Fruchtknotens beansprucht einen, wenn auch minimalen Raum und zeigt somit an, dass jede weibliche Blüte im *Carex*-Aehrchen einen eigenen Spross darstellt.

Eine weitergehende Ausbildung der Blütenaxe zeigt *Carex curvula* in Form eines im Utriculus eingeschlossenen Spreublättchens, das eines der sichersten Erkennungsmerkmale für diese Spezies bildet, und noch weiter ist sie bei *Carex microglochis* gediehen, bei welcher sie zum Utri-

culus herausragt. Dass das Vorkommen nicht nur ein *lusus* ist, zeigt der Umstand, dass ich genau dasselbe Verhalten an *Carex Goodenoughii* beobachtete, die ich am Ufer der Sihl bei Gross-Eutal in der Nähe Einsiedelns gefunden habe. (Juni 02).

Rheinwald: Massenhaft auf einer sumpfigen Wiese ganz nahe vor der Zapport-Klubbütte 2200 m!

Carex montana L.

— — **var. procerior. Gaud.**

Misox: Im Kastanienwald ob Roveredo gegen Monte Lucio c. 600 m Si!

Carex umbrosa Host. (= *C. polyrrhiza* Wallr.)

Misox: An Hainen am Ufer der Moesa bei Lumino-San Vittore c. 300 m!

Carex tomentosa L. Nicht häufig.

Rheintal: Im Wald ob Andeer am Weg nach den Maiensässen Promischura c. 1200 m!

Carex caryophyllea Latouretti in Asch. und Gr. Syn.
(= *C. verna* Vill.). An grasigen Stellen häufig,
z. B.:

Rheintal: Via mala bei Rongellen 800 m Bü! Hinterrhein — Nufenen 1600 m!

In den insubrischen Tälern meist als

— — **var. mollis Asch. und Gr. Syn.**

Misox: In Weinbergen, zwischen Gras, bei Monticello c. 280 m Si!

Val Calanca: Von Augio bis Arvigo 800—1000 m Si!

Val Blegno: Malvaglia-Motta Si! Aqua rossa 400 bis 550 m Si!

Tessintal: Val d'Osogna bei Primisti 1100 m Si!
Bei Aqua rossa 550 m: hier die Schläuche der
meisten Exemplare infiziert mit den Sporen von
Ustilago urceolorum Tulasne.

— — **var. minor. Beck.** Kleine Hochalpenform mit
meist nur einem einzigen weiblichen Aehrchen,
dieses kurz, fast kuglig.

Misox: Am Vignonepass ob San Bernardino c.
2100 m Ca!

Carex ericetorum Poll.

Rheinwald: Bei Nufenen (nach Prof. Heer in Mo-
ritzi).

Carex digitata L.

Val Calanca: Arvigo-Molina c. 750 m! Zwischen
Val bella und Ass c. 1350 m Si!

Rheintal: In Wäldern ob Thusis 750 m!

Vorderrheintal: Bei der Station Versam im Wald
650 m!

Carex ornithopus (Willd.) A. und Gr. Syn.

Val Blegno: Sallo bei Olivone (K).

Val Calanca: Nach Frz. (Ob wohl nicht eine Ver-
wechslung mit *C. digitata* vorliegt?)

Rheintal: Domleschg (Moritzi). Via mala 800 m Bü!

Tal des Glenners: Pardatsch im Tale von Vanescha
c. 1600 m Bü!

— — **var. elongata A. und Gr. Syn.**

Val Blegno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo-Pozzo c.
1900 m Si an der Rinne eines Wildbachs!

Carex humilis Leysser. Nicht häufig. Nur im nörd-
lichen Gebietsteil, kalkliebend.

Vorderrheintal: Auf Haideboden unter *Pinus sil-*
vestr. zwischen Dorf und Station Versam 650 m!

Carex nitida Host. Diese früher in unserm Gebiete unbekannte Pflanze wurde in neuerer Zeit an verschiedenen Stellen im Kt. Tessin beobachtet. Ich fand sie im

Tessintal: Im Sande am Ufer des Tessins bei Osogna c. 280 m!

Sie dürfte auch im Misox noch gefunden werden.

Val Blegno: Am Ufer des Brenno bei Aqua rossa 500 m im Gebüsch reichlich!

Carex alba L. In lichten Wäldern, nicht häufig, Begleiter der Buche und wie diese von Norden wenig tief ins Gebiet eindringend, kalkliebend.

Rheintal: Reichlich in den Wäldern des Domleschg bei Rhäzüns, Kazis, bis am Eingang der Viamala ob Thusis c. 800 m Bü!

Vorderrheintal: In den warmen Halden gegen den Vorderrhein, z. B. Versam 650 m!

Carex panicea L. Verbreitet auf Torfwiesen, z. B.:

Misox: Leggia-Cama c. 400 m!

Val Blegno: Casine Camadra c. 1700 m (K).

Val Calanca: Giovaob Busenoc. 1050 m!

Rheinwald: Domleschg: Bei Realta etc. in sehr hohen Exemplaren (35 cm) 650 m! Lai da Vons ob Sufers c. 1950 m!

Tal des Glenners: Zervreila c. 1800 m!

Carex magellanica Lam. (= *C. irrigua* Sm). 1600 bis 2050 m! Ziemlich verbreitet.

Misox: Bosco del Fraco bei San Bernardino c. 1600 m Si! Am See auf dem Bernhardinpass 2060 m und in seiner Umgebung.

Rheinwald: Sumpfwiesen am Lai da Vons ob Sufers 1950 m! — Nordseite des Bernhardinpasses 1800—2050 m!

Carex glauca Murray (= *C. flacca* Schreb). Diese sonst so gemeine Pflanze habe ich am Südabhang des Gebirgs selten angetroffen, weil im Gneissgebiet die Hauptbedingung für ihr Vorkommen, kalkhaltiger Thon, fehlt. Im Norden (auf Bü) häufiger. Eine solche Ausnahme im Süden bildet das Schwemmland am Ufer des Tessins, wo im Sande genügend Kalk aufgeschlossen ist.

Rheintal: Häufig: Domleschg bei Realta 650 m Bü! Via mala 750 m Bü! Sumpfwiesen bei Zillis 950 m! Mit *clavæformis* ob dem Brennwald bei Nufenen c. 1600 m, z. T. als **var. aggregata Rehb. icon.** Diese Varietät entsteht, indem am Grunde der männlichen Aehrchen kleine Sprosse entspringen, die anstatt normaler Weise mit einer Blüte abzuschliessen, sich verlängern und ihrerseits männliche, am Grunde oft auch weibliche Blüten tragen; es stehen daher am Grunde des grossen männlichen Endährchens eine Anzahl kleinerer solcher.

Safiental: An der Rabiusa bei Neukirch 1200 m Bü!

Tal des Glenners: An der Strasse ob dem Peiden-Bad (Bü). Peilertal ob Vals 1500 m!

— — **Subspec. clavæformis Hoppe.** 1500—2100 m. Kalkliebend, meidet die Pflanze die Gneissketten am Südabhang, ist dagegen vom Rheinwald in's Lugnetz nicht selten.

Val Blegno: Alp Monterascio im Val Luzzzone 2100 m Bü!

Rheinwald: Am Rheinufer an der Strasse zwischen

Nufenen und Medels c. 1500 m. In der Schlucht ob dem Brennhof bei Nufenen c. 1600 m Ca! Via mala 950 m Bü (Moreillon).

Tal des Glenners: „Heuberge“ im Peilertal ob Vals c. 1800 m auf Dolomit! — Leisalpen am Piz Aul c. 2100 m auf kalkhaltigem Bü! Häufig im Lugnetz: Alp Sezner 1900 m Bü! Vaneschatal 1500—1700 m Bü!

— — **Subspec. cuspidata** Asch. und Gräbn. Syn. Eine südliche Rasse mit in eine grannenartige Stachelspitze ausgezogenen Deckblättern.

Tessintal: Bei Osogna im Talboden 280 m!

Carex pallescens L. 300—2400 m. Verbreitet. Schwankt in den einzelnen Varietäten im Körpermass von 3 zu 70 cm!

Val Calanca: Arvigo 800 m! Monte Pian canca ob Cauco c. 1500 m! Zwischen Augio und den Maiensässen Parè c. 1400 m!

Tessintal: Ob Osogna 500—850 m!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K) 350 m. — Olivone (K).

Rheintal: Schams: Promischura ob Andeer 1850 m!

Tal des Glenners: Zwischen Vals und Zervreila 1800 m! Leisalpen am Piz Aul 2200—2400 m!

— — **var. elatior** A. und Gr. Syn.

Rheinwald: Unter Gesträuch ob Hinterrhein gegen die Kirchalp (Pflanze 70 cm)!

— — **var. nana** E. St. (Pflanze zwergig 4—8 cm hoch. Stengel aufrecht oder aufstrebend, weibliche Aehrchen arnblütig, Deckblätter rotberandet, aber die Schläuche ganz grün.

Val Blegno: Val Malvaglia auf nacktem Terrain an einem Bachrinnal, auf Alp Quarnajo c. 1900 m!

Carex capillaris L. 1800—2400 m. Ziemlich häufig, besonders im zentralen Gebirgstheil; typisch auf Silicat und Bü!

Misox: Alpe di Vignone (Frz).

Val Blegno: Verbreitet auf den Alpen des Val Malvaglia, z. B. Alp Quarnajo 1900 m Si!

Tal des Glenners: Peilertal bei Vallatsch c. 1800 m!
St. Petertal: Curaletschalp 2000 m! Vals-Zervreila 1800 m! Im Lugnetz häufig z. B. Lumbreinalp 2000 m! Tal von Vanescha und Blengias 1500—1800 m Bü!

Von ganz anderm Aussehen auf Kalk:

- — **var. minima Beck.** Zwergform von wenigen Centimeter Höhe; Stengel und Blätter ähnlich wie bei *Carex curvula* gekrümmt, die Blätter länger als der blühende Stengel. Eine Kümmerform, hervorgerufen durch den Mangel an Kali, welches die Pflanze auf dem Kalkfels nicht findet.

Rheintal: Gebiet der Splügnen Kalkberge: Alp Steilen ob Sufers c. 2300—2400 m Ca!

Carex flava L. 350—1950 m. An moorigen Orten vom Tal bis in die Alpen, z. B.:

1) **Subspec. flava L.**

Rheintal: Häufig im Domleschg z. B. Realta 650 m. Schams: Andeer c. 1000 m! Lai da Vons ob Sufers 1950 m! Sumpfige Abhänge nördlich von Nufenen 1750 m!

Tal des Glenners: Alpen ob Lumbrein 1800 m!

2) **Subspec. Oederi Ehrh.** Besonders gern an höher gelegenen Orten.

Misox: Alpe die Groveno ob Lostallo c. 1850 m Si!

Tessintal: Bei Biasca 380 m Si!

Rheintal: Via mala 800 m Bü!

Tal des Glenners: Lumbreinialp 2000 m!

Carex flava — Oederi.

Rheinwald: Sufers (leg. Brügger, Ber. Schw. bot. Ges. XIII).

Carex punctata Gand. 350—850 m. Insubrische Täler:

Misox: Roveredo (Herb. Brügger, Ber. d. Schw. bot. Ges. XIII). An der Talwand ob Lostallo c. 850 m. Si!

Tessintal: Beim Wasserfall der Froda lunga bei Sta Petronilla bei Biasca 380 m (K)!

Carex distans L. Wird von Moritzi im Misox zwischen Roveredo und San Vittore angegeben. Der Standort dürfte sich aber wohl eher auf die vorige Art beziehen.

Carex silvatica L. In Wäldern, z. B.:

Tessintal: Ob Osogna 750 m!

Val Blegno: Häufiger Grauerlenbegleiter (K).

Vorderrheintal: Bei Tavanasa 780 m!

Carex firma Host. Nur im Gebiet der Kalkberge.

Rheintal: Piz Vizan, Nordfuss gegen Anna rosa c. 2100 m Ca! und auf dem Gipfel 2472 m Ca!
— Alp Steilen ob Sufers c. 2300—2400 m Ca!

Carex sempervirens Vill. 2000—2600 m. Ueberall und auf allen Bodenarten in der Alpenregion.

Misox: Bernhardinpasshöhe 2060 m Si! Alpe di Lughezzone ob Soazza 2200 m Si! Passettipass! Kammhöhe Ajone-Groveno 2380 m Si!

Val Calanca: Giumellapass ob Alpe di Naucolo Si!

Tessinal: Passhöhe der Forcarello di Lago am Stock des Pizzo Magno 2265 Si! Alpe Pontima ebendort 2100 m!

Val Blegno: Val Malvaglia: Alpe di Prò 2200 m Si! Val Luzzone: Zwischen Alpe Rifuggio und Monterascio c. 1900 m Bü. Hier in auffallend hohen (über 30 cm.) Stöcken (an nassen Stellen).

Rheinwald: Gadriolalp am Mittaghorn 2000 Bü! Einshorn 2600 Bü! Safierpass! Ob dem Lai da Vons c. 2000 m auf dünnen Triften!

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul 2250 m Bü!

— — **forma pumila E. St.**, form nov. Pflanze weniger (4—7) als 10 cm hoch. Männliche Aehrchen breit keulenförmig, ihre Deckblätter breit weiss-hautrandig. Bildet im

Val Calanca: Im obern Teil der kahlen Alped'Ajone als selbständige Formation den vorwiegenden Teil der Rasendecke. 2200—2300 m Si!

Carex frigida All. 500—2250 m. Auf krystallinen Felsarten und Bü verbreitet und oft massenhaft an quelligen Orten, bis an den Fuss der Berge herabsteigend.

Misox: Unweit des Buffalarofalls 500 m Si! Alpe di Groveno 1750 m Si! — Vignonepass 2200 m!

Val Calanca: Alphütten von Ajone ob Cauco 1850 m Si! Am Bach unterhalb Monti di Parè ob Augio c. 1400 m Si!

Tessinal: Val d'Osogna 850 m Si!

Val Blegno: Val Malvaglia 1600—2000 m Si! Alpe di Dongio am Simano 2200 m Si! — Casine in Val Camadra c. 1800 m (K). — Val Combra 2200 m Si!

Rheinwald: Zapport - Hölle - Klubbhütte 2000—2200 m Si!

Tal des Glenners: Tomülalp ob Vals c. 2250 m Bü! — St. Peterstal: Scaradrapass ob der Lampertschalp 2200 m Si! — Leisalpen am Piz Aul 2200 m Bü! Vaneschatal 1500 m Bü!

Carex ferruginea Leop. Weniger häufig als vorige Art, mehr auf kalkhaltigem Substrat.

Rheinwald: Geisberg gegenüber Hinterrhein c. 1750 m Ca! Ob Hinterrhein gegen die Kirchalp c. 1800 m!

Tal des Glenners: Peilertal: Heuberge ob Vals c. 1800 m Ca, d. h. Dolomit! Alp Duvin 2000 m Bü! Val Blengias bei Vanescha 1900 m Bü!

Carex hirta L. 250—1200 m. Häufig in den unteren Regionen des Gebirgs, z. B.:

Misox: Castione 250 m! Monticello c. 300 m. — Hügel von Soazza 600 m!

Val Calanca: Sta Maria 900 m!

Tessintal: Osogna 280 m und weiter oben bei 750 m!

Rheintal: Häufig z. B.: Kazis 650 m!

— — **var. hirtiformis Pers.**

Misox: An einem Sumpfgaben bei Castione 250 m!

Val Blegno: Ghirone in Val Camadra (K).

Carex rostrata Stokes. (*C. ampullacea* Good). Hie und da, bis in die Alpen hinauf.

Misox: Bosco del fraco bei San Bernardino c. 1600 m Si!

Rheintal: Bildet eine Zone um den Lai da Vons ob Sufers c. 1950 m! Erfüllt weit und breit die Rheinstümpfe im Domleschg 650 m!

Saftental: Seelein am Nordgrat des Piz Beverin
2100 m B!

Tal des Glenners: Seen in der Mundaunkette: Puz
de Grun 2000 m! am Sezner c. 2100 m!

Carex vesicaria L. Nicht so häufig wie vorige.

Misox-Tessintal: Am sumpfigen Ufer eines Bäch-
leins unweit der Bahnstation Castione 250 m!

Fam. Lemnaceæ.

Lemna minor L.

Val Blegno: Olivone (K).

Fam. Juncaceæ.

Juncus glaucus Ehrh. 280—1000 m. Auf Thonboden,
an sumpfigen Stellen.

Misox: Im unteren und mittleren Misox häufig,
z. B. auf der Talfläche bei Lostallo 450 m!
Castione 250 m!

Tessintal: Bei Osogna 280 m! Claro!

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Domleschg: Kazis 550 m! Schams: Bei
Zillis 950 m!

— — **form. curvatus A. und Gr. Syn.**

Tal des Glenners: Bei Peiden c. 900 m Bü!

— — **var. diffusus Hoppe.**

Val Blegno: Bei Biasca (K).

Juncus effusus L.

Val Calanca: Häufig im vordern Talabschnitt bis
Cauco c. 1000 m!

Val Blegno: Feuchte, sumpfige Abhänge nahe bei Biasca 300 m! *Val Camadra* bei Megordino c. 1450 m (K).

Tal des Glenners: Vrin 1400 m!

Val Somvix: Alp Nadels c. 1750 m!

— — **form. elatus A. und Gr. Syn.**

Vorderrheintal: Unweit Tavanasa 780 m!

Juncus Jacquini L. 1500—2700 m. Zerstreut in der Alpenregion auf Si und Bü; in der Grösse veränderlich.

Misox: Bernhardin (Frz).

Val Blegno: *Val Luzzzone*: Alluvialboden auf Alp Monterascio 2200 m Bü! *Val Camadra* 1500 bis 1750 m (K); *Piz Coroi* ob der Greina 2700 m Bü!

Rheinwald: Bärenhorn im Butztal 2500 m Bü!

Tal des Glenners: Sandiges Bödeli ob den Hütten auf Alp Tomül 2250 m Bü! — *Lentatal*: am Scaradrapass ob der Lampertschalp c. 2200 m Si! *Leisalpen* am *Piz Aul* 2400 m Bü! *Lumbreingrat* 2200 m auf Dolomit.

Juncus filiformis L. 1500—2200 m. An sandigen nassen Stellen der Alpen und Voralpen. Nicht selten.

Misox: *Campo dei Fiori* bei San Bernardino am rechten Moesaufer c. 1550 m S!

Rheinwald: *Zapporttal*: Vor der Klubhütte 2200 m Si!

Saftental: Seelein ob Glas am *Piz Beverin* 2100 m Bü!

Vorderrheintal: Alp nova, *Val Gronda* 2100 m!

Tal des Glenners: *Kanaltal* 1850 m Si! *Lentatal* 2000 m Si!

Val Somvix: Alp Nadels c. 1750 m Si!

Juncus trifidus L. 1800—2700 m. Häufig an Felsen, auf Silicatgestein, in der Alpenregion.

Misox: Bernhardinstrasse zwischen Kurort und Hospiz 1800—2000 m!

Val Calanca: Alpe di Calvarese 2000 m! Alp Remolasco 1900 m Si!

Tessintal: Passhöhe der Forcarella di lago 2265 m!

Val Blegno: Val Malvaglia: Alpe di Pro 2100 m!

Alp Quarnajo 2000 m! — Val Carassina: Furca delle donne 2000 m (K). Val Camadra 2000 m (K).

Rheinwald: Ob Hinterrhein am Bernhardinpass 1800 m Si! Zapporthütte 2200 m!

Tal des Glenners: Piz Tomül 2700 m Bü! Peilertal: Bei Vallatsch 1800 m! Lentatal: Ob der Lampertschalp 2200 m Si! Kanaltal c. 1800 m Si! Val Blengias im Lugnetz 2180 m Bü!

Val Somvix: Piz Nadels 2150 m Si!

Juncus bufonius L. 350—1800 m. Auf feuchter Erde, in Gräben, von der Talsohle bis in die Vor-alpen, z. B.:

Misox: Lostallo 450 m!

Val Calanca: Grono-Molina 600 m!

Tessintal: Biasca 350 m! Hier mit der typischen auch eine Form mit nickenden Stengel und Astspitzen (wohl ein jüngeres Stadium? doch gerade an den hohen schlanken Individuen).

Rheintal: Nufenen 1500—1600 m! Via mala 900 m Bü! (Moreillon).

Saifental: Neukirch-Gün 1400 m! Zervreila 1780.

Tal des Glenners: Ob Vals c. 1500 m!

Juncus compressus Jacq.

Rheintal: Am Strassenbord zwischen Nufenen und

Hinterrhein c. 1600 m! Via mala 900 m Bü!
(Moreillon).

Saftental: Am Weg nach Gün c. 1400 m!

Juncus triglumis L. 1700—2500 m. Auf nassen Fel-
sen und Triften der Alpen. Auf Si und Bü
(kalkarmem) ziemlich häufig.

Misox: San Bernardino (Frz).

Val Blegno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo 2000 m Si!

Val Luzzone: Alp Monterascio 2200 m südlich der
Greina. Bü!

Rheinwald: Am Piz Vizan, auf Schiefer, Nordwest-
seite c. 2200 m! Am Bärenhorn im Butztal c.
2500 m Bü!

Saftental: Im Talhintergrund, zwischen „Tal“ und
Wanne c. 1700 m Bü!

Tal des Glenners: Alp Tomül 2200—2300 m Bü!
St. Peterstal: Curaletschalp bei den Hütten c.
2000 m! Zervreila-Calvariberg 1800 m Si! Pei-
lertal: Vor Vallatsch 1800—2000 m Bü! Im
Lugnetz häufig.

Juncus castaneus Sm. Selten.

Rheinwald: Splügen (Grmli).

Tal des Glenners: An sandig sumpfigen Stellen des
Bödelis oberhalb der Hütten der Alp Tomül c.
2200 m Bü! Es ist dies der dritte Standort, der
für diese Art in der Schweiz bekannt wird. Alp
Lumbrein 2000 m!

Vorderrheintal: Alp Nova, in Val Gronda (Grmli).

Juncus supinus Mönch. Nicht häufig.

Val Blegno: Val Malvaglia ob Anzano an über-
schwemmten Stellen am Weg c. 1300 m Si! Auch

kleine 10 cm. hohe Exemplare mit wenigblütigen Köpfchen gegen **var. pygmæus** Marss. in A. und Gr. Syn.!

Juncus obtusiflorus Ehrh.

Misox: Zwischen San Vittore und Roveredo (Mor.)¹⁾

Val Somvix: Alp Nadels c. 1750 m!

Juncus alpinus Vill. Im Sand der Alpenbäche und an quelligen Orten häufig, besonders auf Si, z. B.:

Val Blegno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo-Pozzo c. 1900 m Si!

Rheintal: Am Rhein bei Andeer 950—1000 m (Moreillon).

Safiental: Alp Gün c. 1800! Alp Blengias 1850 m!

Tal des Glenners: Ob Vals 1400 m!

— — **var. fusciter Rehb.** in A. und Gr. affinis. Pflanze 30 bis über 35 cm. hoch, Köpfchen reichblütig, dunkelbraun bis schwarz.

Val Blegno: Val Luzzone: Zwischen Alpe Rifuggio und Alpe Monterascio c. 1800 m. an überrieselten Felsen Bü!

Tal des Glenners: Morissen 1500 m! Ruinas neras ob Lumbrein c. 1750 m!

Juncus lampocarpus Ehrh. (*eulampocarpus typicus* A. und Gr.)

Val Blegno: Olivone (K).

Tessintal: Bei Biasca dort auch am Tessin, 300 und 350 m (K).

Rheintal: Schams: Unweit Zillis 950 m!

Safiental: Neukirch-Gün c. 1400 m!

Juncus acutiflorus Ehrh. Nicht häufig.

Rheintal: In den Rheinsümpfen des Domleschg zwischen Rhäzüns und Kazis 650 m!

¹⁾ Ich selbst fand zwischen diesen Orten: *J. acutiflorus* Ehrh.

Luzula flavescens Gaud. Im Moos der Tannenwälder
hie und da.

Tal des Glenners: Im Tal von Vanescha bei Vrin
1450 m!

Vorderrheintal: Rechte Talseite unweit Ruis 750 m!

Val Somvix: Beim Tennigerbad c. 1300 m!

Luzula pilosa Willd.

Tessintal: Abhänge ob Osogna im Haselbuschwald
c. 500 m!

Val Blegno: Aqua rossa 600 m!

Luzula lutea Dec. 2000—2800 m. Häufig an felsigen
Orten der Alpenregion.

Misox: Vignonepass unweit Piano lumbrino c. 2000
m grüner Bü!

Val Calanca: Kamm zwischen den Alpen Ajone
und Groveno 2380 m (Gneiss).

Tessintal: Forcarella di Lago am Pizzo Magno
2265 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Alpe di Giumella c.
2000 m Si! Alpe di Dongio am Simano c. 2200
m Si!

Tal des Glenners: Grat der Alp Lumbrein 2200
m auf Dolomit.

Val Somvix: Piz Nadels 2793 m Si!

Luzula nemorosa E. Mey. In den nördlichen Ketten
auf Bü nicht selten.

1) **var. leucanthema A. und Gr. Syn.**

Tal des Glenners: Im Wald zwischen Lumbrein
und Vrin c. 1450 m Bü!

2) **var. cuprina A. und Gr. Syn.**

Safiental: Inner Glas c. 1800 m Bü!

Tal des Glenners: Lumbreiner Heuberge c. 1800 m
Bü! Bei Vanescha c. 1600 m Bü!

Luzula nivea DC. 400—1800 m. Besonders, doch nicht ausschliesslich im südlichen Teil, häufig in Bergwäldern, oft scharenweise; auf Si und Bü.

Misox: Ob Roveredo 400 m Si! Cama! Alpe Groveno ob Lostalló bis 1600 m Si. Castello di Mesocco 750 m. San Bernardino: Campo dei Fiori 1550 m!

Val Calanca: Wohl durchs ganze Tal von Grono 600 m an. Castaneda 700 m! Arvigo 800 m! Zwischen Bodio und Selma c. 1000 m Si!

Tessintal: Ob Osogna 500 m Si!

Val Blegno: Aqua rossa 500 m! Val Pontirone: Prodinlo-Legiuno 1350 m Si! Val Malvaglia: Ob Ponte Cabbiera 1100 m Si! — Olivone (K). Val Carassina: Compietto 1700 m (K). Val Luzzone: 1500 m Bü!

Rheintal: Ob Hinterrhein an beiden Talseiten bis 1800 m! Schams: Im Wald ob Andeer gegen Promischura 1100—1300 m Si!

Safiental: Glas 1700 m! Platz-Neukirch 1300 m Bü!

Tal des Glenners: Duvin 1400 m Bü!

Val Somvix: Tennigerbad 1250 m Si!

Luzula silvatica Gaud. (*Luzula maxima* Dec.) Bis 2200 m. In Bergwäldern, auf Si, bis an die Waldgrenze, z. B.:

Misox: Alpe di Groveno 1700 m!

Tessintal: Val d'Osogna bei Primisti 1150 m Si!

Val Blegno: Val Luzzone 1600 m Bü!

— — var. **Sieberi Buchenau** (in A. und Gr.).

Val Calanca: Alpe di Naucolo am Giumellapass
1800 m Si!

Rheintal: Lai da Vons 1950 m ob Sufers!

Saferental: Nordgrat des Piz Beverin 2200 m Bü!

Luzula spadicea Dec. 1000—2800 m. Sehr häufig auf
Si, auch auf Bü.

Misox: Bernhardinpass 2060 m Si! An der Muccia
bis 2700 m Si!

Val Calanca: Talboden von Augio 1000 m Si! und
durchs Tal bis zum Kessel der Alpe di Stabbio
2000 m! Alpe d'Ajone 1900 m Si!

Tessental: Alpe Pontima bis zur Forcarella di Lago
2265 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Zwischen Pass und
Gipfel des Giumella c. 2300 m Si! — Val Ca-
madra 1750—2000 m (K).

Rheinwald: Durchs ganze Zapporttal bis zur Klub-
hütte 2200 m und noch höher, Si! Paradiesköpfe
2400 m! — Piz Vizan 2472 m auf Ca?! —
Butztal am Bärenhorn c. 2600 m Bü!

Tal des Glenners: Auf Alp Tomül ob Vals 2200 m
Bü (schmächtig). Lentatal: Lampertschalp 2300
m Si! Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m
grüner Bü!

Val Somvix: Grat des Piz Nadels Si!

Luzula spicata DC. 2000—2700 m. Nicht selten auf
Silicat und Bündnerschiefer der Alpenregion.

Val Calanca: Frz.

Val Blegno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo 2000 m
Si! Unterhalb des Vogelbergjochs im obersten
Talteil 2700 m Si! -- Piz Coroi ob der Greina
2700 m Bü! — Val Combra 2250 m Si!

Rheinwald: Butztal am Bärenhorn 2600 m Bü!

Tal des Glenners: Piz Mundaun 2100 m Bü! Val
Blengias 2180 m Bü! La Capialla neben dem
Scherbodenhorn 2720 m Si!

Val Somvix: Piz Nadels 2793 m Si!

— — **var. compacta E. Mey.** Blütenstand gross, ei-
förmig 3 : 1,5 ctm.

Tal des Glenners: Grat ob der Lumbreiner Alp
2300 m auf Dolomit!

Luzula sudetica A. alpina A. und Gr. Syn. 1600
bis 2100 m. Häufig auf trockenen Weiden der
Alpen und Voralpen.

Misox: Campo dei Fiori 1600 m Si! Alpe di Gro-
veno 1700 m Si!

Val Calanca: Monti di Parè c. 1600 m Si!

Val Blegno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo 2000
m Si! Cosnigo in Val Combra 1400 m Si!

Rheinwald: Hänge ob Nufenen c. 1900 m Bü!

Safiental: Alp Gün 1700 m Bü! Piz Beverin 2100
m Bü!

Tal des Glenners: Piz Mundaun 2060 m Bü! Lam-
pertschalp im Lentatal 2000 m Si; hier die Rispe
reicher ährig, die äussern Ährchen länger ge-
stielt, daher denen der *L. multiflora* ähnlich. —
Tal von Vanescha bei Vrin 1700 m!

Luzula campestris (L) DC. Auf Wiesen der untern
Region, nicht selten.

1) **Subspec. vulgaris Gaud.**

Misox: Castello di Mesocco 750 m!

Tessental: Talwiesen bei Osogna 280 m!

Rheinthal: Torfwiesen bei Zillis c. 950 m!

— — **var. angustifolia A. und Gr. Syn.**

Misox: Wiesenfläche von Lumino-San Vittore 280 m!

Val Blegno: Bei Aqua rossa 530 m!

2) **Subspec. multiflora Celak.**

Misox: Ob Mesocco gegen Alpe Cortassa c. 1000 m Si!

Tessintal: Hänge ob Osogna im Haselnusswald c. 500 m Si!

Fam. Liliaceæ.

Tofieldia calyculata Wahlenb. Häufig im Gebiet des Bündnerschiefers; auf Si nicht notiert, z. B.:

Val Blegno: Val Luzzzone: Alpe Rifuggio-Monterascio c. 2000 m Bü!

Rheinwald: Hänge nördlich von Nufenen c. 1800 m Bü! etc.

— — **var. ramosa Hoppe.**

Rheinwald: An der Strasse zwischen Splügen und Sufers 1440 m!

Veratrum album L. 1100—2200 m. Häufig auf Alpweiden, auf allen Bodenarten, z. B.:

Misox: Campo dei Fiori bei San Bernardino 1550 m!

Val Calanca: Landarenca 1100 m Si! Rossa-Valbella 1200 m Si!

Rheintal: Kalkberge: Alp Steilen ob Sufers 1900 m Ca! Zapportal: Bei der Klubhütte 2200 m Si!

Tal des Glenners: Peilertal ob Vals 1500 m!

Colchicum autumnale L. 250—1600 m. Häufig auf Wiesen, z. B.:

Misox: Grono! Buffalora! Castello di Mesocco!
Ob Mesocco 1000 m!

Rheintal: Durchs ganze Tal von Bonaduz bis Hinter-
rhein 1600 m! etc.

Paradisialia Liliastrum Bert. 600—2000 m. Häufig,
sowohl auf kalkarmem als kalkreichem Substrat.

Misox: Hügel von Soazza 600 m! Campo dei Fiori
bei San Bernardino 1550 m (Frz.).

Val Calanca: Schon unterhalb Castaneda bei 700
m Si! Blüht zwischen diesem Dorfe und Santa
Maria in Menge schon im Mai! Molina 800 m
Si! Giova 1100 m Si! Alpe di Calvarese ob
Rossa 1800 m Si! Passettpass!

Val Blegno: Val Carassina: Gegen Furca delle
donne 1800 m (K).

Rheinwald: Häufig, z. B.: Stutzalp ob Splügen
1900 m Bü! Alpen der Wandfluh ob Nufenen
c. 1900 m!

Tal des Glenners: Lentatal: Aetzmäder ob Zer-
vreila c. 1900 m Si!

Anthericum Liliago L. 300—1450 m. Sehr häufig in
den warmen Tälern am Südabhang; auf Si.

Misox: An Felsen zwischen Monticello und San
Vittore c. 350 m Si! Roveredo 400 m Si! Alpe
d'Orgio ob Lostallo 1450 m Si!

Val Calanca: Castaneda c. 750 m Si! Sta Maria
900 m Si!

Tessintal: Castione-Claro ob dem Kalkofen 300 m!

Anthericum ramosum L. An sonnigen Halden. Wenig
beobachtet.

Rheintal: Bonaduz-Rhäzüns-Thusis 750—1000 m Bü!

Gagea Liottardi Schult.

Rheinwald: Am Nufener Lückli ob der Thäli-Alp 2400—2500 m Bü! (Dies der einzige Standort; doch dürfte sich die Pflanze auch anderweitig finden).
—————

Gagea lutea (L) Schult.

Misox: Um die Semhütten der Alp Aqua buona bei San Bernardino 1650 m!
—————

Allium Victorialis L. Nicht häufig.

Val Blegno: Furca delle donne ob Olivone c. 1900 m (Bü) (K).

Rheinwald: Alpen der Wandfluh ob Nufenen c. 2000 m Bü!
—————

Allium sphærocephalum L.

Val Blegno: Olivone (K).
—————

Allium Schœnoprasum L.

— — var. *foliosum* Clarion.

Rheintal: Am Lai da Vons und seiner Umgebung reichlich 1900—2000 m.

Saftental: Passhöhe von Glas 1800 m Bü!

Tal des Glenners: Alpen ob Lumbrein 1800—2000 m Bü und Ca! — Am Südabhang nirgends gesehen.
—————

Allium senescens L. (*Allium fallax* R. Sch.) 700—1300 m; häufig.

Val Calanca: Bei Augio-Rossa 1050 m Si!

Val Blegno: Häufig: Dangio, Aquila, Olivone (K) am Weg nach Campo 950 m! — Val Luzzone: Scalvedo 1300 m Bü und weiter taleinwärts 1400 m Bü! Auch schon bei Aqua rossa 500 m!

Rheintal: Via mala 700 m Bü!
—————

Allium oleraceum L. Zerstreut.

Misox: Ob dem Dorf Grono, an der Strasse ins Val Calanca 360 m!

Rheintal: Zwischen Reichenau und Bonaduz c. 600 m!

Tal des Glenners: An Rainen ob Ilanz 750 m Bü!

Allium carinatum L. Hie und da in den wärmeren Talabschnitten.

Tessintal: An der Tallehne östlich ob Biacsa c. 800 m!

Val Blegno: Aquila, Olivone (K). Dangio! Campo 1100 m!

Vorderrheintal: Versam (Mor.).

Rheintal: In Aeckern bei Bonaduz 650 m! Im Heinzenberg.

Tal des Glenners: Ob Morissen 1500 m!

Lilium Martagon L. Häufig in Bergwäldern und auf Wiesen der Voralpen und Alpen, z. B.:

Misox: San Bernardino (Frz).

Val Calanca: Ob Augio 1300 m Si!

Rheinwald: Alle Hänge nördlich von Nufenen bis 2000 m Bü! Zapporttal 1900 m Si!

Val des Glenners: Zervreila 1800—1900 m Si!

Lilium croceum Chaix. 250—1800 m. Mit *Saxifraga Cotyledon* und *Phyteuma Scheuchzeri* ein Hauptschmuck der Gneissfelsen der insubrischen Täler:

Misox: Castione 250 m! Ob Grono 400 m!

Val Calanca: Von Castaneda an allen Felsen bis Cauco und Selma 900 m!

Tessintal: Castione-Claro-Osogna!

Val Blegno: Am Lukmanier bis 1800 m (K).

Rheintal: Schlucht der Rofla vor der Mündung des Avner-Bachs. ¹⁾

Lloydia serotina Salisb. 2250—2750 m. Verbreitet in den Hochalpen, besonders im Gneiss. Seltener auf Kalk.

Misox-Calanca: Grathöhe zwischen den Alpen von Groveno und Ajone 2380 m Si!

Tessintal: Forcarella di Lago am Pizzo Magno 2265 m Si!

Val Blegno: Am Simano ob Dongio c. 2600 m Si!

— Val Pontirone: Am Piz Giunella 2300 m Si!

Rheintal: Kalkberge: Grauhornpass (Sufers-Safien) 2596 m Ca!

Saftental: Grünerhorn 2700 m Bü!

Tal des Glenners: Scaradrapasshöhe am Plattenberg 2700 m Si! Lumbreinalp 2300 m auf Dolomit.

Ornithogalum umbellatum L. In Wiesen, nicht häufig.

Misox: Reichlich in den Wiesen des untern Misox bei Castione! Lumino und San Vittore 250 bis 300 m!

Muscari comosum Mill. In der Rebenzone der wärmern Täler.

Misox: Häufig im untern Talabschnitt: Lumino 250 m! Grono 400 m! Soazza 600 m!

Ruscus aculeatus L. Selten.

Misox: (Brügger in Erz).

¹⁾ Tagebuch einer Reise in Bündten von Dan. Meyer. 1806.

Majanthemum bifolium (L) F. W. Schmidt. 500 bis
1800 m. Häufig in Bergwäldern, z. B.:

Misox: Ob Grono 500 m Si! Lostalio! Alpe di
Groveno c. 1700 m Si! San Bernardino c. 1550 m!

Val Blegno: Val Sciengo, Seitental des Val Ponti-
rone: unterhalb Alpe cava bis 1800 m Si!

Rheinwald: Nufenen 1500 m!

Vorderrheintal: Bei Ruis 750 m!

Streptopus amplexifolius DC. Selten.

Val Calanca: Im hintersten Talkessel: Alpe di
Stabbio gegen den See am Passo tre Uomini, am
Fuss von Gneissfelsen c. 2150 m! (bisher einzige
Lokalität).

Polygonatum verticillatum All. Zerstreut.

Val Calanca: Auf einer Bergwiese ob Cauco nahe
der Häusergruppe Motta c. 1250 m Si!

Val Blegno: Olivone (K).

Tal des Glenners: Vanescha 1600 m Bü!

Vorderrheintal: In der Pardella (Ruis-Tavanasa)
c. 750 m!

Polygonatum multiflorum All.

Val Calanca: Zwischen Castaneda und Sta Maria
850 m!

Misox: Lumino! Cama! Lostalio! 250—450 m!

Polygonatum officinale All.

Misox: Castello di Mesocco 750 m!

Val Calanca: Santa Maria 900 m Si! Augio 1000
m Si!

Val Blegno: Aqua rossa am Brenno 500 m!

Rheintal: Bonaduz 600 m! Via mala 750 m! Zillis
950 m!

Convallaria majalis L. Im Gebüsch, nicht selten.

Val Blegno: In Alnushainen am Brenno bei Aqua rossa 500 m!

Rheintal: Domleschg: Realta 650 m! — Schams: Zillis 900 m!

Paris quadrifolia L. In Wäldern bis 1500 m.

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Schams: Bei Zillis c. 930 m!

Safental: Neukirch 1200 m!

Tal des Glenners: Peidenbad 850 m! Vanescha bei Vrin 1500 m!

Vorderrheintal: Pardella 750 m!

Fam. Dioscoreaceæ.

Tamus communis L. 250—1300 m. In Wäldern.

Misox: Castione 250 m! Nadro ob Grono c. 600 m! Pizzetti-Alp Orgio c. 1300 m! Soazza 650 m!

Fam. Iridaceæ.

Iris pseudacorus L. Nur in den tiefen Talabschnitten.

Misox: San Vittore c. 300 m (Mor.).

Crocus vernus L. Auf den meisten Alpmatten, z. B.:

Misox: Alpe Cortasso ob Mesocco c. 1300 m Si!

An der Bernhardinstrasse von 1400 m an! San Bernardino 1650 m!

Rheintal: Von Sufers an über Splügen bis Hinter-rhein überall von 1400 m an aufwärts.

Fam. Orchidaceæ.

Cypripedium calceolus L.

Vorderrheintal: In der Pardella zwischen Ruis und Tavanasa 750 m!

Orchis Morio L. 300—1300 m. In Wiesen häufig.

Misox: Castione 350 m! Lumino! Grono! Leggia!
Hier die Blüten in allen Farbennüancen von rein weiss bis dunkelpurpur oder bunt. Piano di Verdabbia 350 m! Ob dem Dorf Mesocco gegen Alpe Cortasso bis c. 1000 m! Ebenso gegen Piano di San Giacomo 1000 m!

Val Calanca: Santa Maria 1000—1300 m! Giova ob Buseno 1100 m!

Val Blegno: Aqua rossa 500—800 m!

Rheintal: Domleschg bei Realta 650 m!

Orchis globosa L. Auf Alptritten hie und da z. B.:

Rheintal: Alpen der Wandfluh ob Nufenen 2000 m Bü!

Tal des Glenners: Heuberge im Peilertal ob Vals c. 1800 m!

Orchis ustulata L. 250—1800 m. Sehr häufig in unserm Gebiet, sowohl in den Talgründen als auf den Bergen.

Misox: In ununterbrochener Folge von der Einmündung der Moesa in den Tessin bei Castione über die grosse Wiesenfläche von Lumino-San Vittore, Grono-Leggia (hier mit *Orch. Morio* und *tridentata* zu abertausenden die Wiesen erfüllend), Lostallo etc. bis Mesocco 250—1000 m.

Val Calanca: Sta Maria 1000—1300 m! Giova ob Buseno 1100 m!

Tessintal: Bei Castione!

Val Blegno: Aqua rossa, Bergwiesen 750 m! Olivone (K).

Rheintal: Rhäzüns 650 m! Im Wald ob Andeer gegen die Maiensässe 1600 m!

Saftental: Inner Glas 1650 m!

Tal des Glenners: Peilertal ob Vals 1700 m! Leisalpen an Piz Aul ob Vals 1800 m!

***Orchis tridentata* Scop.** 280—1250 m. Nur in den insubrischen Tälern, aber dort nicht selten.

Misox: Ob Grono 400 m Si! Ob Roveredo 800 m Si! Cama! Norantola! Cabbio! Buffalora 500 m! Bergmatten von Giova 1100 m Si!

Val Calanca: Santa Maria 1000—1300 m Si!

Tessintal: Castione-Claro 280 m! Val d'Osogna 900 bis 1000 m Si!

Val Blegno: Aqua rossa 500—800 m!

***Orchis tridentata* × *ustulata*.** Nicht selten, interparentes, bald der einen bald der andern Stammform genähert.

Misox: Castione! Ob Grono an der Strasse ins Val Calanca 400 m! Zwischen Grono und Leggia 350 m (hier eine *superustulata*, prächtige Pflanze mit 14 cm langer dichtblütiger Aehre). Unweit Norantola 400 m!

***Orchis militaris* L.** Fehlt dem insubrischen Teil.

Rheintal: Domleschg: Rhäzüns-Realta 650 m.

— — **var. *stenoloba* Döll.**: Mit der vorigen.

***Orchis mascula* L.** 600—1000 m. Häufig z. B.:

Misox: Soazza 600 m! Castello di Mesocco 750 m!

Val Calanca: Schlosshügel bei Sta Maria 966 m!

Santa Domenica 1000 m!

Tessintal: Val d'Osogna 600 m!

***Orchis incarnata* L.**

— — **var. serotina** Hskn.

Rheintal: In den Sümpfen am Rhein im Domleschg bei Realta 650 m!

***Orchis maculata* L.** 400—2200 m. Häufig auf etwas feuchten Waldwiesen bis in die Alpen hinauf, wo die Blüten viel dunkler gefärbt sind.

Misox: Zwischen Alpe Pindera und Alpe Lughezzone 1750 m! Piano di Verdabbio 400 m!

Val Calanca: Talboden bei Augio 1000 m!

Tessintal: Pianezza am Pizzo Magno ob Biasca c. 1100 m!

Val Blegno: Olivone, sehr häufig im Haselbusch (K).

Rheintal: Hinterrhein 1600 m.

Tal des Glenners: Lentatal, ob der Lampertschalp 2200 m Si! Pitascher Tobel bis 1800 m! -- Vanescha 1500 m!

In höheren Lagen oft als:

— — **var. comosa** Schur. Z. B.:

Val Calanca: Monti di Parè am Giumellapass c. 1600 m Si!

***Orchis sambucina* L.** 800—1200 m.

Misox: Zwischen Soazza und Mesocco 650 m! — Reichlich im Val Calanca, sowohl gelb-weiss als rot blühend von Arvigo bis Bodio und Cauco. 800—1000 m Si! San Carlo ob Buseno 1200 m Si! Ob Santa Maria 1000—1200 m Si!

Orchis latifolia L. Hie und da auf Sumpfwiesen, z. B.:

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Hänge nördlich von Nufenen 1650 m Bü!

Tal des Glenners: „Heuberge“ vor Vallatsch ob Vals c. 1800 m!

Ophrys muscifera Huds.

Saferental: Ob Neukirch c. 1300 m!

Die einzige beobachtete Ophrydee. Die Blütezeit der Ophrys fällt in eine Periode, in welcher das Gebiet wenig begangen wurde, doch scheinen diese Pflanzen wenig in die Alpentäler vorzudringen.

Chamæorchis alpina Rich. 1700—2200 m. Hie und da auf Alptriften.

Misox: Alpe di Vigone c. 1700 m (Frz).

Val Blegno: Val Malvaglia: Zwischen den Alpen Pozzo und Guarnajo c. 1900 m!

Saferental: Nordgrat des Piz Beverin 2200 m Bü!

Herminium monorchis RBr. Zwischen Gras auf Bergwiesen; zerstreut.

Misox: San Bernardino 1200 m (Frz).

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Ob dem Dorf Sufers (gegen Alp Steilen) c. 1500 m Ca!

Cœloglossum viride Hartm. 750—2250 m. Häufig auf Bergweiden, z. B.:

Misox: San Bernardino 1350 m (Frz). Campo dei Fiori 1550 m! Piano lumbrino c. 1800 m! — Alpe di Lughezzone 2000 m Si!

Val Blegno: Bergwiesen ob Aqua rossa 750 m! Alpe di Pro am Simano 2100 m Si! Furca delle

donne ob Olivone 1900 m (K). Val Camadra
2000 m (K). — Val Combra 2200 m Si!

Rheintal: Zapport Klubhütte 2250 m Si! Lai da
Vons ob Sufers 2000 m!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2200 m! Güner-
alp 1800 m!

Tal des Glenners: Piz Mundaun 2050 m! — Zer-
vreila 1780 m Si. — Patnaul im Tal von Vanescha
c. 1800 m Bü!

Gymnadenia albida Rich. 1300—2100. Häufig auf Alp-
weiden, z. B.:

Misox: San Bernardino 1300 m (Frz). 1650 m!

Val Blegno: Furca delle donne c. 1800 m (K).

Rheinwald: Alpen der Wandfluh 1800—2100 m!

Tal des Glenners: Vals-Zervreila: als forma **pæne**
var. tricuspis Beck.

Tschiefern im Peilertal 1800 m!

— — **var. tricuspis Beck.**

Rheinwald: Mit forma typica an der Wandfluh c.
2000 m!

Gymnadenia odoratissima Rich. Nur auf kalkhaltigem
Substrat; fehlt daher auf dem südlichen Teil
des Gebiets, wo Si herrscht.

Val Blegno: Compietto (ob Olivone) 1600 m (K).

Rheinwald: Arcuetal c. 1750 m! Ob Sufers c.
1500 m! Alpen der Wandfluh bis c. 2000 m!

Safiental: Bei Safien Platz 13—1400 m.

— — **var. oxyglossa Beck.**

Rheinwald: Sonnige Wiesen ob dem Dorf Sufers
(am Weg nach Alp Steilen) Ca. c. 1500 m!

Die Blüten meines Exemplars sind gelb-rötlich, die
Lippe völlig ungeteilt. Wenn ich auch nicht in unmittel-

telbarer Nähe *Gymnadenia albida* sammelte, so ist diese im Gebiet so häufig, dass eine Bastardbildung zwischen *G. odoratissima* und *albida* nicht ausgeschlossen ist, die Pflanze macht mir vielmehr den Eindruck einer solchen, besonders ausser der ungewöhnlichen Gestalt der Lippe auch wegen des gelblichen Tons, der dem Rot der Blütenfarbe beigemischt ist. —

Gymnadenia conopea R.Br. 400—2100 m. Häufig auf Bergwiesen vom Talgrund bis in die Alpenregion.

Misox: Bei Grono c. 400 m! Cama!

Val Calanca: Castaneda 700 m!

Val Blegno: Olivone; ob Compietto c. 1850 m (K).

Rheinwald: Ob Sufers 1500 m!

— — **var. alpina Rechb. fil.**

Rheinwald: Häufig auf den Alpen ob Nufenen etc. bis c. 2100 m!

Gymnadenia intermedia Peterm. (*G. conopea* × *odoratissima* Schulze).

Rheinwald: Alpen an der Wandfluh ob Nufenen c. 1900 m!

Nigritella angustifolia Rich. Verbreitet, z. B :

Misox: Vignonepass ob San Bernardino c. 2000 m!

Val Calanca: Alpe di Calvarese di sotto 1700 m!

Val Blegno: Val Carassina 1900 m (K).

Rheinwald: Alpen der Wandfluh etc.!

Tal des Glenners: Peilertal ob Vals 1800 m! etc.

Nigritella angustifolia × **Gymnadenia odoratissima.**

Val Blegno: Compietto gegen Furca delle donne c. 1900 m inter parentes (K).

Platanthera bifolia Rehb. 600—2100 m. Auf Waldwiesen, z. B.:

Misox: Alpe d'Orgio ob Lostalio c. 1450 m!

Val Calanca: Castaneda 600—800!

Val Blegno: Olivone; Val Carassina bis 1800 m (K).

Safiental: Safien Neunkirch-Platz 1300 m!

Tal des Glenners: Grat des Piz Mundaun 2100 m!

Epipactis palustris Crantz. Auf Sumpfwiesen, wohl nicht häufig.

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Sümpfe im Domleschg 650 m!

Tal des Glenners: Ob dem Peidenerbad 850 m!

Epipactis rubiginosa (Crantz) Gaud. Auf kalkhaltigem Substrat, an waldigen Triften; zerstreut.

Val Blegno: Val Luzzzone: Zwischen Monti und „al Sasso“ c. 1500 m Bü!

Rheintal: Wald zwischen Andeer und Promischura. Am Standort besteht das Gebirge aus Gneiss, doch finden sich in der Nähe der Pflanze herabgefallene Blöcke und Stücke von Kalkgestein. 1200—1500 m!

Safiental: Zwischen Glas und Safien-Platz 1400 m Bü! Gün-Güneralp 1600 m Bü!

Tal des Glenners: Tgiern am Glenner bei Vrin c. 1400 m Bü!

Epipactis latifolia All. In tiefschattigen Wäldern hier und da.

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Im Wald bei der Station Rodels im Domleschg!

— — **var. viridans Crantz.**

Tal des Glenners: Zwischen Peidenbad und Duvin
850—950 m!

Cephalanthera ensifolia Rich.

Tessintal: Sonnige Hügel im Gebüsch ob Castione
300 m!

Spiranthes aestivalis Rich.

Tessintal: Santa Petronilla bei Biasca 370 m (K)!

Listera ovata R. Br. Häufig, z. B.:

Val Blegno: Aqua rossa 500 m! Olivone, häufiger
Begleiter der Haselnuss und Grauerle (K).

Rheinwald: Ob Nufenen c. 1700 m!

Tal des Glenners: Vals Platz c. 1300 m! Im Pei-
lertal ob Vals 1600 m!

Safiental: Neukirch-Platz 1300 m!

Val Somvix: Tennigerbad 1250 m Si!

Neottia nidus avis (L) Rich. In schattigen Wäldern.

Tal des Glenners: Peidenbad 850 m!

Goodyera repens (L) R. Br. Selten oder wenig beob-
achtet.

Rheintal: Bei der Station Rodels im Domleschg!

Vorderrheintal: In moosigem Wald ob der Station
Versam!

Corallorhiza innata R. Br. In moosigen Wäldern,
selten.

Tal des Glenners: Im Tal von Vanescha bei Vrin
1500—1600 m Bü!

Dicotyledones.

Fam. Salicaceæ.

Salix Russeliana Sm. = S. alba × fragilis.

Rheintal: Bei Bärenburg am Splügen c. 1050 m!
Bei Bonaduz c. 650 m!

Salix alba L.

Misox: Ufer der Moesa zwischen Lumino und S. Vittore 300 m! Grono 350 m! Piano di Verdabbio!

Tessintal: Castione 250 m! Biasca 300 m!

Val Blegno: Motta am Brenno 400 m!

— — **var. ovalis Wimmer.** Form mit ausgeprägtem Unterschied der untern Frühlingsblätter: länglicheiförmig gegenüber den schmälern Sommerblättern. (Buser.)

Misox: Am Hang zwischen Grono und Castaneda c. 350—600 m!

Val Blegno: Am Brenno bei Aqua rossa c. 500 m!

— — **var. argentea Wimmer.**

Tessintal: Am Ufer des Tessins bei Osogna 280 m!

Val Blegno: Am Brenno bei Dongio 470 m!

Salix triandra L.

A. discolor subspec. Villarsiana. (*Salix Villarsiana* Willden.)

Misox: An der Moesa bei Castione-Lumino 250 m!

Tessintal: Am Ufer des Tessins bei Osogna 280 m!

Rheintal: Sümpfe im Domleschg bei Realta c. 650 m!

Salix herbacea L. 2000—2900 m. Gemein in der höheren Alpenregion; eine der am höchsten ansteigenden Pflanzen unseres Gebiets; auf allen Bodenarten.

Misox: Passhöhe des Vignone 2300 m Si! An der Muccia von Alpe Vigone 2350 bis auf den Gipfelgrat 2900 m Si!

Val Calanca: Kamm zwischen Alpe d'Ajone und Alpe di Groveno. 2380 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Zwischen Pass und Piz Giumella, 2300 m Si! Val Combra am Remolascopass c. 2400 m Si! Val Carassina 2000 m (K.)

Rheintal: Gadriolalp unter dem Einshorn c. 2000 m Bü! Grauhornpass (Sufers-Safien) 2596 m Ca! Safierpass 2300 m Bü! Butzthal am Bärenhorn c. 2700 m Bü!

Safiental: Günerkreuz 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Kanaltal: unterhalb des Gletschers c. 2400 m Si! Hier in einer grossblättrigen Form, Spreite: 20:14 mm. — Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m Bü! Fuorcla Patnaul 2777 m Bü! Lentatal, nahe beim Gletscher 2100 m! — Val Blengias am Piz Terri 2600 m Bü!

Val Somvix: Am Piz Nadels 2400—2793 m Si!

Salix retusa L. 1900—2400 m. Häufig auf steinigem Alpweiden, besonders auf Si.

Val Blegno: Val Pontirone: Zwischen Passo und Pizzo Giumella c. 2200 m Si! — Val Malvaglia: Alp Quarnajo c. 19—2000 m Si! — Furca delle donne ob Olivone c. 1900 m (K). Greina-Monterascio c. 2200 m!

Rheintal: Nordseite des Piz Vizan c. 2100 m Ca!

Saftental: Nordgrat des Piz Beverin 2200 m Bü!

Tal des Glenners: Piz Tomül, Südwestgrat 2400 m!

Hier eine spitzblättrige am Blattrand aussergewöhnlich stark gewimperte Form! — Lugnetz: Piz Mundaun 2050 m Bü! Lumbreingrat 2150 m Dolomit!

Val Somvix: Piz Nadels 2400—2700 m Si!

— — **var. Kitaibeliana Scop.** form. affinis:

Val Blegno: Furca delle donne c. 1900 m (K).

— — **serpyllifolia Scop.** 1700—2200 m. Nur auf kalkhaltigem Substrat.

Val Blegno: Furca delle donne c. 2000 m (K).

Rheinwald: Geissberg bei Hinterrhein c. 1700 m Ca!

Saferpass ob Splügen c. 2200 m Bü! Alpen der Wandfluh ob Nufenen c. 2000 m Bü!

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul ob Vals c. 2100 m Bü! Im Lugnetz: Ruinas neräs ob Lumbrein c. 1800 m Bü! Alp Blengias im Tale von Vanescha c. 1900 m Bü!

Salix reticulata L. Auf Silicatgestein nirgends beobachtet; auf kalkhaltigem, d. h. im Bü, dagegen nicht selten. 1500—2600 m.

Misox: Vignonepass ob S. Bernardino c. 2000 m grün Bü!

Val Blegno: Auf der Greina gegen Monterascio c. 2250 m Bü!

Saftental: Nordgrat des Piz Beverin 2200—2600 m Bü! Zwischen Glas und Safien-Platz 1500 m Bü! Alp Gün 2200 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal vor Vallatsch 1800 m! Lugnetz: Piz Mundaun 2050 m! Grat ob der Lumbreinalp 2150 m Dolomit!

— — **var. glabra Buser.** form. affinis.

Val Blegno: Furca delle donne; dort auch die schmalblättrige Abänderung der Art. (K)

Salix incana Schrank. Häufig in den Alpentälern.

Misox: Lumino — Lostallo — Soazza — Piano di S. Giacomo 250—1200 m!

Tessintal: Castione 250 m!

Val Blegno: Dongio, Aqua rossa am Brenno 400 bis 500 m! Aquila, Olivone (K) 900 m.

Rheintal: Am Rhein bei Rhäzüns-Realta 650 m! Viamala 800 m! Andeer 1000 m! Sufers 1400 m! Splügen 1460 m!

Safiental: An der Rabiusa bei Neukirch c. 1200 m!

Vorderrheintal: Bei Ringgenberg c. 850 m!

Salix purpurea L. Verbreitet, in den Alpentälern oft von schlanker Gestalt (v. *gracilis*). 250—1450 m!

Misox: Piano S. Giacomo 1200 m!

Val Blegno: Bei Dongio am Brenno c. 450 m! Aqua rossa 500 m! Aquila, Olivone 800 m (K).

Rheintal: Pigneubad in Schams 950 m!

— — **var. gracilis Wimmer.**

Rheintal: Im Domleschg unweit Kazis c. 650 m!

In der Viamala c. 800 m! Bei Splügen c. 1460 m!

Safiental: An der Rabiusa bei Neukirch c. 1200 m!

Tal des Glenners: Peidenbad 820 m! Vrin 1450 m!

Vorderrheintal: Ringgenberg 850 m!

— — **var. sericea (Ser.) Koch.**

Misox: An der Moësa bei Castione 250 m!

Tessintal: Am Tessin bei Osogna 280 m!

Salix daphnoides Vill.

Rheintal: Am Ufer des Rheins von Splügen bis Hinterrhein 1400—1600 m! Bei Andeer 1000 m!

Salix cinerea Host.

Misox: An der Moësa bei Lumino c. 280 m!

Val Blegno: Bei Malvaglia. (Frz.)

Salix Caprea L. Verbreitet. 280—1600 m.

Misox: An der Moësa bei Lumino 280 m! Grono!
Lostallo 450 m!

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Bei Splügen 1450 und Hinterrhein 1600 m!

Vorderrheintal: Bei der Station Versam c. 600 m!
Tavanasa-Lumneins c. 800 m!

— — **var. pervestita Buser.** Von der Normalform der
Caprea mit oberseits fast kahlen, sattgrünen
Blättern durch oberseits ziemlich stark beklei-
dete \pm aschgraue Blätter verschieden; im Extrem
ziemlich auffällige Bekleidungsvarietät. (Buser.)

Rheintal: Viamala 800 m! Pigneubad in Schams
950 m!

Salix grandifolia Ser. In der Berg- und Voralpen-
region 400—1700 m.

Misox: Zwischen Alpe Pindera und Alpe di Lug-
hezzone (ob Soazza) c. 1650 m!

Val Blegno: Aquila, Olivone (K).

Rheintal: Viamala c. 800 m (Blätter bis 17 cm. lang).

Am Kalkberg zwischen Splügen und Sufers 1450 m!

Safiental: Ob Safien-Platz gegen Glas 1500 m!
Peidenbad (kleinblättrig) 820 m!

Tal des Glenners: Brücke am Eingang ins Tal von
Vanescha bei Vrin 1400 m!

— — **var. lancifolia Wimmer.**

Val Blegno: Bei der Brücke über die Lorrina bei
Malvaglia 380 m!

— — **var. pubescens Schl.**

Val Blegno: Olivone (K).

Salix helvetica Vill. (*Salix Lapponum* L.). 2000 bis 2300 m. Nicht selten auf Silicatgestein.

Misox: Am See auf der Bernhardinpasshöhe 2060 m Si! Alpe di Groveno ob Lostallo c. 2250 m Si!

Val Blegno: Val Combra: Alp Caldoggio am Remolasco-Pass c. 2250 m Si!

Val Calanca: Alpe Corno (auf Siegfried-Atlas als Alpe di Stabbio bezeichnet) ob Pertusio c. 2300 m Si!

Tal des Glenners: Kanaltal 2000—2100 m Si!
Lentatal: am Scaradrapass c. 2300 m Si!

— — **var. velutina Schleich.**

Misox: Alp Groveno 2250 m Si!

Salix hastata L. Auf Bü und Ca, also im Norden, nicht selten, auf Si nicht gesehen.

Val Blegno: Furca delle donne ob Compietto c. 2000 m (K).

Rheinwald: Ob der Rheinbrücke bei Hinterrhein an der Bernhardinstrasse c. 1650 m!

Tal des Glenners: Grat des Mundaun gegen Punkt 2112 Bü! Alpen ob Lumbrein gegen Piz Sezner c. 1800 m Bü!

— — **var. alpestris Anders.**

Tal des Glenners: Zwischen oberer und unterer Duviner Alp im Pitascher Tobel c. 2000 m Bü!
Untere Alp Blengias beim Piz Terri c. 1850 m Bü!

Salix caesia Vill. Selten. Einziger, für das Gebiet neuer Standort ist:

Rheintal: Am Lai da Vons 1950 m (ob Sufers)!

Salix Myrsinites L. Hie und da in den Alpen.

Misox: An der Moësa bei San Bernardino c. 1600 m!

Val Blegno: Alp Monterascio in Val Luzzone c. 2100 m Bü!

Rheinwald: Areuealp ob Nufenen c. 19—2000 m Bü!

Tal des Glenners: Grat des Piz Mundaun 2050 m Bü!

— — **var. lanata Gaud.**

Rheinwald: Areuealp mit der vorigen c. 2000 m Bü!

Am Piz Vizan!

Tal des Glenners: Ruinas neräs ob Lumbrein 1800 m Bü!

Salix arbuscula L. 1600—2300 m. Nicht selten.

Misox: An der Moësa bei San Bernardino 1600 m!

Alpe di Vigone an der Muccia 21—2200 m Si!

Rheinwald: Areuealp ob Nufenen c. 2000 m Bü!

Am Lai da Vons 1950 m!

Tal des Glenners: Im Kanaltal bei Zervreila c. 1900 m Si! Zwischen Pardatsch und Alp Patnaul am Piz Aul (Lugnetzerseite) c. 1800 m Bü! Ruinas neräs ob Lumbrein; hier infiziert mit Aecidien, welche eine starke Vergrößerung der Blattdrüsen veranlassen, so dass der Blattrand äusserst scharf gezähnt erscheint!

— — **forma angustifolia E. St.** form nov. Blätter schmaler und länger als an der Normalform. (Spreite: 8:30 mm).

Rheinwald: Thälialp ob Nufenen c. 2300 m Bü!

Salix arbuscula × helvetica. Tracht der *arbuscula*, von dieser unterschieden durch das Indument (subsericeo) der Blattunterseite und langfädige Griffel und Narben.

Rheintal: Piz Vizan!

Salix phyllifolia Sm.

Val Blegno: Aquila (K).

Salix nigricans Sm. Häufig und oft bis in die Vor-alpen (meist als var. *alpicola* Buser) aufsteigend.

a) Rinde der vorjährigen Triebe graufilzig.

Rheintal: Unweit Rhäzüns 650 m! Pigneubad am Rhein 950 m! Viamala unweit Zillis c. 900 m!

b) Vorjährige Triebe kahl, mit glänzender Rinde. = **var alpicola Buser** (apud Gremlì, Neue Beiträge IV: Brügger'sche Weidenbastarde.)

Misox: Piano di S. Giacomo. 1200 m! S. Bernardino (Grml. l. c.)

Val Blegno: Am Brenno bei Dongio und Aqua rossa 450—500 m!

Rheintal: Oberhalb Tschappina gegen Glas c. 1600 m Bü! Im Rheinwald: Hänge nördlich von Nufenen 17—1800 m Bü!

Anderweitige Standorte der *Salix nigricans* sind:

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Bonaduz c. 650 m!

Safiental: Neukirch c. 1250 m!

Populus tremula L. Häufig an den untern Lagen der Berghänge.

Misox: Ob Grono 500 m!

Rheintal: Bonaduz 600 m! Zillis-Viamala 900 m! Ob Andeer 1100 m!

Safiental: Neukirch 1250 m!

Vorderrheintal: In der Pardella 800 m!

Populus nigra L.

Val Blegno: Olivone (K).

Fam. Betulaceæ.

Corylus Avellana L. Bis 1450 m beobachtet. Sehr häufig an den untern Talgehängen, wo der Strauch besonders in den insubrischen Tälern oft ausgedehnte Buschwaldungen von sehr charakteristischem Gepräge bildet.¹⁾ So z. B.:

¹⁾ S. Dr. R. Keller „Die Haselstrauchformation der Punta di Larescia“ loc. cit.

Misox: Am Eingang ins Calancathal ob Grono!
Abhänge gegenüber vom Castello di Mesocco von
700 m an aufwärts.

Tessintal: Ob Osogna 300—800 m! Ob Biasca
bis 900 m!

Val Blegno: Malvaglia! Ob Aqua rossa bis 1000 m!

Rheintal: Bonaduz! Viamala! Ob Andeer 650 bis
1100 m.

Tal des Glenners: Bis Vrin 1450 m!

Vorderrheintal: In der Pardella zwischen Ruis und
Tavanasa 800 m!

***Ostrya carpinifolia* Scop.** Bisher nur:

Misox: Ob Grono, an der Strasse ins Calancatal
(oberste Kehre) c. 550 m, nicht sehr zahlreich!
— Nun auch aus dem:

Tessintal: Hügel unweit Castione, einige Sträucher
im Schutz felsiger Abhänge 300 m!

***Betula verrucosa* Ehrh.** Von den Talsohlen bis etwa
1500 m aufsteigend. Häufig z. B.:

Misox: Grono! Ob Roveredo 1000 m! und durchs
ganze Tal hin und wieder.

Val Calanca: Durchs ganze Tal bis Rossa, besonders
zwischen Arvigo und Bodio, von der Talsohle,
900 m, noch hoch an den Hängen ansteigend.

Tessintal: Val d'Osogna 300—1200 m!

Val Blegno: Im Val Combra bis Cosnigo 1400 m!
Aquila (K). Ob Aqua rossa bis 1000 m!

Rheintal: Rhäzüns, Viamala 700 m! Zillis 900 m!
Andeer 1000 m!

Vorderrheintal: Häufig in den Schluchten des Vor-
derrheins, z. B. Station Versam 650 m!

Safiental: Neukirch 1250 m!

Tal des Glenners: Bis Vrin 1450 m!

Alnus glutinosa Gärtn. Im Ganzen nicht häufig.

Misox: An der Moësa bei Castione 250 m! Lumino!

Val Calanca: Reichlich an den wasserreichen Hängen von Grono nach Castaneda; 300—700 m! und taleinwärts bis Molina!

Tessintal: Ob Osogna 300—600 m! Unteres Val Blegno (Lavizzari).

Alnus inana DC. Beständiger Begleiter aller Alpenflüsse unseres Gebiets, oft unvermischt reine Bestände bildend. Bis c. 1400 m beobachtet.

Misox: Längs der Moësa bei Lumino! Roveredo! Lostalio! bis Buffalora beobachtet!

Val Calanca: sehr häufig, bildet im mittleren Talabschnitt im Alluvium der Calancasca reine hübsche Haine!

Val Blegno: Ebenso am Brenno bei Aqua rossa! Ferner Aquila (K), Olivone, Sallo (K), Pontirone 1200 m (K). Im Val Malvaglia: Ponte Cabbiera 1000 m!

Rheintal: Rheinflächen des Domleschgs! Viamala! Sufers 600—1400 m!

Tal des Glenners: Von Ilanz 700 m, über Lunschania 1100 m, bis Vals 1350 m!

— — **var. sericea Christ.**

Misox: Abhänge bei Grono 350 m!

Val Blegno: Buzza di Biasca K!

Alnus viridis DC. 900—2000 m. Bedeckt in der Vor-alpen und Alpenregion oft weite Hänge; recht häufig im Gebiet, z. B.:

Misox: Alpe di Groveno 1700—2000 m! Alpe Cortasso ob Mesocco bei 1100 m! An der Bernhardinstrasse ob Mesocco von c. 1000 m an!

Val Calanca: Ass-Alogna 1300 m, Alpe Pertusio —
Alp Corno 1500—2000 m!

Tessintal: Val d'Osogna 1150 m!

Val Blegno: Olivone 1250 m, Compietto 1800 m (K).

Rheinwald: An allen Bergen der südlichen Talwand eine geschlossene, oft schwer durchdringbare Zone bildend bis c. 2000 m! Auch am nördlichen Hang, aber nicht so zusammenhängend; bis in die Viamala herab 900 m!

Safiental: Güneralp!

Tal des Glenners: Peilertal! Zervreila! Vanescha 1800! Scherbodenalp!

Val Somvix: Hänge am Piz Nadels! An der Greina etc. etc.

Fam. Fagaceæ.

Fagus silvatica L. Der Baum bildet im insubrischen Gebiet hie und da schöne Wälder zwischen der Kastanien- und Tannenzone, so z. B.:

Val Calanca: Zwischen Giova und San Carlo und gegen Buseno hinab c. 700—1200 m! Weiter talaufwärts bis Cauco in einzelnen freistehenden Prachtsbäumen von vollendeter Rundung des Stammes und der Krone!

Tessintal: Im Val d'Osogna auf der Talstufe von Primisti 11—1200 m!

Vereinzelte Bäume:

Tessintal: Östliche Talwand ob Biasca 900 m! —
Nördlicher Teil:

Rheintal: Dringt vom Vorderrheintal her vor ins Domleschg nach Bonaduz, Rhäzüns bis gegenüber Rothenbrunnen. Bei Rhäzüns mit der Tanne Mischwälder bildend.

Vorderrheintal: Häufig z. B. Versam!

Castanea sativa Mill. Stets auf Si! Bildet einen fast ununterbrochenen Kranz um den Fuss der Berge im insubrischen Teil des Gebietes.

Misox: Von Castione 250 m durchs ganze Tal bis Soazza-Mesocco 800 m!

Val Calanca: Vom Taleingang bis etwas hinterhalb Arvigo! Bei Castaneda stand 1 Baum von 10,8 Meter Umfang. (Lavizzari.)¹⁾

Tessental: Von Castione bis Biasca! Im Val d'Osogna prachtvoller Wald; die letzten Bäume bei 900 m!

Val Blegno: Durchs ganze Tal bis Olivone bis 1200 m (K). Auch an ihrer oberen Grenze tritt die Kastanie in stattlichen Bäumen, nicht in Zwergformen, auf.

Rheintal: Rothenbrunnen und Sils im Domleschg (Mor).

Quercus lanuginosa Thuill. An sonnigen Hügeln, nicht häufig.

Tessental: Ob Castione 300 m!

Quercus robur L.

Misox: Nahe der Moësa bei Lumino 280 m!

Quercus sessiliflora Martyn.

Misox: Mesolcina. (Frz.)

Rheintal: Reichenau-Bonaduz, Rhäzüns, Rodels!
Ob Thusis c. 900 m!

Fam. Ulmaceæ.

Ulmus campestris L.

Tal des Glenners: Zwischen Vals und Lugnetz (Mor).

Ulmus montana Stokes.

Rheintal: In der Viamala 800 m!

¹⁾ Escursioni nel Cantone Ticino di Luigi Lavizzarri. Lugano 1863.

Fam. Moraceæ.

Morus alba L. Kultiviert in den südlichen warmen Tälern.

Misox: Im untern Talabschnitt bei Castione — Grono Lostallo, Soazza 600 m! Ebenso im *Tessintal und Val Blegno* bis 840 m zwischen Aquila und Olivone (K).

Morus nigra L.

Val Blegno: Um Biasca nicht selten (K).

Ficus carica L. In den insubrischen Tälern häufig verwildert.

Misox: Grono!

Tessintal: Sta. Petronilla bei Biasca (K). Castione.

Val Blegno: Am Brenno bei Motta! Val Malvaglia bei Ponte 770 m!

Humulus lupulus L. Häufig z. B.:

Misox: Grono!

Val Blegno: Dongio! — Torre! Olivone(K).

Vorderrheintal: Ilanz 700 m! Ringgenberg 850 m!

Fam. Urticaceæ.

Urtica urens L. Häufig, besonders um die Dörfer in den warmen Tälern; nicht so hoch ansteigend als die folgende.

Misox: San Vittore 280 m! Mesocco 800 m!

Tessintal: Biasca 300 m! Olivone (K).

Rheintal: Rhäzüns.

Vorderrheintal: Ilanz 700 m!

Tal des Glenner: Vals Platz 1250 m! Lumbrein-Dorf 1400 m!

Urtica dioica L. 300—2400 m. Überall, besonders gern auch um die Sennhütten, auf allen Alpen, z. B.

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Durchs ganze Tal von Bonaduz bis Hinterrhein! Alp Steilen 1900 m!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin bis 2400 m!

Parietaria officinalis L. Häufig in den Dörfern, besonders der Südtäler, auf Schutt.

Misox: Castione, Monticello, Grono 250—400 m!

Tessintal: Osogna 280 m!

Val Blegno: Bei Malvaglia! Motta! Aufwärts bis Pontei 780 m!

Rheintal: Bei Thusis c. 750 m!

— — **var. ramiflora Mönch.**

Val Blegno: Biasca, Olivone (K).

Fam. Loranthaceæ.

Viscum album L.

Rheintal: Zwischen Bonaduz und Reichenau.

Fam. Santalaceæ.

Thesium intermedium Schrad. Bisher nur einmal gefunden:

Misox: Am Ufer der Moesa zwischen Castione und Lumino 250 m!

Thesium montanum Ehrh. Ebenso wie vorige:

Misox: Im Kastanienwald ob Roveredo gegen Monte Lucio c. 600 m Si!

Thesium alpinum L. 1000—2100 m. Häufig auf Bergtriften.

Misox: Zwischen Mesocco und Alpe Cortasso c. 1000 m Si!

Val Calanca: Ruine Calanca bei Sta. Maria 966 m Si! Arvigo-Selma 900 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Prodinlo-Leggiuno 1350 m Si! Val Malvaglia: Alpe Urbello 2100 m Si! Olivone (K).

Tal des Glenners: Peilertal: Hinter „der Matte“ c. 1700 m! Lugnetz: Mundaungrat 2050 m!

Val Somvix: Am Greinapass unterhalb Fronscha c. 1600 m; die ganze Pflanze gleichmässig aschgrau flaumig durch die Überwucherung von Pilzhypphen.

***Thesium pratense* Ehrh.**

Rheinwald: Im Gebüsch ob Nufenen bis c. 1750 m! Am Waldrand an der Strasse vor dem Dorfe Hinterrhein c. 1600 m in einer Form, die wohl als *forma robusta* hervorgehoben zu werden verdient: Pflanze 40 cm. hoch, Stengel kräftig, Rispe reich verzweigt!

***Thesium rostratum* Mert. und K.** Selten. Nur im *Vorderrheintal*: Ob der Bahnstation Versam 650 m! Bei Reichenau ausserhalb des Gebiets.

Fam. Polygonaceæ.

***Rumex alpinus* L.** 900—2000 m. Überall auf den Alpen, um die Sennhütten und an Lagerplätzen des Viehs.

Misox: S. Bernardino. (Frz.)

Val Calanca: Augio 1000 m!

Tessintal: Alp Sprüga im Tal der Froda lunga c. 2000 m!

Val Blegno: Val Malvaglia!

Reinwald und Zapport: Überall. — Viamala 900 m!

Tal des Glenners: Lentatal: Lampertschalp 2000 m!

Rumex obtusifolius L. In Wiesen und an Wegen.

Häufig z. B.:

Misox: Castione 250 m! Lostalio 425 m!

Val Blegno: Dongio 420 m!

Safiental: Bei Neukirch 1250 m!

Rumex pratensis Mert. und Koch.

Rheintal: Domleschg: An den Rheinsümpfen bei Realta c. 650 m!

Rumex acetosella L. Vorwiegend auf kalkarmem Substrat.

Misox: Castione am Ufer der Moësa 250 m! Grono!

Val Calanca: Längs der Strasse von Grono bis Sta. Domenica 1000 m!

Val Blegno: Buzza di Biasca, Malvaglia! Dongio! Olivone (R).

Rheinwald: Häufig (Mor).

Tal des Glenners: Vrin 1450 m!

Val Somvix: Tenniger Bad 1250 m!

Rumex scutatus L. Sehr häufig und oft massenhaft im Gebiete, und zwar am dichtesten an den Hängen der Talsohlen, von wo er bis in die Alpen ansteigt. An belichteten Stellen meist bläulich bereift, an schattigen rein grün.

Misox: Castione! San Vittore — Soazza — Mesocco 250—800 m Si!

Val Calanca: Bis Augio-Rossa 1000 m!

Tessintal: Von Castione bis Biasca!

Val Blegno: Ebenfalls häufig! Z. B. Olivone (K).

Rheintal: Ob Nufenen 1700 m Bü! Zapporttal 1700 m Si!

Tal des Glenners: Lunschania 1100 m Bü! Vals Platz 1250 m! Kanaltal 1900 m Si!

Vorderrheintal: Ilanz! Tavanasa, 800 m hier die Blätter rein grün!

Rumex acetosa L. Wohl überall, z. B.:

Misox: Lumino! Grono! Mesocco 800 m!

Val Calanca: Castaneda 750 m!

Tessintal: Biasca!

Val Blegno: Motta 400 m!

Safiental: Neukirch 1250 m!

Tal des Glenners: Morissen 1500 m! Butzatsch 1600 m!

Val Somvix: Alp Nadels 1800 m!

Rumex arifolius All. 1100—2100 m. Ziemlich häufig in den Wäldern der Voralpen. Z. B.:

Misox: Ob Soazza gegen Alpe Pindera c. 1100 m Si!

Val Blegno: Ob Olivone häufig (K).

Rheinwald: Zwischen *Alnus viridis* am Geissberg ob Hinterrhein c. 1800 m!

Tal des Glenners: Ob Vals c. 1800 m Bü! — Grat des Piz Mundaun c. 2100 m Bü!

Rumex nivalis Heg. 2200—2750 m. In den Hochalpen, nur auf kalkhaltigem Substrat, aber da häufig.

Misox: Vignonepass bei Motta Caslaschio c. 2250 m Bü!

Val Blegno: Alpe di Monterascio im Val Luzzzone 2200 m Bü! Piz Coroi ob der Greina 2600 m Bü!

Rheinwald: Am Einshorn, Areuseite, 26—2700 m Bü! Kalkberge: Alp Steilen ob Sufers c. 2300 Ca! Stutzalp ob Splügen c. 2300 m Bü! Tälialp ob Nufenen c. 2500 m Bü! Butztal am Bärenhorn c. 2700 Bü!

Saifental: Güneralp 2300—2600 m Bü!

Tal des Glenners: Südwest-Grat des Piz Tomül 2750 m Bü! Sattelte Lücke am Piz Aul c. 2500 m Bü! — Obere Duviner Alp! Im Lugnetz; Hochalpen am Piz Terri: See bei Blengias 2600 m Bü!

***Oxyria digyna* Holl.** 1550—2800 m. Mehr auf kalkarmem Substrat; auf Voralpen und Alpen.

Misox: San Bernardino. (Frz.)

Val Calanca: Alpe Pertusio 1550 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Giumellopass 2100 m Si! Val Combra: Alp Caldoggio 2400 m Si! Scaletta in Val Camadra 2660 m (K). — Val Scaradra: Bei der obern Alp 2100 m Si!

Rheintal: Areuetal ob Nufenen Bü! Zapporttal: Talboden 1700 m Si! Klubhütte 2200 m Si! Paradiesköpfe 2400 m Si!

Saifental: Nordgrat des Piz Beverin 2400 m Bü!

Tal des Glenners: Passhöhe der Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m Bü! Kanaltal ob Zervreila 1900 m Si! Lentatal: Lampertschalp 2100 m Si!

Val Somvix: An der Greina bei Fronscha 1900 m Si! Piz Nadels 2400 m Si!

***Polygonum aviculare* L.** 300—1550 m. Überall an Wegrändern, auf Schutt, bis in die Alpen, z. B.:

Misox: Soazza 750 m!

Val Blegno: Val Luzzone 1450 m!

Rheinwald: Nufenen 1550 m!

— — **var. monspeliense Thiéb.**

Val Blegno: Buzza di Biasca (K).

Tal des Glenners: San Giuseppe im Lugnetz 1600 m!

Polygonum alpinum L. 700—1600 m. Nicht häufig.

Val Calanca: Hier verbreitet: Buseno 700 m! Giova 1100 m! und von Arvigo im Talgrund bis Sta. Domenica 1050 m!

Rheinvald: Nufenen 1600 m!

Polygonum bistorta L. Häufig in Wiesen, vom Tal bis auf die Alpen, z. B.:

Misox: Wiesenfläche bei Lumino — San Vittore! 280 m!

Rheintal: Sufers — Splügen! Nufenen! Hinterrhein 1400—1600 m! Auf der Passhöhe von Glas 1850 m!

Safiental: Güneralp 2000 m!

Tal des Glenners: Vals, Peilertal 1500 m! Lugnetz: Mundaungrat 2100 m!

Polygonum viviparum L. 1650—2800 m. Häufig in den Voralpen und Alpen auf allen Bodenarten. Z. B.:

Misox: Passhöhe des Vignone ob San Bernhardin 2381 m Si!

Val Blegno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo c. 2000 m Si! Val Carassina: Furca delle donne 1900 m Bü (K). Val Luzzone: 1650 m Bü!

Rheintal: Kalkberge: Passhöhe zwischen Grauhörner und Alperschellhorn 2596 m Ca! Butztal am Bärenhorn 2600 m Bü!

Safiental: Günerkreuz 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal 1800 m! Piz Tomül 2800 m Bü! Leisalpen am Piz Aul c. 2000 m Bü! Fuorcla Patnaul 2777 m! Piz Mundaun 2050 m Bü!

Polygonum persicaria L. Auf Schuttplätzen und Gartenland, häufig. Z. B.:

Misox: San Vittore 300 m!

Val Calanca: Augio 1000 m!

Val Blegno: Pontei in Val Malvaglia 780 m! Val Luzzzone: Monti 1400 m!

Tal des Glenners: San Giuseppe im Lugnetz in einem Leinacker 1600 m!

Polygonum lapathifolium Koch. An Gräben und feuchten Orten.

1) var. **incanum Schmidt, Fl. Boem.**

Rheintal: Beim Dorfe Bonaduz an Gräben 650 m!

2) var. **nodosum Pers.**

Tessintal: Sumpfgräben bei der Station Castione 250 m!

3) var. **punctatum Grml.**

Val Blegno: Olivone (K).

Polygonum hydropiper L. Ähnlich wie vorige.

Tessintal: Sumpf bei Castione 250 m!

Vorderrheintal: Bei Lumneins an Bächlein 850 m!

Polygonum dumetorum L. Scheint nicht häufig.

Val Blegno: In der Gola di Sosto, d. h. am Weg in der Schlucht von Olivone nach Campo c. 900 m!

Polygonum convolvulus L. Z. B.:

Misox: Bei Roveredo 300 m!

Val Calanca: Plateau von Landarenca 1200 m!

Tal des Glenners: Noch in Äckern bei Vrin 1450 m; bloss noch 30 cm. hoch, aufrecht, unverzweigt.

Polygonum fagopyrum L. Wird in den Südtälern kultiviert:

Misox: Ob Roveredo 450 m!

Val Calanca: Castaneda — Sta Maria 900 m!

Tessental: Bei Claro (Frz.).

Rheintal: Im Domleschg bei Realta 650 m!

Fam. Chenopodiaceæ.

Chenopodium bonus Henricus L. Häufig um Wohnungen und Alplütten. Z. B.:

Misox: Mesocco c. 800 m!

Val Calanca: Castaneda 780 m!

Val Blegno: Aqua rossa 750 m!

Rheintal: Thusis 750 m!

Tal des Glenners: Vals Platz 1250 m! Lugnetz:
Schmuck der schmucklosen Gräber auf dem Kirchhof zu Vrin 1450 m!

Chenopodium polyspermum L. Auf Schuttplätzen, wahrscheinlich in den tiefern Lagen häufig; ich sammelte die form. **acutifolium Sm. Comp.** Fl. Brit. im

Val Blegno: In Olivone 890 m!

Chenopodium murale L.

Misox: Grono. (Frz.)

Chenopodium album L. Sehr häufig auf Kulturland, Schutt etc., um die Wohnungen etc. Z. B.:

Rheintal: Thusis 700 m!

— — **typicum Beck Fl. N. Oestr.**

Tal des Glenners: Peiden.

— — **var. lanceolatum Burket.** (Blätter ganzrandig).

Safiental. Um die Häuser in Safien-Platz 1300 m!

— — **var. viride L.** (= *cymigerum* Koch). Blätter schwach mehlig. Blütenstand locker rispig.

Rheintal: An der Strasse zwischen Nufenen und Hinterrhein 1600 m!

— — **var. spicatum Koch.** Seitenzweige des Blütenstandes nicht entwickelt, Knäuel in einer Scheinähre, scheint mir hauptsächlich Ackerform.

Tal des Glenners: In Äckern bei Vrin 1450 m!
(Form. reduct.)

Fam. Amaranthaceæ.

Amaranthus retroflexus L. In den südlichen Tälern nicht selten. Z. B.:

Val Blegno: Aqua rossa 500 m!

Amaranthus viridis L.

Val Blegno: Beim Dorf Malvaglia c. 370 m! Aquila 780 m!

Vorderrheintal: Bei Ilanz 700 m!

Fam. Phytolaccaceæ.

Phytolacca decandra L. Nicht selten um die Dörfer im wärmsten Teile des Gebiets.

Misox: Lumino 280 m! San Vittore! Grono 370 m!

Tessintal: Castione 250 m! Ob Osogna 300 m!

Fam. Portulacaceæ.

Montia rivularis Gmel. 1000—1800 m. Hie und da in den insubrischen Tälern, auf Si.

Misox: Soazza (als *M. fontana*; Mor.). Leggia 450 m! San Giacomo 1150 m! (Jos. Braun.)

Val Calanca: Talboden bei Augio 1000 m! und an einer überrieselten Stelle bei Alp Ajone ob Cauco noch bei 1800 m Si!

Portulaca oleracea L. Auf Wegen, gern um Wohnungen, wohl nur in den insubrischen Tälern.

Misox: San Vittore 280 m! Grono 300 m!

Portulaca sativa Haw. An ähnlichen Orten.

Tessintal: Um die Häuser in Biasca c. 300 m!

Fam. Caryophyllaceæ.

Agrostemma githago L. Im Getreide.

Val Calanca: Augio 1000 m! Plateau von Landarenca c. 1200 m!

Rheintal: Bei Bonaduz c. 650 m!

Tal des Glenners: Bei Peiden 940 m!

Vorderrheintal: Bei Lumneins 850 m!

Viscaria vulgaris Röhling. 250—850 m! In Wiesen der insubrischen Täler.

Misox: Von Castione 250 m über Roveredo und Grono bis Soazza stellenweise massenhaft.

Val Calanca: Buseno 700 m! Castaneda, Sta. Maria 900 m! taleinwärts bis etwas hinter Arvigo c. 850 m!

Tessintal: Castione — Claro — Osogna c. 300 m!

Silene acaulis L. (1200 ausnahmsweise; 1600—2800 m.)

Häufig auf Alptriften, doch auf reinen Silicategesteinen seltener als auf kalkreichem Substrat, auf jenem dagegen häufiger die var. *exscapa*.

Misox: S. Bernardino 1650 m grün Bü! Alpe di Vigone an der Muccia 2350 m Si! Alpe di Lughezzone ob Soazza c. 2300 m Si!

Val Blegno: Compietto gegen Furca delle donne 1900 m (K). Val Camadra: Scaletta (K) Piz Coroi ob der Greina 2700 m Bü!

Rheintal: Piz Vizan 2472 m Ca! Bärenhorn, im Butztal c. 2600 m Bü! Safierpass auf der Stutzalp c. 2200 m Bü! auch im Talboden von Hinterrhein 1600 m!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2200 m Bü! Beim Günerkreuz 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal: Am Valsenbergpäss
beim Hirt 2350 m BÜ! Alp Tomül 2200 m BÜ!
Passhöhe der Sattelte Lücke am Piz Aul 2768
m BÜ! Fuorela da Patnaul 2777 m BÜ!

Val Somvix: Piz Nadels 2793 m Si!

— — f. versus f. *elongata* Bell.

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul 2300
m BÜ!

Val Blegno: Ghirone 1200 m in Val Camadra (K).

— — **Subspec. S. exscapa All.** 2250—2850 m. Meist in
höheren Lagen als vorhergehende.

Misox: Passhöhe des Vignone 2381 m Gneiss!

Val Calanca: Passo dei „tre Uomini“ c. 2600 m
Gneiss!

Tessintal: Forcarella di lago am Pizzo Magno 2265
m Si!

Val Blegno: Gipfel des Simano 2842 m Gneiss!

Rheintal: Paradiesköpfe; Felsinsel im Paradies-
gletscher c. 2500 m Gneiss!

Tal des Glenners: Val nova ob der Lampertschalp
2200 m Si! Capialla neben dem Scherbodenhorn
2700 m Si!

Im Kalkgebiet nur:

Rheinwald: Passhöhe zwischen Grauhörner und
Alperschellhorn 2596 m Ca!

Silene vulgaris (Mönch) Garcke (*Silene inflata* Sm).
250—1700 m. Überall in Wiesen z. B.:

Misox: Castione 250 m! Mesocco 750 m!

Val Calanca: Castaneda 700 m!

Val Blegno: Olivone.

Rheintal: In ungeheurer Menge auf Wiesen bei
Rhäzüns, 1905; was daher rühren soll, dass die
Engerlinge die Wurzeln der *Silene* verschonen,

während die der andern Wiesenpflanzen von ihnen zerstört werden.

Tal des Glenners: Peilertal ob Vals 1700 m.

Silene rupestris L. Ausschliesslich auf kalkarmem Substrat, bes. Gneiss, hier aber überall von den Talsohlen bis auf die Alpen.

Misox: Von Castione 250, bis auf den Bernhardinpass 2000 m Si!

Val Calanca: Verbreitet.

Tessintal: Osogna am Tessin 280 m Si! Biasca 300 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Biborgo 1300 m Si!
Val Malvaglia durchs ganze Tal vom Dorfe an 400—2000 m!

Rheintal: Ob Andeer, am Weg nach Promischura 1100 m Si!

Tal des Glenners: Pedanatsch, zwischen Leis und Frunt c. 1900 m Si, bis dicht an die Grenze des Bü!

Silene otites (L.) Sm. 425—1100 m. Hie und da auf Heiden in den insubrischen Tälern.

Misox: Lostallo 425 m!

Tessintal: Biasca gegen Sta. Petronilla K et!

Val Blegno: Ob Malvaglia c. 650 m Si! Aquila, Olivone (K); am Weg nach Campo 1000 m Bü!
am Sosto 1100 m (K).

Silene nutans L. 250—2000 m. Häufig bis in die Alpen. z. B.:

Misox: Castione 250 m! Cama! ob Soazza 700 m!

Val Calanca: Alluvium der Calancasca bei Cauco c. 900 m!

Tessintal: Biasca!

Val Blegno: Motta! Lottigna! Olivone (K).

Rheintal: Alpen der Wandfluh 2000 m (flore rubello).

Tal des Glenners: Vals Platz 1200 m!

— — **var. acaulis R. Keller.** (Flora des Blegnotales pag. 13).

Val Blegno: Olivone (K).

Silene italica (L.) Pers. Nur in den insubrischen Tälern.

Val Blegno: Buzza di Biasca; Olivone; Val Camadra: Ghirone (K).

Coronaria flos cuculi (L.) A. Br. In etwas feuchten Wiesen, sehr häufig z. B.:

Misox: Castione 250 m! Lostallo! Soazza 600 m!
Mesocco 750 m!

Tessintal: Osogna 280 m!

Val Blegno: Überall von Biasca bis Aqua rossa 300—500 m! und wohl noch weiter hinauf.

Melandryum noctiflorum (L.) Fr. Nicht häufig.

Tal des Glenners: In Äckern bei S. Giuseppe im hintern Lugnetz 1600 m!

Melandryum album (Mill.) Garcke (*M. vespertinum* Martens). In den tiefen Tälern auf Äckern und an Wegen häufig.

Misox: Roveredo 300 m!

Val Blegno: Ob Malvaglia 750 m!

Rheintal: Bei Thusis 780 m!

Vorderrheintal: Versam (Station)! Ilanz! Lumneins 600—850 m!

Coronaria flos Jovis (L.) A. Br. Wird von Keller als Begleiter der Grauerle bei Olivone angeführt. Ob hier wohl nicht ein *lapsus calami* vorliegt? da die Pflanze anderwärts nur an heissen sonnigen Orten vorzukommen pflegt.

Melandryum rubrum (Weig.) Gareke — In feuchten
Wiesen häufig vom Tal bis in die Alpen; 250—
2100 m.

Misox: Castione 250 m! Mesocco 800 m! S. Gia-
como 1200 m (Frz.) Bernhardinpasshöhe, beim
See, 2070 m!

Val Calanca: Ass 1350 m!

Tessintal: Biasca!

Val Blegno: Überall von Biasca bis Olivone 300—
900 m!

Rheintal: Auf der ganzen Strecke von Bonaduz bis
Hinterrhein 650—1600 m!

Safiental: Alp Gün 1800 m!

Tal des Glenners: Vrin 1450 m! Vanescha 1800 m!

Gypsophila repens L. 250—2000 m. An felsigen Orten,
besonders aber auf Flussgeschiebe; liebt kalk-
haltiges Substrat. Häufig.

Misox: Castione, im Sand am Ufer der Moesa 250
m! Vignonepass ob San Bernardino bei Piano
lumbrino c. 1800 m Bü (grüner)!

Tessintal: Am Ufer des Tessins bei Osogna 280 m!

Val Blegno: Biasca, Dongio, am Brenno! Olivone
(K). Val Malvaglia: Alp Quarnajo — Pozzo
c. 1900—2000 m. Das Grundgebirge von Si mit
Kalksteinstücken überschüttet! Besonders häufig
im Bü z. B. Val Luzzone 1500 m!

Rheinwald: Sufers beim Dorfe c. 1400 m Ca! Ob
Nufenen c. 1700 m Bü! Hinterrhein 1650 m!
Via mala 800 m Bü!

Safiental: Längs der Rabiusa z. B. Bei Neukirch,
Safienplatz 1300 m Bü!

Tal des Glenners: Häufig z. B. Lunschania 1000 m
Bü! Vals Platz am Rhein 1250 m! — Vanescha
im Lugnetz 1800 m Bü!

Tunica saxifraga (L.) Scop. Trockene Heiden der insubrischen Täler.

Misox: Bei Norantola c. 400 m (Jos. Braun).

Val Blegno: Bei Biasca 350 m Si! Buzza (K).

Tunica prolifera (L.) Scop. An sandigen Orten.

Misox: Bei Norantola c. 400 m. (Jos. Braun).

Dianthus Seguierii Vill. In den insubrischen Tälern, selten.

Misox: Im untern Talabschnitt bei San Vittore c. 280 m (Jos. Braun). Zwischen San Vittore und Lumino!

Tessintal: In Wiesen bei der Station Castione m!

Dianthus vaginatus Chaix 350–1800 m. Sowohl in den insubrischen Tälern, als auf der Nordseite des Gebiets; hochstenglig in den warmen Talsohlen und an Grösse abnehmend bis in die Voralpen.

Misox: Roveredo — Soazza — Mesocco, 300–700 m Si!

Val Calanca: Augio 1100 m Si!

Tessintal: Bei Osogna 400 m Si! Bei Biasca 350 m Si!

Val Blegno: Vom Dorfe Malvaglia an den Hängen gegen Dagro bis c. 1000 m ansteigend, ebenso durchs Tal Valmaglia bis 1200 m Si! Val Pontirone: Biborgo 1300 m Si! — Aquila, Olivone (K). Val Luzzone 1400 m Bü!

Tal des Glenner: Lumbrein! Vrin 1450 m! Bei Zervreila gegen das Lentatal 1800 m Si!

— — **f. robusta E. St. f. nov.** Pflanze kräftiger, Stengel höher als bei der gewöhnlichen Form bis 80 cm. Der bei der Normalform ungeteilte (einzige)

Blütenbüschel ist entsprechend der kräftigeren Entwicklung durch cymöse Verzweigung in drei gestielte Blütenbüschel aufgelöst, Stiele derselben bis 25 mm lang. Die einzelnen Büschel reichblütig.

Val Blegno: Am Brenno beim Dorfe Malvaglia 370 m mit der gewöhnlichen Form.

Dianthus carthusianorum L. In den Südtälern habe ich diese Pflanze nicht gesehen; auf der Nordseite des Gebiets wird sie von Gaudin angegeben im

Vorderrheintal: An der Strasse zwischen Trons und Dissentis.

Dianthus deltoides L.

Rheintal: In der montanen Region bei Andeer (Mor.)

Dianthus inodorus L. (*D. sylvestris* Wulfen) 250—2000 m. Zerstreut; sehr veränderlich im Wuchs: Von 40 cm in der tiefsten Talsohle (f. *saxicola*) bis 7 cm in den Alpen (f. *orophilus*).

Misox: Monticello — San Vittore 350 m Si!

Val Calanca: Felsen an der Strasse bei Cauco 980 m Si!

Tessintal: Östliche Talwand ob Biasca: Pianezza c. 800 m Si!

Val Blegno: Olivone, Campo, Sosto 1300 m (K).

Rheinwald: Hänge nördlich ob Nufenen c. 1800 m Bü!

Vorderrheintal: Bei Ilanz 750 m Bü!

— — f. *saxicola* Car. und Saint Lager in Rouy.

Tessintal: Castione c. 280 m, gegen Claro Si!

— — f. *orophilus* Jord.

Misox: Am Vignonepass ob San Bernardino c. 2000 m auf kalkhaltigem Substrat.

Tal des Glenners: Ob Morissen am Piz Mundaun c. 1700 m Bü! Felsenheide zwischen Duvin und Peidenbad c. 1000 m; hier auffallend kleinblütig!

— — **f. consimilis Jord.**

Tal des Glenners: Pardatsch im Tal von Vanescha 1600 m Bü! ¹⁾

Dianthus superbus L. Aus den Südtälern besitze ich keine Notizen über diese Pflanze, sie fehlt auch in der Liste Kellers für Val Blegno und Chenevards für Val Verzasca, dagegen ist sie im nördlichen Gebietsteil sehr verbreitet.

Rheinwald: Sehr häufig: Sufers 1400, Nufenen — Hinterrhein, an allen Abhängen bis c. 2000 m! Nollatal: Bei Glas 1850 m Bü!

Saftental: Gün ob Neukirch 1400 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal 15—1800 m! Zervreila 1000 m Si! Duvin 1300 m Bü! Vanescha 1800 m Bü! Piz Mundaun 2050 m Bü!

Saponaria officinalis L. An Flussufern etc. z. B.:

Misox: Lumino an der Moesa 300 m! Grono! Lostalio 425 m!

Val Blegno: Aquila, Olivone (K)!

Saponaria ocymoides L. 250—1000 m. Sehr häufig in den insubrischen Tälern und zwar auf Silicatgestein, im nördlichen Gebiet auf Bü!

Misox: Durchs ganze Tal von Castione 250 bis Mesocco 1000 m!

¹⁾ *Dianthus caesius* Sm. Wird von Frz. irrthümlich bei San Bernardino angegeben; die Angabe dürfte sich wohl auf die erwähnte Alpenform beziehen. *D. caesius* fehlt unserm Gebiet gänzlich; sie ist in der Schweiz auf den Jura und die nördlichen Vorberge beschränkt.

Val Calanca: Castaneda 750 m! Buseno!

Tessintal: Von Castione bis Biasca!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K). Malvaglia 400 m Si! Aqua rossa 500 m!

Rheintal: Bonaduz 600, Rhäziüns! Thusis! und bis Zillis 950 m Bü! beobachtet!

Vorderrheintal: Häufig.

***Stellaria media* L. f. *typica*.** Gemeines Unkraut, überall auf Kulturland z. B.:

Val Blegno: Aqua rossa!

Rheintal: Thusis!

Safiental: Alp Gün 2000 m!

Tal des Glenners: Vanescha 1800 m!

***Stellaria nemorum* L.** Häufig an schattig feuchten Stellen der Voralpen und Alpen bis 2400 m.

Misox: Alpe di Confino 1970 Si! Alpe di Groveno 1700 m Si!

Val Calanca: Alpe d'Ajone 1820 m Si!

Rheinwald: Alp Steilen ob Sufers 1950 m Ca! Kehren der Bernardinstrasse ob Hinterrhein c. 1800 m! Zapporttal: Bei den Viehhütten 1950 m Si!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin bis 2400 m Bü!

Tal des Glenners: Zervreila 1700 m Si! Lampertsch-alp 2000 m Si!

***Stellaria uliginosa* Murr.** 300—1820 m. Hie und da in Quellbächen, nur im Kieselgebiet.

Misox: Roveredo 300 m Si! Lostallo 425 m Si! Soazza (Mor.)

Val Calanca: Unweit Bodio c. 900 m Si! Alpe d'Ajone 1820 m Si!

Tessintal: Bei Osogna 280 m, neben dem Tessin.

Val Blegno: Bei Malvaglia 400 m Si!

Stellaria graminea L. 300—2050 m. In Hecken und zwischen Gräsern z. B.

Misox: Lumino 300 m!

Val Calanca: Augio 1000 m!

Tessintal: Bei Osogna 280 m!

Val Blegno: Cosnigo in Val Combra 1500 m!

Rheintal: Rhäzüns 650 m!

Tal des Glenners: Zervreila 1800 m! Piz Mundaun 2050 m!

Vorderrheintal: Tavanasa 850 m!

Val Somvix: Tennigerbad 1250 m!

Malachium aquaticum (L.) Fr. Begleiter der Grauerle z. B.:

Tessintal: Bei Castione 250 m!

Val Blegno: Olivone (K). Sumpf zwischen Biasca und Malvaglia 350 m!

Vorderrheintal: Ilanz 720 m!

Cerastium glomeratum Thuill.

Val Blegno: Bei Motta 400 m!

Cerastium brachypetalum Desp. Ziemlich häufig in den insubrischen Tälern.

1) **drüsig: f. glandulosum.**

Misox: Bei Monticello 300 m! zum Teil jedoch sehr armdrüsig. Grono (ohne Bestimmung der speziellen Form).

2) **Drüsenlos: f. eglandulosum Fenzl.**

Tessintal: Am Damm der Gotthardbahn bei Castione 250 m!

Val Blegno: Malvaglia 380 m!

Cerastium caespitosum Gilib. (Cerast. triviale Link).

An Wegrändern, an grasigen Stellen etc. häufig.

a) **Drüsenlos:**

Val Blegno: Bei Dongio 450 m!

Rheintal: Im Domleschg bei Rhäzüns 650 m! Auf der Nordseite des Piz Vizan (Alp Promischura) c. 1900 m!

Safiental: Alp Gün 2150 m! Nordgrat des Piz Beverin 2200 m!

b) **Verkahlend, f.** der Form holosteoides Fr. sich nähernd:

Rheintal: Butzwald ob Nufenen 1700 m!

c) **drüsig, häufiger.**

Tessintal: Bei Osogna c. 300 m!

Val Blegno: Val Luzzone bei Al Sasso c. 1450 m
Bü! gross und kräftig, über 30 cm hoch.

Eine der **subspec. fontanum Baumgartn.** = var. alpinum Koch nahe kommende Form; gross und grossblütig:

Tal des Glenners: Talboden bei Zervreila 1770 Si!

Cerastium semidecandrum L. Häufig an sandigen trocknen Orten, bis 1400 m.

Misox: Bei Norantola (das unterste Deckblattpaar als Laubblätter entwickelt und daher nicht häutig.)

Tessintal: Bahndamm bei Castione! Im Sande des Tessins bei Osogna 280 m!

Val Blegno: Bei Malvaglia! Aqua rossa 400—500 m!

Rheintal: Sehr häufig im Domleschg: bei Kazis! Thusis etc. 600—700 m! Hier auch in einer klein und vielblütigen, der var. parviflora Rouy und Fouc. sich annähernden Form.

Tal des Glenners: Zwischen Lumbrein und Vrin noch bei 1400 m Bü!

In den südlichen Tälern, so im Misox bei Lostallo und Castione und im Val Blegno bei Malvaglia-Motta fand ich zwischen *C. semidecandrum* und *C. glutinosum* Fr. liegende Formen, die noch näher zu studieren sind. Wenn nämlich auch einzelne Exemplare ohne Bedenken zu *C. glutinosum* Fr. *subspec. obscurum* könnten gezählt werden, ist bei andern das Abgrenzen schwierig und man könnte sich fragen, ob es sich dabei nicht um eine starkdrüsige (südliche) Form von *Cerast. semidecandrum* handelt, bei welcher die Bracteen weniger häutig sind.

***Cerastium glutinosum* Fr.**

***subspec. obscurum* Chaub.**

Misox: Auf magerm Boden bei Mesocco vom Dorf c. 750 m bis gegen 1000 m ansteigend!

Val Blegno: Sandige Orte zwischen Malvaglia und Motta 400 m Si!

***Cerastium uniflorum* Murith** 2100—3000 m. Häufig auf den meisten Hochgipfeln auf Si und Bü!

Val Calanca: Am Remolascopass 2650 m Si!

Val Blegno: Am Passo di Giumella, wenig vor der Passhöhe 2100 m Si!

Val Malvaglia: Unterhalb des Vogelbergjochs c. 2800 m Si! *Val Scaradra*: Scaradra di sopra 2000 m Si!

Rheintal: Einshorn 26—2700 m Bü! Bärenhorn, im Butztal 2600 m Bü! Unterhalb des Kirchalp-Gletschers ob Hinterrhein 2500 m Si!

Zapporttal: Vom Talboden 1700 m, wo die Internodien lang gestreckt, der Wuchs daher locker ist, bis zu den Hängen unter der Lentalücke, wo die Pflanze fast ganz stengellos erscheint 2600 m Si! Paradiesköpfe 2500 m Si! Piz Beverin 3000 m Bü!

Saftental: Passhöhe des Saferpasses 2490 m Bü
(kalkarm). Günerhorn 2800 m Bü!

Tal des Glenners: Piz Tomül 2950 m Bü! Lentatal
2150 m Si! Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m
Bü (grün)! Fuorcla Patnaul 2777 m gr. Bü! —
Capialla beim Scherbodenhorn 2720 m Si!

Cerastium filiforme Schleich. Wie vorige, aber selten;
ich fand sie nur im

Val Somvix: An der Greina, zwischen Carpet und
der Passhöhe c. 2200 m auf Si!

Cerastium alpinum L. Auf Alptriften; ebenfalls selten:

Tal des Glenners: Grat ob der Alp Lumbrein 2360
m auf Dolomit!

Cerastium arvense L.

1) **Subspec. arvum Schur** An Wegrändern und Ab-
hängen häufig.

Misox: Durchs ganze Tal: Lostallo, Soazza, Castello
di Mesocco!

Val Blegno: Dongio — Aqua rossa!

2) **Subspec. strictum Hänke.** Häufig auf Voralpen und
Alpen.

Misox: Vignonepass ob San Bernardino 1800 m,
wie die folgenden strictum, typisch! ob Mesocco
1000 m!

Val Calanca: Rossa 1000 m! Alpe d'Ajone 1820 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone bei Leggiuno 1400 m
auf Alluvium, Übergangsform zwischen arvum
und strictum! Val Luzzzone: Alp Monterascio
2200 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal bei Vallatsch 1800 m,
ebensolche Form. Kanaltal 1900 m Si! Piz
Mundaun 2050 m!

Rheinwald: Bärenhorn, im Butztal c. 2400 m Bü,
ganz drüsenlose Form!

— — **f. flaccida E. St. f. nov.** Zwischen Kräutern
gewachsen. Von flattrigem, dünnen Wuchs, mit
sehr langen, gespreizten Blütenstielen.

Val Blegno: Val Luzzone: Zwischen Alpe di Rifug-
gio und Alpe di Monterascio c. 1900 m!

Cerastium trigynum Vill. 1800—2600 m. Ziemlich häufig
in der höhern Alpenregion, besonders auf Si!

Misox: Passhöhe des Bernhardin beim See 2060 m Si!

Val Calanca: Obere und untere Alp Calvarese ob
Rossa 1800—2200 m Si!

Val Blegno: Val Camadra 2000 m (K).

Rheinwald: Butztal c. 2600 m Bü! — Zapporttal:
vom Talgrund 1700 m bis zur Klubhütte 2200 m
und ob dieser gegen die Plattenschlucht 2400 m
Si! Paradiesköpfe, Felsinsel im Paradiesgletscher
2450 m Si!

Tal des Glenners: Alp Tomül ob Vals 2250 m Bü!
und auf dem süd-westlichen Gipfelgrat des Piz
Tomül bei c. 2600 m zwischen nassem Moos
in einem

lusus tetragynum E. St.: Blüten mit 4 Griffeln! — Lenta-
tal, nahe dem Gletscher 2100 m Si! Obere Alp
Blengias beim P. Terri 2600 m Bü!

Val Somvix: Am Piz Nadels bei 2400 m Si!

Mönchia mantica (L.) Bartl. In den insubrischen Tälern.

Misox: Bei Lumino an verschiedenen Stellen, an
der Strasse in San Vittore 250—300 m! Noran-
tola 400 m! Lostallo an der Moesa! Soazza bis
Mesocco 800 m!

Val Blegno: Bei Motta 400 m! (Neu für den Kanton
Tessin).

Sagina procumbens L. Wohl häufig; an sandigen Stellen z. B.:

Val Calanca: Türschwelle der Kirche von Santa Domenica 1040 m!

Tessintal: Bei Biasca c. 350 m!

Val Blegno: Häufiger Begleiter des Haselstrauchs und der Grauerle (K).

Rheintal: Bei Thusis (Mor.)

Vorderrheintal: Bei Ilanz!

Sagina Linnaei Presl (= *Sag. saxatilis* Wimm.) An sandigen feuchten Stellen von 300--2800 m. Ziemlich häufig.

Misox: Im Sand eines Wildbachs und am Ufer der Moesa bei Lumino 300 m! Unweit von San Bernardino oberhalb Aqua buona im Weg 1700—1800 m!

Val Blegno: Val Luzzone, zwischen Scalvedo und Monti c. 1400 m Bü!

Rheinwald: Zapporttal: Bei den Viehställen 1956 m Si!

Safiental: Güneralp 2000 m Bü!

Tal des Glenners: Curaletschalp im Peterstal c. 1900 m! Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m grüner Bü! — Lampertschalp 2000 m! Piz Mundaun 2110 m!

Val Somvix: Alp Nadels 1800 m Si!

Sagina subulata (Sw.) Presl selten.

Misox: Im untern Talteil (divers. auct.)

Alsine sedoides (L.) Kittel (*Alsine Cherleri* Fenzl). Häufig in der Hochregion. 2000—2900 m.

Misox: Passhöhe des Vignone (Bernardino-Nufenen) 2381 m Si! An der Muccia auf dem Gipfelgrat bis 2900 m Si!

Val Calanca: Grat zwischen Alpe d'Ajone und Alpe di Groveno 2380 m Si!

Val Blegno: Gipfel des Simano 2842 m Si! *Val Camadra*: Pian di Ceirett 2200 m und Scaletta 2260 m (K). — Piz Coroi ob der Greina 2700 m (kalkarmer) Bü!

Safiental: Günerkreuz 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m Bü!

Val Somvix: Piz Nadels 2793 m Si!

***Alsine laricifolia* (L.) Crantz** Bisher nicht häufig; ich kenne sie nur von

Misox: Ob Soazza — Mesocco 6—800 m Si!

***Alsine verna* (L.) Wahlb.** 2000—2600 m.

1. Grundform: Stengel 3 bis mehrblütig in folgenden Abänderungen.

a) **var. caespitosa Rouy und Foucaud** — Pflanze dicht rasenförmig, reich und freudig grün beblättert, Blätter ziemlich breit, lineallanzett (viel breiter als an var. stricta, Stengel c. 13 cm, lang mehrblütig).

Misox: Bei Piano lumbrino am Vignonepass ob San Bernardino c. 2000 m auf grünem (kalkhaltigem) Bü!

b) **var. stricta Gaud.**

Val Blegno: Am Ufer des Brenno bei Dongio 470 m!

Rheintal: Alpen der Wandfluh ob Nufenen. Bü!

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul c. 2300 m grün Bü! Untere Alp Blengias beim Piz Terri c. 1900 m Bü!

c. **var. diffusa Gaud.**

Tal des Glenners: Curaletschalp im St. Peterstal c. 1900 m!

- 2) **var. alpina Gremli.** Stengel 1 bis 3 blütig. Form der Hochregion, häufig, z. B.:

Rheinwald: Zwischen den Grauhörnern und dem Alperschellhorn ob Sufers 2596 m Ca! am Valserhorn gegen Thäli-Alp c. 2500 m!

Tal des Glenners: Beim See auf der obern Alp Blengias 2600 m Bü!

Val Somvix: Piz Nadels 2793 m Si!

- 3) **var. nivalis Fenzl.** Stengel stets 1 blütig.

Tal des Glenners: Nordseite des Valserbergpasses c. 2400 m Bü! Fuorcla Patnaul am Piz Aul 2777 m gr. Bü!

***Arenaria serpyllifolia* L.** An Wegborden, auf Mauern häufig.

- 1) Pflanze klein gedrungen. Stengel starrlich, nicht oder wenig drüsig, der **var. scabra Fenzl in Rouy und Fouc.** nahekommend; doch sind die Exemplare unseres Gebiets nie ganz frei von Drüsen.

Misox: Ufer der Moesa bei Castione! Lumino! Lostallo!

Tessintal: Am Tessin bei Osogna 280 m!

Val Blegno: Bei Malvaglia 400 m!

Tal des Glenners: Vrin 1450 m!

Val Somvix: Alp Nadels 1850 m!

- 2) — — **var viscida Lois.**

Rheintal: Domleschg: Rhäzüns, Kazis, Thusis!

Vorderrheintal: Bei der Eisenbahnstation Versam 600 m!

Subspec. leptoclados Guss.

f. viscidula Rouy und Foucaud

Misox: Häufig: Lumino, an der Moesa c. 250 m!

Auf Mauer in Mesocco 750 m!

Val Blegno: Malvaglia 400 m! Dongio 470 m!

Arenaria Marschlinii Koch. Auf den Hochalpen.
Selten.

Misox: San Bernardino (sens. lat.) Frz.

Arenaria biflora L. 2250—2900 m. Nicht häufig,
vorwiegend auf kalkhaltig. Substrat, seltener auf
Silicatgestein.

Val Blegno: Val Camadra 2260 m (Bü) K.

Rheintal: Piz Vizan 2400 m Ca! Alpen von Nu-
fenen (Moritzi).

Tal des Glenners: Südwestlicher Grat des Piz Tomül
ob Vals 2900 m Bü! Lentatal, nahe beim Gletscher
2150 m Si!

Arenaria ciliata L. 1900—2800 m. Auf Alptribten
häufig, doch selten auf Gneiss; häufiger auf
kalkhaltigem Substrat.

Val Blegno: Im Flussgeschiebe (Bödeli) der Alpe
Monterascio im Val Luzzone gegen die Greina
2200 m Bü!

Rheintal: Mittaghorn ob dem Hospiz des Bernhardin
c. 2200 m Ca!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2200 m Bü!

Tal des Glenners: Südwestlicher Grat des Piz To-
müls c. 2700 m Bü! Petertal: Curaletschalp c.
1900 m (Ca?) — Leisalpen am Piz Aul c. 2200
m Grün. Bü! und bis auf die Passhöhe der Sattelte
Lück 2768 m gr. Bü! Lumbreinalp 2300 m Dolomit!

Val Somvix: Piz Nadels 2700 m Si!

f. diffusa E. St. f. nov. Analogon zur *f. diffusa*
der *Alsine verna* Gaud. Stengel sehr zahlreich,
verlängert, dünn, schlaff, niederliegend; grosse
lockere Rasen bildend. Nichtblühende Triebe
wenige, indem die meisten Blüten entfalten.
Blütenstiele sehr lang, mehrblütig.

f. glabrata E. St. f. nov. Blätter durchaus wimperlos.
(Gegenstück zu *v. puberula* Corens).

Tal des Glenners: Südwestlicher Grat des Piz Tomül 2700 m Bü!

var. subpuberula E. St. var. nov. Blätter ringsum (bis zur Spitze) bewimpert, Kelchblätter am untern Rande bewimpert wie bei *puberula* Corens; von dieser bloss durch das Fehlen der Haare auf der Aussenseite der Kelchblätter unterschieden.

Tal des Glenners: Passhöhe der Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m, grün. Bü!

— — **var. densior Grelli** (= *A. multicaulis* Wulf).
Hochalpenform.

Val Blegno: Gipfelkamm des Piz Coroi c. 2700 m Bü!

Rheinwald: Passhöhe des Safierpasses 2490 m Bü!
Bärenhorn im Butztal 26—2700 m Bü!

Sufiental: Grat zwischen Güneralp und Duvinertobel
2450 m Bü!

Tal des Glenners: Südwestlicher Grat des Piz Tomül 28—2900 m Bü! sehr dichte, kleinblütige Form. — Obere Alp Blengias beim Piz Terri 2600 m Bü!

Moehringia muscosa L. Diese anderwärts sehr kalkliebende Pflanze kommt in unserm Gebiet auch auf Silicatgestein vor.

Misox: Piano di Verdabbia 400 m Si! Hinter Cabbiolo Si! Castello di Mesocco!

Val Calanca: Molina — Arvigo c. 750 m Si! ¹⁾ Rossa bis Valbella c. 1200 m Si!

Rheintal: Ob Thusis in der Via mala c. 700 m Bü!
Ob Andeer c. 1100 m Si! Alp Promischura
1850 m!

Vorderrheintal: Versam 600 m!

¹⁾ Salzsäureprobe negativ.

Moehringia trinervia (L.) Clairv. 300—900 m. An schattigen Orten, zerstreut z. B.:

Misox: San Vittore c. 300 m!

Val Calanca: Sta. Maria 900 m!

Tessental: Ob Osogna c. 500 m!

Val Blegno: Aqua rossa in Alnus-Hainen 530 m!

Moehringia ciliata (Scop.) Dalla Torre (M. polygonoides M. K.) Nur auf kalkhaltigem Substrat. Im Steingeröll der Alpenregion. 2100—2750 m

Val Blegno: Val Luzzone: Alp Monterascio gegen die Greina 2200 m Bü!

Rheintal: Alp Steilen ob Sufers c. 2100 m Ca!
Stutzalp am Safierpass, Splügen 22—2300 m Bü!
am Valserhorn gegen den blauen Gufer 23—2400 m Bü!

Saifental: Nordgrat des Piz Beverin 2200 m Bü!

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul c. 2300 m grün Bü! und Passhöhe der Sattelte Lücke, ebendort 2768 m gr. Bü!

Spargula arvensis L.

Saifental: Bei 1500 m (Mor.)

— — **var. sativa Bönningh.**

Tal des Glenners: S. Giuseppe im Lugnetz 1600 m!

Spargularia campestris (L.) Aschers. (Sp. subra Presl.)

Misox: Ob Grono an der Strasse ins Val Calanca c. 350 m Si! Im Sand der Kieselgesteine.

Val Calanca: Cauco — Sta. Domenica c. 1000 m Si!

Val Blegno: Aqua rossa bei 800 m Si! Aquila, Olivone (K).

Herniaria glabra L. An sonnigen Orten hie und da.

Tessental: Bei der Eisenbahnstation Osogna c. 280 m Si!

Vorderrheintal: Bei der Station Versam 600 m!

Ob Ilanz c. 700—800 m Bü!

Tal des Glenners: Peidenbad 820 m!

Scleranthus annuus L. 350—1650 m. Das Habitat aller Exemplare ist nicht Ackerkrume, sondern trockener, sandiger Heideboden der Silicategesteine; die Blüten sind durchweg kleiner als die der Ackerpflanzen, meist um 3 mm, nicht mehr.

1) **var. collinus** Horng. Pflanze wenig stenglig, die Stengel unverzweigt, aufrecht.

a) Zwergpflanzen (wohl die Hungerformen der folgenden Form) von nur 4—6 cm. Stengel einzeln oder zu 2—3, durchaus unverzweigt; an der Spitze mit einem dichten Blütenbüschel abschliessend, höchstens die obersten Internodien mit einzelnen Blüten oder armlütigen Büscheln.

Val Blegno: Malvaglia — Motta 400 m Si!

b) Pflanze kräftiger, bis c. 12 cm hoch, aufrecht oder aufsteigend, auch die obern Internodien gestielte Blütenbüschel tragend, selten schon tiefer ein längerer Zweig.

Val Blegno: Malvaglia — Motta mit der vorigen c. 400 m.

Val Calanca: An steinigen Orten und auf Mauern bei Cauco 950 m; hier zum Teil wie beschrieben, zum Teil schon sich mehr der folgenden nähernd, indem die Verzweigung auch die tiefern Internodien ergreift und die Pflanzen vielstenglig sind.

Val Somvix: Alp Nadels ob dem Tennigerbad 1650 m Si!

2) **var. hibernus** Rchb. Pflanze vielstenglig, Stengel dem Boden dicht anliegend. Aus den kräftigen Hauptästen (Stengeln) entspringen aus allen

auch den tiefern Internodien Zweige, die sich gablig oder wickelähnlich weiterverzweigen, die Blüten daher nicht in so deutlichen Büscheln. Pflanze 2 jährig.

Misox: An der Moesa bei Lostallo 425 m Si! Ob Soazza c. 800 m Si!

Val Calanca: Ob Santa Maria c. 800 m Si!

Tessintal: Bei der Kapelle Sta. Petronilla bei Biasca 350 m!

Val Blegno: Val Pontirone: Biborgo, am Wege 1300 m Si! fernere Standorte des *S. annuus* sind: Buzza di Biasca, Aquila, Olivone (K).

Scleranthus perennis L.

Val Blegno: Buzza di Biasca (K). An den Abhängen ob Malvaglia nach Dagro bis c. 1000 m Si!

Fam. Ranunculaceæ.

Caltha palustris L. Im Gebiet der Silicatgesteine weniger häufig, auf kalkhaltigem Substrat verbreitet. (Wird von den genannten Autoren weder in Val Verzasca noch Val Blegno angegeben) 580—2000 m.

Misox: San Bernardino, Frz. (In dieser Talschaft nirgends notiert trotz Begehung im Mai).

Rheinwald: Lai da Vons 1950 m! Sufers 1400 m Ca! Hinterrhein 1650 m! und das ganze Tal hinab überall bis Bonaduz!

Tal des Glenners: Campo — Vals Platz 1200 m Bü! Lugnetz: Oberer Alpsee Puz de Grun am Piz Mundaun 2000 m Bü! Vanescha 1800 m Bü!

Trollius europæus L. Obschon ich glaube, dass auch *Trollius* kalkreiches Substrat kalkarmem vorzieht, scheint er doch im Gebiet des letztern nicht selten zu sein.

Misox: Bernardinpasshöhe 2070 m Si! Bei Soazza 600 m Si!

Val Calanca: Giova 1100 m! Cauco, von 950 m Talsohle bis Monti della Motta c. 1350 m Si!

Val Blegno: Olivone; Compietto 1700 m (Bü) (K). Zillis in Schams 950 m!

Rheinwald: Alpen der Wandfluh ob Nufenen c. 1800 m Bü!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2300 m Bü!

Tal des Glenners: Ob Vals gegen Tomülalp 1900 m Ca! Peilertal 15—1800 m! Duvin 1300 m Bü!

— Vanescha im Lugnetz 1800 m Bü! Obere Alp Blengias 2180 m Bü!

Actaea spicata L. In schattigen Wäldern, nicht häufig.

Val Blegno: Olivone (K).

Vorderrheintal: In der Pardella zwischen Ruis und Tavanasa c. 800 m!

Aquilegia vulgaris L.

var. atrovioacea Avé Lall. (= *Aquil. atrata* Koch).

Zerstreut z. B.:

Misox: Zwischen Pizetti und Alpe d'Orgio c. 1300 m Si (ob Lostallo).

Val Calanca: Im Gebüsch zwischen Selma und Cauco c. 950 m Si!

Rheintal: Zwischen Andeer und Alp Promischura c. 1400 m!

Safiental: Ob Platz gegen Glas c. 1400 m!

Tal des Glenners: Peidenbad 850 m!

Aquilegia alpina L. In den Voralpen und Alpen hie und da.

Val Blegno: Ob Olivone: Compietto gegen Furca delle donne c. 1900 m (Bü) (K); Val Camadra: Ghirone 1200 m (K).

Rheintal: Auf dem Piz Beverin; Nufenen (Mor).
Geissberg bei Hinterrhein Ca. c. 1750 m zwischen
Droos!

Tal des Glenners: Alpen bei Vals. (Mündliche Mit-
teilung des Hrn. Lehrer Schnider in Vals).

Delphinium consolida L. Unter Getreide, Ebenen-
pflanze, bisher nur am Saum unseres Gebiets.

Rheintal: In Äckern bei Bonaduz 650 m!

Aconitum Napellus L. 1500—2600 m. Häufig und
zahlreich; auf Si oft spärlicher.

Misox: San Bernardino (Frz.)

Val Blegno: Val Malvaglia: Val Combra: auf Si
verhältnismässig spärlich. Olivone; Furca della
donne 1800 m (Bü). Val Camadra: Megordino (K).
Val Luzzone 1500 m Bü!

Rheintal: Alp Promischura ob Andeer auf Gneiss
c. 1800 m! Alp Steilen ob Sufers 1900 m auf
Ca! Bernhardinstrasse bei Hinterrhein 1650 m Si!
Zapporttal 1700 m Si, Klubhütte 2200 m Si!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2200—2600
m Bü! Peilertal bei Vallatsch 1800 m!

Tal des Glenners: Lampertschalp im Lentatal 2000
m Si! Piz Mundaun 2060 m Bü!

Val Somvix: Valtenigia 1300 m Si!

Tal des Glenners: Peilertal bei Vallatsch 1800 m!

Aconitum paniculatum Lam. 1200—1750 m. Im Vor-
alpen-Gebüsch, weniger häufig als vorige, doch
nicht selten.

Val Blegno: Val Luzzone: Zwischen den Alpen Al
Sasso und Rifuggio c. 1650 m Bü

Rheintal: Ob Sufers gegen Lai da Vons c. 1700 m
Bü! Grünerlengebüsch am Geissberg bei Hinter-
rhein c. 1750 m Ca!

Safiental: An der Rabiusa bei Neukirch 1200 m Bü!
Tal des Glenners: Zwischen Buccarischuna und
Campo c. 1200 m Bü! Kanaltal bei Zervreila
1800 m Si! — Tal von Vanescha im Lugnetz.
Val Somvix: Am Greinapass unterhalb Fronscha
1700 m Si!

Aconitum lycoctonum L. Häufig im Gebüsch der Berge
und Voralpen bis 2100 m. z. B.:

Val Calanca: Sta. Domenica c. 1000 m Si! Zwischen
Augio und Monti di Parè c. 1300 m Si!

Tessintal: Parnighei am Massiv des Pizzo Magno
ob Biasca c. 1100 m Si!

Val Blegno: Compietto ob Olivone c. 1800 m (K)!
Val Camadra: Butino (K).

Rheinwald: Ob Splügen c. 1800 m am Safierpass
Bü! Bernhardinstrasse ob Hinterrhein c. 1700
m Si!

Safiental: Neukirch 1200 m Bü!

Tal des Glenners: Buccarischuna 1150 m Bü! Pei-
lertal c. 1700 m! Lentatal: Ätzmäder 1900 m
Si! Hintere Lentahütte 2100 m Si!

Vorderrheintal: In der Pardella 800 m!

Val Somvix: Valtenigia 1300 m Si!

Anemone hepatica L. 600--1500 m. Ziemlich häufig;
zieht kalkhaltiges Substrat vor.

Tessintal: Val d'Osogna c. 750 m Si!

Val Blegno: Ob der Buzza di Biasca c. 600 m Si,
hier mit weissgefleckten Blättern! Im Haselbusch
häufig: Aqua rossa bis 1000 m! Olivone, Campo,
Ghirone, an letzterm Orte auch weissblütig. (K)
— Val Luzzone 1450 m Bü! Rhäziüns 650 m Ca!

Rheintal: Via mala 800 m Bü! Sufers-Splügen am
Kalkberg reichlich 1450 m!

Safiental: Ob Platz 1400 m Bü!

Tal des Glenners: Pitascher Tobel 1500 m Bü!

Tal von Vanescha 1500 m Bü!

Anemone narcissiflora L. 1500—2200 m. Scheint nur auf kalkhaltigem Substrat vorzukommen.

Val Blegno: Compietto gegen Furca delle donne 1900 m Bü (K).

Rheintal: Piz Vizan, am Abhang gegen Lai da Vons c. 2100 m Ca! Nufenen. Geissberg ob Hinterrhein östlich der Kehren der Berhardinstrasse in üppigen bis 52 cm hohen Exemplaren

Tal des Glenners: Peilertal 15—1800 m! — Untere Alp Blengias beim Piz Terri c. 1900 m Bü!

Anemone alpina L.

Bisher nur: **var. sulfurea (L.) DC.** 1100—2400 m.

Wohl häufig, aber leider wenig notiert, z. B.:

Misox: Kamm zwischen Ajone und Groveno 2380 m Si!

Val Blegno: Olivone bis 1100 m herab (K). Compietto (K), Val Camadra: Scaletta (K).

Rheinwald: Alpen der Wandfluh ob Nufenen 2100 m!

Safiental: Glas — Safienplatz 1800 m (ohne Blüten gesehen).

Tal des Glenners: Zervreila 1800 m Si!

Anemone vernalis L. 1600—2600 m. Zerstreut auf trockenen Triften der Alpen.

Misox: Bei San Bernardino am Vignonepass von 1650—2000 m! Kamm: Ajone — Groveno 2380 m Si!

Safiental: Günerkreuz 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Am Piz Tomül 2500 m Bü! Leisalpen am Piz Aul c. 2300 m Bü! Grat ob dem Alpsee der obern Alp Blengias beim Piz Terri 2600 m Bü!

Anemone montana Hoppe. Auf sonnigen Hügeln. Strahlt aus der Churer Gegend aus ins
Rheintal: Domleschg: bei Rhäzüns und Bonaduz 600 m reichlich an grasigen Halden.

Clematis alpina (L.) Mill. (Atragene alpina L.)
Im Rheinwald: Moritzi; wo ich sie aber nirgends gesehen habe.

Clematis vitalba L. Häufig in den untern Talabschnitten, z. B.:
Misox: Castione 250 m! Lostallo 425 m!
Val Calanca: Nadro-Castaneda 600 m!
Val Blegno: Malvaglia-Motta 400—500 m. Aqua rossa!
Rheintal: Viamala — Zillis 700—950 m! Reichenau; Bonaduz 600 m!
Tal des Glenners: Castelberg 850 m!

Ranunculus flammula L. In Sumpfwiesen, nicht häufig.
var. radicans Nolte.
Stengel über 70 cm lang, etwa bis zur Hälfte niederliegend und aus den Gelenken wurzelnd, die obere Hälfte aufsteigend (in hohem Grase). Die untern Blätter lang gestielt, mit eiförmiger Spreite, die obern schmal, lineallanzettlich.
Val Blegno: Sümpfe zwischen Biasca und Malvaglia c. 350 m!

Ranunculus bulbosus L. Häufig in Wiesen z. B.:
Misox: Lostallo 425 m!
Val Calanca: Castaneda — Sta. Maria 850 m!
Val Blegno: Dongio 470 m!
Rheintal: Rhäzüns 600 m! Rongellen 800 m! Andeer 1000 m!

Ranunculus repens L. Vom Fuss des Gebirgs bis in die Alpen, z. B.:

Misox: Beim Dorfe Lumino 250 m!

Val Calanca: Valbella 1335 m!

Tessintal: Am Tessin bei Osogna!

Vorderrheintal: Bei Versam 600 m!

Safiental: Neukirch 1200 m!

Tal des Glenners: Am Piz Mundaun bei 1900 m!

Lugnetz: Lumbreinerwald 1700 m!

— — **var. prostratus Gaud.**

Misox: An der Moesa, im Sande kriechend, bei Castione 250 m!

Tessintal: Bei Osogna 280 m!

Ranunculus silvaticus Thuill. In Bergwäldern, nicht selten.

Safiental: Zwischen Glas und Safienplatz c. 1700 m!

Tal des Glenners: Pitascher Tobel c. 1600 m! — Tannwald am Ausgang des Vaneschatals bei Vrin 1450 m!

— — **var. radicescens Jord.**

Val Somvix: Wald unterhalb Rosas beim Tennigerbad 1250 m!

Ranunculus lanuginosus L. In schattigen Schluchten, hie und da.

Val Blegno: In der Schlucht zwischen Olivone und Compietto (K).

Rheintal: Verloren Loch bei Thusis (Moritzi).

Safiental: An feuchtem Waldrand unweit der Rabiusa bei Neukirch 1200 m!

Ranunculus acer L. Auf feuchten Wiesen häufig.

Val Calanca: Augio 1000 m!

Rheintal: Typisch bei Realta 650 m!

Tal des Glenners: Hütten der Alp Tomül 2187 m!

Vorderrheintal: Station Versam 600 m!

Gern auch auf dem nährstoffreichen Boden der Kuhweiden in der subalpinen und alpinen Region: in \pm dichten Büschen von niedrigerer Statur, dabei \pm reichblütig, so z. B.:

Tal des Glenners: Ob Morissen am Piz Mundaun c. 1750 m!

— — **var. Boraeanus Jord.** Scheint in den insubrischen Tälern die verbreitetere Form zu sein.

Misox: Beim Hospiz, am See auf der Bernhardinpasshöhe 2060 m, reichblütig.

Tessintal: Wiesen bei der Station Castione 250 m!

Val Blegno: Bei Aqua rossa 500 m!

— — **f. stipatus Jord.**

Wenn Gaudin von *R. acer* sagt: „Folia neque tamen unquam petiolulata“, so verdient diese Form hervorgehoben zu werden, denn bei den untern Blättern ist der mittlere Lappen deutlich, (über 1 cm) gestielt.

Val Calanca: Misox: Am Rande einer Sumpfwiese auf Giova 1050 m (ob Buseno)!

Ranunculus montanus L. 1000—2400 m. Verbreitet auf Alptriften.

var. typicus Beck (fl. Nied. Ö.):

Val Calanca: Talboden bei Augio 1000 m Si! einige Exemplare zu var. *gracilis* neigend, Alpe di Stabbio im hintersten Talkessel 2000—2100 m Si! San Carlo ob Buseno 1200 m. Hier ein Exemplar mit verdreifachtem Kreis der Petalen, mithin gefüllter Blüte, bei übrigens normaler Entwicklung der Geschlechtsorgane. Alpe di Calvarese ob dem See bis 2250 m Si! Alpe di Cornó ob Pertusio 2200 m Si!

Tessintal: Alpe di Lago im Val der Froda lunga ob Biasca von 2000 m bis auf die Passhöhe dasselbst 2265 m Si!

Val Blegno: Compietto gegen Furca delle donne (K). Val Luzzone: Zwischen Monti und al Sasso c. 1400 m!

Rheintal: Im Talgrund in allen Wiesen von Sufers bis Hinterrhein 14—1600 m! Stutzalp ob Splügen am Safierpass bei c. 1900 m Bü! hier zwar typisch (einblütig, Blätter \pm kahl stumpfzählig) aber Pflanze bis 30 cm hoch; diese etiolierte Form hervorgebracht durch das Wachsen zwischen Felsblöcken; so auch am Nordgrat des Piz Beverin 2400 m; diese Formen nähern sich der var. *oreophilus*.

Tal des Glenners: Alp Tomül 2000 m Bü Ca! Teischera im Peilertal 1800 m!

— — **var. Thomasii Gaud.** Reduzierte Hochalpenform von nicht über 5 cm, von der folgenden ähnlichen Varietät unterschieden durch behaarte Grundblätter und den Besitz von 2 Stengelblättern.

Rheintal: Alp Steilen ob Sufers c. 2000—2100 m auf Kalk. Dort alle, nicht nur vereinzelte Individuen in dieser Form.

— — **var. tenellus Gaud.**

Tal des Glenners: Valslerbergpass, Nordseite, beim Hirt c. 22—2300 m Bü (kalkhaltig). Grat der Lumbreinalp 2360 m Dolomit!

— — **var. maximus Hoppe.** (in Beck fl. Nied. Ö.) Stengel und Blattstiele der Grundblätter abstehend behaart. Blüten grösser als beim *typicus*, noch satter goldgelb.

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul 2400 m!

— — **var. gracilis Schleich.**

Val Blegno: Scaletta in Val Camadra (K).

— — **var. oreophilus M. Breb.** gern in Felsengen,
an Lawinenzügen.

Tal des Glenners: Peilertal: bei Teischera 1750 m
auf Ca! und Löchli, hinter Vallatsch (Nordfuss des
Bärenhorns) 2100 m!

Ranunculus pyrenaicus L. Nicht häufig.

Val Blegno: Scaletta in Val Camadra 2260 m (K).

— — **var. plantagineus All.**

Rheinwald: Alpen der Wandfluh (gegen das Vals-
horn zu) c. 23—2400 m Bü! ¹⁾

Ranunculus glacialis L. 2000—3400 m. Häufig in
der Hochregion, z. B.:

Misox: Bocchetta di Lughezzone (Soazza-Rossa)
c. 2300 m Si!

Val Calanca: Am Kamm ob der Alpe d'Ajone c.
2300 m Si! Remolascopass 2600 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Pass und Pizzo Giu-
mella 2000—2300 m Si! Val Malvaglia: Am
Simano bis c. 2700 m Si! Val Camadra: 2000
m (K). Piz Coroi 2700 m Bü!

Rheintal: Paradiesköpfe c. 2500 m Si! Auf dem
Gipfel des Rheinwaldhorns 3398 m Si! (Hr.
Lehrer Frei in Basel).

Tal des Glenners: Piz Tomül c. 28—2900 m Bü!
— Passhöhe des Scaradrapasses 2770 m!

— — **var. crithmifolius Rchb.**

Rheintal: Butztal am Bärenhorn c. 2700 m Bü!

— — **var. holosericeus Gaud.**

Safiental: Passhöhe des Saferbergs 2490 m Bü!
Nordgrat des Piz Beverin c. 2800 m Bü!

Tal des Glenners: Obere Scherbodenalp 2500 m Bü.

¹⁾ Siehe Bericht d. Schweiz. bot. Ges. I. pag. 143.

Ranunculus alpestris L. 2000—2600 m. Nur auf kalkhaltigem Substrat; fehlt daher auf den südlichen Ketten, soweit aus Si bestehend; gern nach schmelzendem Schnee oder an schattig feuchten Stellen.

Val Blegno: Piz Coroi 2500 m Bü! Alp Monterascio 2200 m in Val Luzzone Bü!

Rheintal: Häufig: Nordseite des Areuepasses c. 2300 Bü! Am Einshorn bis c. 2600 m Bü! Gadrionalp am Mittagshorn c. 2000 m Bü! — Piz Vizan 2300 m Ca! Ob Sufers von Alp Steilen bis zur Passhöhe zwischen den Grauhörnern und dem Alperschellhorn 21—2596 m Ca! Safierpass 2000—2200 m Bü! Thäli-Alp ob Nufenen 2300—2500 m Bü!

Safiental: Günerkreuz 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Alp Tomül c. 2000—2250 m Bü! Grat ob der Lumbreinalp 2360 m auf Dolomit, doch nicht auf der trockenen First sondern am feuchten Abhang.

f. **ambiguus Brügg.** Eine reduzierte Hochalpenform, Blätter dreiteilig, die einzelnen Lappen ganz oder mit nur wenigen seicht eingeschnittenen Kerbzähnen: Einshorn 2600 m!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin c. 2800 m Bü!

— — **var. Traunfellneri Hoppe.**

Diese Varietät ist oft mit dem Typus durch Uebergänge verbunden; oft aber auch ganz deutlich ausgeprägt. Sie ist ausgezeichnet durch viel tiefer gehende Teilung und Schmalheit der einzelnen Lappen; besonders der Mittellappen ist fast bis zu der Blattbasis eingeschnitten, verläuft eine Strecke weit lineal, um sich dann nach der Peripherie zu verbreitern; die seitlichen

Blattteile sind fussförmig eingeschnitten mit tief-eindringenden schmalen, geweihartigen Lappen; die Blatteinschnitte entfernter als bei *alpestris*, etwas spreizend.

Val Blegno: Alpe Monterascio 2200 m Bü!

Rheintal: Alp Gadriol am Mittaghorn 2000 m Bü!

Tal des Glenners: Hochalpen zwischen der Diesruttal und dem See auf Alp Blengias c. 2450 m Bü! Fuorcla Patnaul 2600 m gr. Bü!

Ranunculus aconitifolius L. Verbreitet an nassen Orten der Berge bis in die Alpen. Scheint jedoch im südlichen Teile weniger häufig.

Val Calanca: Am Ufer der Calancasca bei Alogna 1430 m Si!

Val Blegno: Aquila-Olivone (K). *Val Luzzone*: Alpe Monterascio 2200 m, niedrige Alpenform, aber doch mehrblütig Bü!

Tal des Glenners: Pedanatsch im Valsertal 1950 m Si! Alpen ob Lumbrein 1800 m Bü! Diesrutpass 2200 Bü!

— — **subspec. platanifolius L.**

Rheinwald: Hänge nördlich von Nufenen c. 1800 m Bü!

Saftental: An der Rabiusa bei Neukirch 1200 m Bü!

Tal des Glenners: Wald am Peilerbach ob Vals c. 1500 m! Plateau von Duvin 1200 Bü!

Ranunculus trichophyllus Chaix.

1) **var. Drouetii F. Schultz** Stamina 8—10, Früchtchen borstlich behaart == *f. hispida*.

Rheintal: In Wassertümpeln neben dem Rhein im Domleschg 650 m! Zwischen Zillis und Andeer c. 950 m!

2) var. **confervoides Fr.**

Blüten unter dem Wasserspiegel entwickelt. Da die Schneeschmelze längst vorüber und auch keine Regengüsse vorangingen, ist anzunehmen, dass der Wasserspiegel seit einiger Zeit stabil gewesen sei, somit auch die Blütenbildung und -entfaltung subaquos stattgefunden habe; ebenso im folgenden Jahre (1905).

Val Blegno: Im Lago Monterascio c. 2200 m, am Rande bis zu ziemlicher Tiefe, gemeinsam mit: *Chara foetida*, mit geringer Berindung der Blätter und typisch berindetem Stengel, das ist in der Wuchsform, die den Hochgebirgsseen bedeutender Höhe eigen ist (Prof. Migula det.).

Tal des Glenners: Im obern westlichen Alpsee beim Puz de Grun auf Piz Mundaun c. 2000 m; im untern nicht beobachtet.

3) var. **lutulentus Perr. und Song.** (apud Rouy und Fene non apud Gremli), mit dicken Blütenstielen; junge Früchtchen steifhaarig; zahlreich.

Tessental: Sumpfräben bei Castione 250 m!

Thalictrum aquilegifolium L. Häufig an Waldrändern, in den Alpen auch auf offenen Triften, z. B.:

Misox: Ob Roveredo gegen Giova c. 1000 m Si!

Ob Pizetti gegen Alpe d'Orgio c. 1300 m Si!

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Station Rodels im Domleschg c. 650 m!

Via mala 800 m Bü! ob Bärenburg 1100 m!

Stutzalp ob Splügen c. 1800 m Bü! Geissberg bei Hinterrhein c. 1750 m!

Safiental: Neukirch 1200 m!

Tal des Glenners: Peiden — Cumbels c. 1000 m!

Vorderrheintal: In der Pardella zwischen Ruis und Tavanasa c. 800 m!

- Thalictrum foetidum L.** Pflanze der warmen insubrischen Alpentäler, doch auch im nördlichen Teil.
Val Blegno: Am Sosto ob Olivone (K). An dessen Nordfuss, am Weg nach Davresco c. 1220 m Bü!
Rheintal: Via mala 820 m Bü (Jos. Braun).

Thalictrum minus L.

1) **subspec. Jacquinianum (Koch) Rouy und Foucaud**

Charakteristisch für die Talwiesen der insubrischen Täler. Blütezeit beginnt in der zweiten Hälfte Mai. Stengel aufrecht, Pflanze bis über 70 cm hoch, gleichmässig und ziemlich reich beblättert; die Blätter wenig abstehend, aufrecht, hellgrün. Die Teilblättchen vorwiegend keilig, nur selten mit runderlicher Basis, oft mit zierlicher, ziemlich langer Weichstachelspitze. (Fol. apiculata). Die Rispe gross (mit den untersten Zweigen bis 30 cm lang), mit zahlreichen aufrecht abstehenden, verlängerten Ästen, unterwärts beblättert.

Rouy und Foucaud bemerken mit Recht, dass die Stipellen (Nebenblättchen) der Teilblätter bald vorhanden sein, bald fehlen können. (Ich fand ein Mal ein solches an meinem Material ausgebildet).

Misox: Castione, Lumino, Grono, Cama, Cabbio, Mesocco 250—800 m Si!

Val Calanca: Castaneda 750 m!

Tessintal: Castione — Claro — Biasca 250—300 m!

Val Blegno: Biasca — Malvaglia — Lottigna 300—350 m!

2) **subspec. saxatile DC.**

Blätter in der Stengelmittle zusammengedrängt; die Blättchen starrer, die Nerven der Unter-

seite stärker hervortretend. Rispe \pm zusammengezogen, viel einfacher, mit wenigen und kurzen Zweigen.

Val Blegno: Aquila, Olivone (K).

Tal des Glenners: Teischera im Peilertal c. 1800 m Ca!

Val Somvix: Am Greinapass zwischen Valtenigia und Fronscha in lichtem Wald c. 1600 m Si! Schattenform mit etwas dünnern, grössern, am Grunde meist keiligen Blättern:

Rheintal: Im Domleschg bei der Station Rodels c. 650 m!

— — **var. alpestre Gaud.** Alpenform: Ganze Pflanze nur 22 cm hoch, Rispe oberwärts fast traubenartig, und auch die untern Seitenzweige sehr reduziert.

Tessintal: Am Pizzo Magno, zwischen Alpe Pontima und Forcarella di Lago 2000 m zwischen Gneissblöcken!

— — **var. pubescens Schl.**

Val Blegno: Olivone (K).

3) subspec. majus Koch. Hohe Schattenpflanze mit dünnerlaubigen Blättern; die Stiele der Fiederblätter (entsprechend Koch Synops.) oft in \pm rechtem Winkel von der Spindel abgehend; die Blättchen grösser, breiter (meine bis 16 mm breit), mit mehr gerundetem Grunde. Die untern Rispenäste sind bei meinen Exemplaren etwas sparrig abstehend. So:

Misox: In feuchten Wiesen bei Lumino (Mitte August blühend)! Bei Cama (in typischer Form Jos. Braun).

Val Calanca: In feuchter Schlucht an der Calanca gegenüber der Hütte von Alogna 1430 m Si!

Thalictrum Bauhini Crantz.

var. simplex L. Selten.

Rheintal: An Wiesenrändern neben der Strasse zwischen Rhäziuns und Kazis c. 650 m!

Adonis flammea Jacq. Wenig beobachtet.

Rheintal: In Äckern zwischen Bonaduz und Rhäziuns c. 600 m!

Fam. Berberidaceæ.

Berberis vulgaris L. 250—1450 m. Verbreitet an steinigen Orten sowohl in den insubrischen als in den nördlichen Tälern.

Misox: Castione 250 m! Lostallo 425 m! Castello di Mesocco 750 m!

Tessintal: Castione — Claro — Biasca!

Val Blegno: Malvaglia — Lottigna etc.!

Rheintal: Sufers 1400 m Ca! Thisis 700 m! Bonaduz!

Tal des Glenners: Ilanz 700 m Bü! Duvin 1350 m! Buccarischuna 1150 m Bü! Vals-Leis 1300 m Bü! — Vrin 1450 m!

Vorderrheintal: Versam 600 m! Ringgenberg 850 m!

Fam. Papaveraceæ.

Papaver dubium L. Nicht recht heimisch, meist nur in wenigen Individuen.

Misox: Im untern Talabschnitt: Monticello bei Lumino c. 280 m! Ob Roveredo c. 400 m!

Rheintal: Bahndamm bei Reichenau c. 600 m! (hier als *P. collinum* Bogenh.)

Chelidonium majus L. Gemein auf Kulturboden, z. B.:

Misox: San Vittore — Soazza — Mesocco 280—
650 m!

Val Calanca: Castaneda 700 m!

Val Blegno: Malvaglia!

Rheintal: Rhäzüns!

Fam. Fumariaceæ.

Corydalis intermedia P. M. E. (C. fabacea Pers.).

Wohl wegen der frühen Blütezeit wenig bekannt,
ich traf sie nur:

Val Calanca: Im Nebental Val Larzè, bei den Hütten
der Alp Casinott 1580 m Si! Am 31. Mai in
Blüte und zum Teil schon mit beginnender Frucht.

Fumaria officinalis L. Auf Kulturland 300—1500 m,
z. B.:

Val Calanca: Castaneda 750 m!

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Bonaduz!

Saſiental: Bei Neukirch 1250 m!

Vorderrheintal: Versam bei c. 600 m an der Bahn!

Tal des Glenners: Vrin im Lugnetz 1450 m in sehr
reduzierten Exemplaren.

Fumaria capreolata L.

var. pallidiflora Jord. Nur in den insubrischen Tälern.

Misox: Im Reb Gelände an Mauern bei Roveredo c.
350 m!

Fam. Cruciferæ.

Lepidium Draba L. Adventivpflanze.

Rheintal: Am Eisenbahnkörper unweit Rhäzüns,
650 m!

Lepidium ruderale L. Ebenfalls adventiv:

Rheintal: Domleschg (Jos. Braun). Auf Schutt bei Bonaduz 650 m!

Vorderrheintal: Bei Ilanz 700 m!

Lepidium sativum L. Verwildert auf Schutt bei Ilanz.

Biscutella laevigata L. 400—2300 m. Verbreitet, vorzugsweise auf kalkreichem Substrat; die meisten Pflanzen unsres Gebiets zeichnen sich durch das saftige Grün ihres Laubes aus und neigen zur var. *lucida* DC.; als solche habe ich diejenigen Formen bezeichnet, bei denen die steifen Haare fehlen, und bei denen die Blattspreite entweder wirklich kahl oder nur mit ganz kurzen Härchen besetzt ist; der Rand ist bei diesen stets kurzhaarig bewimpert.

Misox: An der Moesa bei Lostallo 425 m und beim Dorfe Mesocco 770 m!

Val Blegno: Val Luzzone: al Sasso c. 1450 m Bü!

Olivone (K) Furca delle donne 1900 m Bü (K).

Rheintal: Nordseite des Piz Vizan c. 2300 m Ca!

Geissberg bei Hinterrhein c. 1700 m Ca!

Saftental: Nordgrat des Piz Beverin 2300 m Bü!

Tal des Glenners: Kartütschen im Peilertal c. 1700

m Si! Alp Sezner ob Lumbrein c. 1800 m Ca.

— — **var lucida DC.**

Misox: San Bernardino: Campodei Fiori an der Moesa c. 1550 m! und am Vignonepass c. 2000 m Ca!

Val Blegno: Zwischen Davresco und Scalvedo in Val Luzzone c. 1250 m Bü!

Tal des Glenners: Teischera im Peilertal 18—1900

m Ca! Alp Blengias am Piz Terri c. 1850 m Bü!

Die meisten unserer Formen gehören der subspec. *B. longifolia* Vill. an.

Iberis amara L. Als Feldpflanze nicht gefunden, dagegen adventiv in Olivone 900 m!

Thlaspi arvense L. Auf Kulturland 300—1500 m, z. B.:

Misox: Roveredo 300 m!

Val Calanca: Augio 1000 m! Plateau von Landarenca 1200 m!

Rheintal: Rhäzüns—Bonaduz c. 600 m!

Safiental: Neukirch 1250 m!

Tal des Glenners: Bei Vrin 1450 m!

Thlaspi rotundifolium Gaud. 2300—2900 m. Die typische Form nur auf kalkhaltigem Substrat, fehlt auf den Ketten der südlichen Hälfte.

Rheintal: Alp Steilen ob Sufers bis zum Grauhornpass 2300—2596 m Ca!

Tal des Glenners: Piz Tomül, S W. Grat zum Gipfel 2900 m Bü!

— — **var. corymbosum Gay.** Auf Silicatgestein:

Tessintal: Pizzo di Claro (Calloni).¹⁾

Thlaspi perfoliatum L. In den Südtälern nicht beobachtet.

Rheintal: Bei Thusis 700 m!

Thlaspi alpestre L.

— — **var. Salisii Brügger**: Auf Bergwiesen.

Misox: S. Bernardino (Frz.)

Rheintal: Sufers 1400 m Ca! und von da über Splügen! Nufenen! bis Hinterrhein 1600 m!

Kernera saxatilis (L.) Rehb. 300—1800 m. Nur auf kalkhaltigem Substrat. Auf Bü häufig.²⁾

¹⁾ *Calloni*: Annuario del Club alpino ticinese 1886.

²⁾ **Aethionema saxatilis R Br.** (*Val Blegno*: Gremli und ältere Autoren, von K. nicht angegeben.)

Misox: Ein einsames Exemplar in einer Wiese bei Lumino 280 m! am Ufer der Moesa.

Tessintal: Castione 280 m. Auf höchst wahrscheinlich Kalk enthaltenden Felsen, die dem Gneiss eingelagert sind, und auf der Mauer eines Kalkofens daselbst in üppigster Entfaltung!

Val Blegno: Olivone (K). Unweit Campo 1100 m Bü! *Val Luzzone*: Scalvedo-Monti c. 1400 m Bü!

Rheintal: Domleschg (Mor.) Alp Steilen ob Sufers c. 1800 m Ca! Viamala 780 m Bü (Moreillon).

Tal des Glenners: Valsertal von St. Martino bis Campo 1000—1200 m Bü!

Alliaria officinalis Andrz. Auf Kulturland, z. B.;

Misox: San Vittore, Roveredo 300 m!

Tessintal: Biasca 300 m!

Val Blegno: Dongio 470 m! Aqua rossa 530 m!

Rheintal: Thusis 700 m!

Sisymbrium Sophia L. Auf Schutt, an Wegen. Nicht häufig.

Rheintal: Bei Reichenau, Rhäzüns c. 600 m!

Sisymbrium officinale Scop. Auf Kulturland, an Wegen und in der Nähe von Wohnungen gemein, z. B.:

Misox: San Vittore 280 m! bis Mesocco c. 800 m!

Tessintal: Biasca 300 m!

Val Blegno: Dongio 470 m!

Vorderrheintal: Ilanz c. 700 m!

Rheintal: Rhäzüns 650 m!

Tal des Glenners: Peiden 900 m!

Sinapis arvensis L. 300—1250 m. Auf Aeckern etc. verbreitet; aber nicht so überall wie in der ebenen Schweiz. Z. B.:

Misox: Roveredo 300 m!

Rheintal: Andeer c. 950 m!

Val Blegno: Dongio 450 m!

Tal des Glenners: Peiden 900 m!

Raphanus raphanistrum L. Ackerunkraut, geht mit den Kulturpflanzen bis in den Hintergrund der Alpentäler, z. B.:

Val Calanca: Augio 1000 m!

Tal des Glenners. Vals Platz 1250 m! Duvin c. 1300 m!

Erucastrum obtusangulum (Schleich.) Rehb. Auf Gebirgsschutt, scheint mir einheimisch, nicht ruderal.

Rheintal: Viamala ob Thusis 700—800 m Bü! und bis gegen Zillis 900! Massenhaft auf den feinsandigen Alluvionen (Bü) des Rheins im ganzen Domleschg! — Bei Reichenau c. 600 m!

Erucastrum Pollichii Sch. und Sp. Ruderalpflanze, nicht häufig.

Rheintal: Unweit Reichenau 580 m!

Rapistrum rugosum Bergeret.

- 1) **Subspec. Linnaeanum Boiss et Reut.** (apud. Rouy et Foucaud) **α) glabrum Cariot.** Pflanze über 110 cm hoch, sparrig vielästig, wenig beblättert. Blätter leierförmig fiederspaltig mit grossem Endlappen. Unterscheidet sich von *Rapistr. rugosum* durch folgendes: Blüten resp. Fruchtsiele viel länger und zarter, nämlich 2—4 mal so lang als das untere Glied des Schötchens, nicht verdickt; das untere Glied des Schötchens steril, ebenfalls *stielartig* (dick fadenförmig, meist kurz); der obere, samenhaltende Teil des Schöt-

chens fast kuglig mit nur schwachen Leisten, *kahl* (bei rugos. von 4 verschiedenen Standorten ist er rauhaarig). Griffel fädlich, etwa so lang als die fertile Fruchthälfte.

An meiner Pflanze sind nur wenige Früchtchen gut entwickelt. Adventivpflanze, in den Mittelmeerländern heimisch, neu für die Schweiz.
Misox: Ob Grono, an der Strasse in's Val Calanca bei c. 400 m!

Barbarea vulgaris R. Br. An Wegrändern, hie und da, z. B :

Misox: Cama 400 m!

Val Blegno: Malvaglia Chiesa 350 m!

Nasturtium officinale R. Br. 300—1200 m. An quelligen Orten, im insubrischen und im nördlichen Teil.

Misox: Castione! An der Moesa bei Lumino! Roveredo 300 m!

Rheintal: Zillis c. 950 m!

Tal des Glenners: Vals Platz c. 1200 m! Villa im Lugnetz 1250 m!

Nasturtium palustre DC.

1) form. *laxa* Rikli subf. *alpestris* Rikli.¹⁾

Rheinwald: Brügger in herb. helv.

2) form. *erecta* Brügg. subf. *alpestris* Rikli.

S. Bernhardin c. 2000 m. (Brügg. in herb. helv.)

3) — — var. *pusillum* DC.

Passhöhe des S. Bernhardin 2065 m (Salis in Rikli).

¹⁾ Näheres über *Nasturtium* siehe in: M. Rikli: Die Anthropochoren und der Formenkreis des *Nasturtium palustre* DC in Bericht VIII der Zürcher. botan. Ges. 1901—1903.

Nasturtium pyrenaicum (L.) R. Br. In den insubrischen Tälern nicht selten.

Misox: Bei Grono c. 400 m!

Val Calanca: Vom Taleingang bis Molina und Buseno 400—750 m! Castaneda 770 m!

Val Blegno: Buzza-Malvaglia! Val Pontirone: Zwischen St. Anna und Pontirone (K).

— — **form. incisa** E. St. form. nov. Die Fiederlappen der obern Blätter durch tiefe Einschnitte mit schmalen Zipfeln versehen, die Blätter daher fast doppelt fiederteilig; auch die untern Blätter viel feiner zerteilt.

Val Blegno: Motta 400 m!

Cardamine alpina Willd. 2250—2500 m. In der Hochalpenregion auf kalkarmem Substrat nicht selten; gern an moosigen, feuchten Stellen.

Misox: San Bernardino (Frz.)

Val Calanca: Alp Corno, Plateau unterhalb Fil Rosso c. 2250 m Si!

Val Blegno: Val Combra: am Remolascopass c. 2400 m Si!

Rheintal: Westseite des Piz Vizan auf Schiefer c. 2300 m! Stutzalp am Safierpass auf kalkfreiem Bü c. 2400 mit *Carex lagopina*! Zapporttal: Ob der Klubhütte gegen die Plattenschlucht Si c. 2400 m!

Safiental: Güneralp c. 2300 m Bü!

Tal des Glenners: Südwest-Grat des Piz Tomül c. 2500 m Bü! Lentatal: Val nova ob Lampertsch alp 2200 m Si! Nahe beim Lentagletscher 2100 m Si! Lugnetz: Obere Scherbodenalp 2600 m Bü!

Val Somvix: Piz Nadels 2400 m Si!

Cardamine resedifolia L. 650—2770 m. In den Alpen und Hochalpen an steinigem, etwas nassen Orten, geht manchmal auch in die Wälder der tieferen Regionen herab; häufig auf kalkarmem Substrat.

Misox: Alpen von S. Bernardino Si! Grat am Piz Groveno 2380 m Si!

Val Calanca: An den Blockmauern längs der Wege, z. B. bei Valbella 1330 m Si! — Alp Corno 2200 m Si! Remolascopass 2600 m Si!

Tessinal: Val d'Osogna 650 m Si! Forcarella di lago (am Pizzo Magno) 2265 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Zwischen Pass und Piz Giunella c. 2250 m Si! Val Carassina: Furca delle donne 1950 m (K). Val Camadra 2000 m und Scaletta 2260 m (K).

Rheintal: Butzalp ob Nufenen c. 2000 m Bü! — Hänge zwischen Rheinwaldgletscher und Lentalücke bis 2700 m Si! Bernhardenstrasse ob Hinterrhein 1800 m Si!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2400 m Bü!

Tal des Glenners: Vallatsch im Peilertal 1800 m! Leisalpen am Piz Aul bis zur Sattelte Lücke 2768 m gr. Bü! Lentatal: nahe beim Gletscher 2150 m Si!

Val Somvix: Piz Nadels 2400—2793 m Si!

— — **var. nana O. E. Schulz.** Zwergige dichte Rasen, die Mehrzahl der Blätter ungeteilt wie bei *var. integrifolia* DC.; die Pflanze hat den Habitus einer *C. alpina*.

Rheintal: Paradiesköpfe, im Zapportgletscher c. 2500 m Si!

— — **var. platyphylla Rouy et Foucaud** Schattenform an sehr nassen Stellen, von flattrigem Wuchs, Stengelblätter mit grossen rundlichen Endlappen.

Val Calanca: An der Calancasca gegenüber der Hütte von Alogna 1430 m Si!

Cardamine impatiens L. Ziemlich häufig in den südlichen Tälern.

Misox: S. Vittore 280 m!

Val Calanca: Castaneda 785 m! Molina! Arvigo 820 m Si!

Val Blegno: Dongio 400 m! Aqua rossa 530 m!

Cardamine hirsuta L. In Wäldern, gern auch an Blockmauern der Landstrassen.

Misox: Lumino, Roveredo c. 300 m!

Tessental: Castione 250 m!

Val Blegno: Bei Aqua rossa in feuchten Alnus-hainen; auch an der Strasse 500 m!

— — **var. umbrosa (Andrzej) Turczaninow**

Tessental: Unter Felsen beim Wasserfall der Froda lunga bei Biasca 350 m!

Cardamine amara L. 300—2060 m. An Quellen häufig, bis in die Alpen.

Misox: Grono, Lostallo 300 bis 425 m! z. B.: Alpe di Groveno 1700 m Si! Mesocco 800 m! Bernhardinpasshöhe 2060 m Si!

Val Calanca: Augio 1000 m Si!

Tessental: Val d'Osogna 750 m Si!

Val Blegno: Aqua rossa!

Rheintal: Nufenen—Hinterrhein c. 1600 m! Viama 800 m!

— — **var. hirta Wimm. und Grab.**

Val Blegno: Val Camadra: Casine Camadra 1800 m (K).

Dentaria digitata Lam. In schattigen Bergwäldern, selten.

Vorderrheintal: In der Pardella¹⁾ zwischen Ruis und Tavanasa 800 m.

Dentaria polyphylla W. et K. Selten.

Rheintal: Beim „Verlorenen Loch“ ob Thusis in einem Tannenwalde (Mor.).

Lunaria rediviva L. Nicht häufig. Ich sah sie bisher nur im:

Val Calanca: In der Felsenklamm der Calancasca bei der Brücke bei Molina c. 650 m Si!

Vorderrheintal: In der Pardella 800 m in riesigen Exemplaren.

Lunaria biennis Mönch.

Val Blegno: Bei Dongio verwildert in Wiesen!

Hutschinsia alpina (L.) R. Br.

— — **var. typica Glaab.** 2000—2600 m. Nur auf kalkhaltigem Boden, fehlt daher in der südlichen Hälfte des Gebiets gänzlich, wie denn auch Franzoni fürs ganze Tessin keinen Standort angebt, und Lenticchia die Lücke nur mit einem einzigen (Val Colla) ergänzt; fehlt auch in der Chenevard'schen Liste für Val Verzasca! Dagegen von diesem Forscher neuerdings in den Kalken des Val Peccia mehrmals konstatiert.

Rheintal: Hier reichlich und verbreitet: Splügnen Kalkberge: Alp Steilen ob Sufers 2000—2560 m Ca! Stutzalp am Safierpass Bü! Thälialp ob Nufenen c. 2200 m Bü! Auch im Rheinkies bei Splügen 1450 m!

¹⁾ Pardella heisst der steile bewaldete, von Felsen durchsetzte Absturz, welcher sich zwischen den genannten Ortschaften von der Rheinfläche zum Plateau von Obersaxen hinaufzieht. Sie bildet ein wahres Stelldichein der mannigfachsten Schattenpflanzen und verdient nähere Durchforschung.

Saïental: Günerkreuz bis Günerhorn 2400—2800 m, woselbst ich die Abwesenheit von *H. brevicaulis* notierte.

Tal des Glenners: Alp Tomül, zwischen dem untern Alluvialboden und den Hütten c. 2100 m Bü (kalkhaltig).

- — **var. brevicaulis (Hoppe) Glaab.** Im Gegensatz zur var. *typica* Glaab, welche das eigentliche Kalkgerölle oder wenigstens sehr kalkreichen Boden bewohnt, zieht var. *brevicaulis* (Hoppe) Glaab mehr tonigen Boden vor und ist in den höhern Lagen des Bündnerschiefers ziemlich häufig. 2000—2800 m.

Val Blegno: Flussboden ob der Alp Monterascio in Val Luzzone gegen die Greina 2200 m Bü! und weiter oben bis auf den Ostgrat des Piz Coroi 2400 m Bü!

Tal des Glenners: Spitze des Piz Tomül 2950 m Bü! Leisalpen am Piz Aul 2300 bis zur Sattelte Lücke 2768 m gr. Bü! Fuorcla Patnaul 2777 m gr. Bü! Hochalpen beim Piz Terri: Obere Scherbodenalp c. 2500 m Bü! ob der Alp Diesrut gegen den See von Blengias c. 2500 m Bü!

- — **var. intermedia Glaab.**

Val Calanca: Passhöhe des Remolascopasses 2650 m Si!

Rheintal: Gadriolalp am Nordfuss des Einshorns 2000 Bü!

Saïental: Nordgrat des Piz Beverin Bü!

Tal des Glenners: Nordseite des Valserpasses 2300 m, gegen die Passhöhe 2500 m!

Capsella bursa pastoris L. Auf Kulturland, z. B.:

Tessintal: Val d'Osogna 800 m!

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Alp Aqua buona bei S. Bernardino 1650 m! In zierlichen einer Hutschinsia ähnelnden Keimformen.

Tal des Glenners: Vals Platz, infiziert mit einer Peronosporee. 1250 m.

Safiental: Güneralp 2000 m!

Camelina foetida Fr. Nicht häufig.

Misox: Acker im oberen Misox (Mor.)

Draba Hoppeana Rehb. (*Draba Zahlbruckneri* Host.).

Blüten wenige, sehr genähert, doldenartig auf niederem Schaft, Fruchtttraube nicht verlängert. Petalen feurig goldgelb, bei aizoides meist hellgelb (getrocknet). Verhältnis der Griffellänge zum Durchmesser des Schötchens 1 : 2 mm. Die Schötchen (mit Ausnahme der noch unentwickelten vom Piz Beverin) am Rande sehr kurz borstlich gewimpert (*Setuloso ciliatæ*).

Nur im Gebiet des Bü und nur auf den höchsten Gipfeln und Gräten, doch bildet sie hierin keinen Unterschied von aizoides, die z. B. am Einshorn bis 2600 (wohl lückenlos von 1600 m an) aufsteigt. Manchmal, wie am Piz Aul, kommen Hoppeana und aizoides am gleichen Bergstock vor. — 2200—2950 m.

Rheintal: Piz Beverin 2900 m Bü! Grauhornpass 2596 m Ca! Bärenhorn im Butztal c. 2700 m Bü!

Safiental: Günerhorn 2800 m Bü!

Tal des Glenners: Spitze des Piz Tomül 2950 m Bü! Leisalpen am Piz Aul 2200—2500 m Bü! Fuorcla Patnaul 2777 m Bü!

Auf Alp Monterascio im Val Luzzzone fand ich eine Form mit der Tracht der Hoppeana, 3-blütige Dolde, Blütenstiel kürzer als das Schötchen, aber Griffel 1,5 mm auf 2,5 mm Fruchtdurchmesser.

Draba azoides L. Ebenfalls nur auf kalkhaltigem Substrat, und daher im Kieselgebiet der Südtäler und der Zentralerhebung fehlend. 1600—2600 m.

Misox: Von S. Bernardino 1650 m über Piano lumbrino 1900 m den Vignonepass herauf, auf kalkhaltigem gr. Bü! Kräftige typische Form mit stark verlängertem Corymbus, die Fruchtstiele jedoch kaum länger als das Schötchen.

Rheintal: Einshorn (Areneseite) 2600 m, kalkhaltig, Bü!

— — **var. alpina Koch**

Tal des Glenners: Valslerpass, Nordseite 2300 bis Passhöhe 2500 m! Leisalpen am Piz Aul. 2400 m grün Bü!

Wegen Mangels reifer Früchte unentschieden, ob zu Hoppeana oder azoides gehörend, seien noch Zwergformen erwähnt mit scheinbar völlig schaftlosen Blüten, die ganze Pflanze oft kaum 1 cm hoch; so im:

Rheintal: Nufener Lückle 2600 m Bü und auf der Spitze des Valslerhorns 2889 m Bü!

Draba Wahlenbergii Hartm. Auf fast nacktem Felsboden der Hochalpen.

Misox: Am Vignonepass ob Piano lumbrino auf grünem Bü c. 2000 m! Zwergform mit völlig verkürztem Stengel.

— — **var. homotricha Lindbl.** 2000—2950 m. In der Hochregion auf Kalk und Silicatgestein, hie und da, meist zwergig.

Val Blegno: Gipfel des Simano 2842 m Si!

Rheintal: Grauhornpass in den Splügener Kalkbergen
2596 m Ca!

Sajiental: Nordgrat des Piz Beverin c. 2550 m Bü!

Tal des Glenners: Gipfel des Piz Tomül 2950 m
Bü!

— — **var. heterotricha Lindbl.** Viel seltener als vorige.

Sajiental: Am Piz Beverin c. 2550 m mit voriger.

Draba carinthiaca Hoppe. (Dr. Johannis Host.). 1950
bis 2700 m. An Felsen der Alpenregion zer-
streut.

Misox: Vignonepass ob S. Bernardino c. 1950 m
auf grünem Bü!

Rheintal: Zwischen Nufenen und Hinterrhein 1500
m! Einshorn (Areuseite) 2600—2700 m Bü!
Alp Steilen ob Sufers c. 2000 m Ca!

Sajiental: Nordgrat des Piz Beverin c. 2400 m
(kalkh.) Bü!

Draba tomentosa Wahlenb. Nicht häufig. Nur auf
kalkhaltigem Substrat.

Rheinwald: Felsen ob den Hütten der Butzalp c.
2150 m Bü.

Draba dubia Suter (Dr. frigida Sauter). An Fels-
wänden und auf Felsblöcken vorzugsweise kalk-
haltigen Substrats, am Piz Nadelß neben *Artemisia*
spicata auch auf Si, doch schwerlich auf dem
eigentlichen Gneiss der insubrischen Täler. —
1900—2700 m.

Misox: Vignonepass c. 1950 m auf gr. Bü!

Rheintal: Alp Steilen ob Sufers 1900—2000 m Ca!
Butztal ob Nufenen c. 1900 m Bü! auf einem
Felsblock.

Saßental: Zwischen Günerkreuz und Günerhorn c.
2650 m Bü!

Tal des Glenners: Kamm ob dem Alpsee der obern
Alp Blengias am Stock des Piz Terri 2600 m Bü!

Val Somvix: Ostseite am Gipfel des Piz Nadel
2700 m Si!

Erophila verna (L) E. Mey. An kurzgrasigen Stellen,
an Wegen und Abhängen.

1) **var. vulgaris Rouy et Foucaud**

Misox: Ob Mesocco 800—1000 m!

Val Blegno: Malvaglia 400 m!

Rheintal: Domleschg bei Kazis 600 m!

Stenophragma Thalianum (L.) Celak. Auf Kulturboden;
in höheren Lagen auch an mehr felsigen Orten.

Misox: Soazza! Ob Mesocco 1000 m!

Val Calanca: Sta. Domenica c. 1000 m!

Tessental: Val d'Osogna c. 1000 m Si! auf schmalem
Felspfad.

Val Blegno: Malvaglia 400 m! Aqua rossa am
Bergabhang bis 1000 m!

Rheinwald: Hinterrhein 1650 m (Mor.). Bonaduz
600 m!

Turritis glabra L. Hie und da an steinigen buschigen
Orten.

Misox: An der Strasse bei Lumino! Felsen bei
Roveredo (Mor.) 250—300 m.

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Thusis (Mor.). Im Domleschg; bei der sog.
Rheinkorrektion c. 650 m!

Arabis turrita L. Selten.

Misox: Im Gebüsch an felsiger Stelle ob Grono
400 m Si!

Rheintal: Zwischen Thusis und dem „Verlorenen
Loch“ (Mor.) Bü

Arabis pauciflora (Grimm) Garke Selten.

Rheintal: Schams: Im Erlengebüsch zwischen An-
deer und Clugin 1000 m (Jos. Braun).

Arabis alpina L. Als Basler ist mir die Art, weil so
gemein in den Kalken des Jura, in den Gra-
niten des Schwarzwalds und der Vogesen aber
fehlend, als extreme Calcicole bekannt. Obgleich
ich sie in der Adula öfters im Si gefunden —
im Buchenwald des Val d'Osogna — Si — so-
gar so zahlreich und schön wie im Jura —
gebe ich die Auffassung, dass ihr Kalk in
erheblichem Masse nötig sei, ungerne preis;
vom genannten Standort abgesehen, kommt sie
nämlich an denen des Kieselgebietes oft nur
spärlich und kümmerlich vor. Im nördlichen
Gebietsteil sehr verbreitet, im insubrischen
seltener. — Von stark entwickelten Exemplaren
mit 35 cm und reicher Fruchtbildung bis herab
zum einblütigen Miniaturpflänzchen von 2 cm,
lässt sie sich in allen erdenklichen Abstufungen
beobachten; doch geht diese Reduktion nur
teilweise proportional der absoluten Erhebung
des Standorts, indem ich auf den Hochgipfeln
neben kleinen oft auch ziemlich starke Indi-
viduen sah; viel mehr scheinen Schatten und
Feuchtigkeit einen hohen Wuchs zu fördern.

— — **var. typica Beck**

Val Calanca: Remolascopass 2600 m Si!

Tessental: Val d'Osogna: im Buchenwald von Primisti c. 1100 m auf Gneiss! Neigt zur var. *denudata* Beck, indem die Blütenstiele kahl sind, nicht aber die Traubenspindel.

Val Blegno: Olivone (K). Val Scaradra c. 2000 m!

Tal des Glenners: Beim Brücklein unter den Hütten von Vallatsch 1800 m. (Im Schatten: Pflanze 35 cm hoch). Leisalpen am Piz Aul 2400 bis 2768 m grün Bü! Lental: Nahe vor dem Gletscher 2150 m Si.

— — **var. nana Baumg.**

Misox: Vignonepass ob S. Bernardino c. 1900 m grün Bü (Pflanze 5 cm).

Val Blegno: Piz Coroi ob der Greina 2700 m Bü. (vom Habitus einer *Ar. pumila* Jacq., wegen der dichten Blattrosette, des kurzen wenig beblätterten Stengels und der wenig zahlreichen geraden, wenig abstehenden starken Schoten).

Rheintal: Piz Vizan 2472 m Ca! Grauhornpass (Safien-Sufers) 2596 m Ca! Alpen ob Nufenen z. B. Thälialp 2200 m Ca! Zapporttal: Hänge am Güferhorn gegen die Lentalücke c. 2700 m Si!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin von 2400—3000 m Bü; bei 2700 m: 1—2 blütig, auf dem Gipfel noch verzweigt, reichblütig! Günerhorn 2800 m Bü!

Tal des Glenners: Gipfel des Piz Tomül 2900 m Bü!

Val Somvix: Piz Nadels 2793 m (Form wie die vom Piz Coroi.)

Arabis hirsuta Scop. Typische hohe, kräftige Formen mit grossen deutlichen Blattöhrchen: An nährstoffreichen Orten mit genügender Feuchtigkeit. Nicht häufig; nur in den untersten Talstufen.

Misox: An der Strasse von Roveredo c. 300 m!

Tessintal: An der Mauer einer Brücke unweit der Station Castione 250 m! Abhang ob dem Dorfe Osogna c. 400 m!

Val Blegno: Bei Aquarossa c. 500 m!

Viel häufiger sind kleinere Formen, wie sie Gaudin in Fl. helv. IV. pag. 314 unter dem Namen:

- — **Var. incana Roth** beschrieben hat. An sonnigen kiesigen Orten der Täler und auf Bergmatten. Oft z. B. bei Lostallo und bei Giova (ob Roveredo) im Misox oder bei Aqua rossa, Val Blegno, kommen dicht neben einander, offenbar als Nachkommen derselben Eltern, Individuen vor, deren Blattbasis deutliche Oehrchen besitzen, neben solchen mit undeutlichen oder ganz fehlenden Oehrchen, wo mithin die Blätter mit verschmälerter Basis sitzen. Solche Exemplare sind dann von *Arab. alpestris* Rchb. kaum mehr zu unterscheiden; denn mit dem Wegfall der Blattöhrchen ist ihnen der charakteristische Unterschied von *A. alpestris* genommen. Es ergibt sich hieraus, dass im Gebiete der Adula eine Reihe von Pflanzenformen in Erscheinung tritt, deren Endglieder wohl als *Arabis hirsuta* Scop. und *Arabis alpestris* Rchb. unterschieden werden können, die aber ihrer Entstehung nach doch ein einheitliches Ganzes darstellt, oder: *Arab. hirsuta* und *Ar. alpestris* sind in unserm Gebiete durch Uebergänge verbunden; oder: *Arab. hirsuta* und *alpestris* bilden nur eine Art, da die beiden Formen phylogenetisch gleichwertig sind. So lässt sich der Uebergang der *hirsuta* in *alpestris* auch an einer Serie von Formen beobachten, wenn man das Tal

des Hinterrheins aufsteigt: Die Formen im Tieftal bei Bonaduz zeigen deutliche Oehrchen, die in Schams undeutliche und schliesslich die im Rheinwald von Sufers bis Hinterrhein gar keine mehr; dabei hat die Höhe der Individuen gradweise abgenommen, der Blütenstand hat bei den letztern eine gedrängte Form angenommen, so dass man eben die Exemplare des Rheinwalds als *alpestris* bezeichnet.

Die unter obigem Sammelnamen begriffenen Formen gruppriere ich nun folgenderweise:

a) mit kleinen Oehrchen, also eigentlich noch ächte *hirsuta*, aber „gedrungene Bergform“.

Misox: Ufer der Moesa bei Lostallo 425 m (13,5 cm)!

Misox-Calanca: Giova ob Roveredo 1050 m (16 cm)!

Rheintal: Bonaduz (der mittlere Stengel 29 cm, die zahlreichen grundständigen Nebensprossen 17–21 cm); Thusis (23 cm)!

b) ohne Oehrchen.

I. Habitus der *hirsuta* (also speziell **Ar. *hirsuta* Scop. var. *incana* Roth.**)

Tessintal: Im Sand am Ufer des Tessins bei Osogna 280 m! (27 cm). Bei Castione, nahe dem Kalkofen 280 m! (16 cm).

Val Blegno: Dongio 450 m! Aqua-rossa c. 500 m (37 cm). Bergwiesen ob Aquarossa 750 m (13—22 cm).

Rheintal: Domleschg: bei der sog. Rheinkorrektion (25 cm) Thusis (21 cm), Andeer (25 cm), Rofla (25 cm).

Vorderrheintal: Station Versam c. 600 m (40 cm).

II. Habitus der *A. alpestris* Rchb. var. *vestita* Grml. nach obiger Auseinandersetzung am besten als **A. *hirsuta* Scop subspec. A. *alpestris* Rchb. pro spec.** zu bezeichnen.

Misox: Ufer der Moesa bei Lostalio 425 m. (8—11 cm). Bergwiesen von Giova (16—20 cm). Magere Wiesen zwischen Mesocco und Alpe Cortasso c. 1100 m (7 cm) — Vignonepass ob S. Bernardino c. 1800 m (6 cm, Stengel dicklich, Bl. d. Rosette gross, vorn breit spatelig).

Val Calanca: Ob Sta. Maria c. 1300 m (9 cm). Alogna 1400 m (7—14 cm).

Tessintal: Primisti in Val d'Osogna 11—1200 m (16 cm).

Rheintal: Splügen 1450 m (4—8 cm), Nufenen (7 cm) Hinterrhein 1600 m (5 cm). Alle diese Zahlen beziehen sich auf \pm frisch aufgeblühte Exemplare. — Ein überreifes Exemplar mit ausstreuenden Samen: Stutzalp 2000 m zeigt Stengel bis zur untersten Frucht 14 cm und dann 17,5 cm Fruchttraube).

III. **Subspec. alpestris Rechb. var. glabrata Gremli** Mit kahlem Stengel und gewimperten Blättern: weniger häufig.

Val Blegno: Compietto (K). „Al Sasso“ in Val Luzzone c. 1450 m!

Arabis Halleri L. In Wiesen der Voralpen. Selten, neu für die Adula.

Tessintal: Val d'Osogna, bei der Brücke c. 800 m Si und weiter oben: bei Primisti, reichlich, zwischen Gras; 11—1200 m Si! (Auch bekannt vom Camoghé und vom Ghiridone).

Arabis caerulea Hænke 2200—2800 m. In kalkreichem Geröll, etwas Feuchtigkeit liebend. Auf den Hochalpen, im Gebiet des Bündnerschiefers häufig.

Misox: Piz Uccello ob S. Bernardino (Brügger, Neue Pflanzenbastarde 1882).

Val Blegno: Flussboden der Alp Monterascio c. 2200 m Bü! Ostgrat des Piz Coroi (ob der Greina) c. 2000 m Bü!

Rheintal: Nord-Westseite des Piz Vizan c. 2250 m Schiefer! Butztal am Bärenhorn c. 2600 m Bü! Am Valserhorn ob dem „blauen Gufer“ c. 2600 m Bü!

Safiental: Am Piz Beverin c. 2900 m Bü! Güneralp 2200 m Bü!

Tal des Glenners: Valserbergpass, Nordseite c. 2350 m Bü! S. W. Grat des Piz Tomül 2800 m Bü! Scaradra (Moritzi). Leisalpen am Piz Aul c. 2400 m bis zur Passhöhe der Sattelte Lücke 2768 m Bü! Fuorela Patnaul 2777 gr Bü! See der Alp Blengias beim P. Terri 2600 m Bü!

Arabis pumila Jacq. Nur auf Kalk; hie und da auf Felsen der Alpenregion.

Val Blegno: Marzano bei Olivone (L) Val Luzzone: Alp Monterascio 2200 m Bü!

Rheinwald: Piz Vizan 2400 m Ca! Zwischen Steilerhorn und den Grauhörnern c. 2400 m Ca! Auch im Rheinkies bei Splügen 1450 m!

Arabis bellidifolia Jacq. 1400—2700 m. An feuchten quelligen Orten der Alpen, besonders im Bü. Im Gneissgebiet nicht beobachtet.

Val Blegno: Alp Monterascio im obern Val Luzzone c. 2200 m. Am Rhein von Splügen bis Hinterrhein 1400—1600 m! Bü!

Rheintal: Am Einshorn (Aruetal) 26—2700 m (kalkhalt.) Bü! Stutzalp am Safierpass ob Splügen c. 2150 m Bü!

Safiental: Güneralp 2390 m Bü!

Tal des Glenners: Tomülalp ob Vals c. 2300 m
Bü! Untere Alp Blengias bei Vanescha (Lug-
netz) c. 1850 Bü! Fuorcla Patnaul am Piz Aul
2700 m Bü!

Erysimum rhaeticum DC. 250—1000 m. Häufig an
Felsen der insubrischen Täler.

1. f. typica Chenevard. ¹⁾

Misox: Monte di Dro ob Lostallo c. 850 m Si! An
Felsen bei Soazza 550 m Si! An der Moesa
beim Dorf Mesocco 770 m Si! Am Castello di
Mesocco! und bis ob Mesocco 850 m (Jos. Braun).

Val Calanca: An der Strasse auf Felsen bei Cauco
und Selma 900—1000 m Si!

Val Blegno: Olivone (K).

Var. dubium DC. (Chenev.). Südliche Form mit sehr
langen hin und her gebogenen Schoten.

Misox und Tessinal: An der südlichsten Ecke
unseres Gebiets: bei Castione 250 m an Felsen
und Mauern, häufig.

E. helveticum DC. var. pumilum Gaud.

Val Blegno: Olivone (K).

Alyssum calycinum L. An dürrer Orten, Wegrändern.
Im südlichen Teil nirgends beobachtet.

Rheintal: Reichenau — Bonaduz — Rhäzüns —
Kazis 650 m! (form. *sabulosa* Jord).

Kommt sowohl einjährig vor mit unverzweigtem
Stengel und schmalen (2 mm breiten) Blättern, als
zweijährig mit kräftiger stark verzweigter Haupt-
axe, grossen, bis 6 mm breiten, dunkleren Blät-
tern, verzweigtem! Corymbus und satter gelben
Blüten.

¹⁾ Berichte der Schweiz. bot. Ges. Heft XIII. pag. 125.

Fam. Resedaceæ.

Reseda lutea L. An Ufern, Dämmen etc. z. B.:

Misox: Castione 250 m!

Tessinal: Biasca!

Rheintal: Reichenau — Realta in Domleschg!

Fam. Droseraceæ.

Drosera rotundifolia L. 380—1600 m. Auf Sphagnum bis in die Voralpen, hie und da.

Misox: Campo dei fiori bei S. Bernardino c. 1600 m!

Tessinal: Beim Wasserfall der Froda lunga ob Biasca 1380 m (K) u.!

Tal des Glenners: Pedanatsch im Valsertal c. 1950 m Si!

Fam. Crassulaceæ.

Sedum maximum (L) Suter In den insubrischen Tälern auf Felsen und an buschigen Orten ziemlich häufig. Im nördlichen Gebiet nicht notiert.

Misox: Roveredo 300 m Si! Ob Soazza bis 900 m Si!

Val Calanca: Santa Maria 900 m Si!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K) u.! Pontei im Val Malvaglia 770 m und Ponte Cabbiera 950 m Si! Aqua Rossa! Olivone (K).

Sedum roseum (L.) Scop. (*Rhodiola rosea* L.) An Felsen und an felsigen Triften der Alpen. 1600—2600 m. Nur auf Silicatgesteinen, da ziemlich häufig, z. B.:

Misox: Alpe di Muccia ob S. Bernardino c. 2000 m Si!

Val Calanca: Alpe di Calvarese c. 1900—2000 m Si! Remolascopass 2600 m Si!

Tessinatal: Alpe di lago (ob Biasca am Pizzo Magno)
c. 2000 m Si!

Val Blegno: Felswand zwischen Leggiuno und Alpe
di Giumella in Val Pontirone c. 1600 m Si! Val
Combra: von 1600—2300 m Si!

Rheinwald: bei Hinterrhein (Mor.); Zapporttal bei
der Clubhütte c. 2200 m Si!

Tal des Glenners: Scaradra (Mor.).

***Sedum hispanicum* L.**

Val Blegno: Buzza di Biasco (K).

***Sedum villosum* (L.) Scop.** An sumpfigen Orten, selten.

Tal des Glenners: Zwischen Zervreila und der
Lampertschalp c. 1900 m Bü!

***Sedum atratum* L.** 1900—2600 m. Nur auf kalkhaltigem
Substrat. Auf den Alpen und Hochalpen des
Bü nicht selten.

Misox: Vignonepass ob S. Bernardino auf grünem
Bü c. 1900 m!

Val Blegno: Olivone 1900 m (K). Alp Monterascio
gegen die Greina 2200 m Bü!

Rheinatal: Alp Promischura ob Andeer c. 1800 m Ca!

Safiental: Günerkreuz 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Untere Tomülalp c. 1900 m Bü!
SW. Grat des Piz Tomül c. 2600 m Bü (Blüten
blass gelb)! Petertal: Curaletschalp c. 1900 m Ca!
— Leisalpen am Piz Aul 2300—2500 m Bü!
Fuorcla Patnaul 2777 m Bü. Obere Scherboden-
alp c. 2550 m Bü! Alp Blengias 2500 m Bü!
Piz Mundaun 2050 m Bü! Lumbreinalp 2200 m
(Dolomit)!

***Sedum annuum* L.** 1000—1400 m. Nur auf Gesteinen
des Kieselgebiets; dort zerstreut bis häufig.

Val Calanca: Cauco-Sta. Domencia 1000 m Si!

Tessintal: Alp Parnighei östl. ob Biasca c. 1250 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Biborgo 1300 m Si!

Rheintal: Ob Andeer gegen die Maiensäse c. 1400 m

Tal des Glenners: Zervreila 1760 m Si! — Buzatsch im Lugnetz 1600 m!

Val Somvix: Alp Nadels 1900 m Si!

Sedum dasyphyllum L. Häufig, vom Tal bis in die Voralpen. z. B.:

Misox: Lumino — S. Vittore — Soazza 280—600 m Si!

Val Calanca: Castaneda 700 m Si! Augio 1000 m Si!

Tessintal: Biasca 300 m Si! Malvaglia! Aqua rossa 1000 m Si!

Val Blegno: Lottigna c. 650 m Si! Olivone Bü (K). Viamala 850 m!

Rheintal: Andeer c. 1000 m!

Tal des Glenners: Lunschania im Valsertal c. 1100 m Bü!

Val Somvix: Il Run. 1300 m Si!

Sedum album L. Häufig vom Tal bis in die Alpen z. B.

Val Blegno: Olivone (K). Alpe Rifuggio 1700 m Bü!

Rheintal: Reichenau! Domleschg 650 m! Rheinwald 1600 m! Viamala c. 650 m Bü!

Tal des Glenners: Lunschania 1100 m Bü! Vals-Leis 1550 m Bü! Vrin im Lugnetz 1450 m Bü!

Sedum acre L. Wohl zufällig wenig notiert, doch scheint Sed. mite häufiger.

Rheintal: Kazis 650 m!

Sedum alpestre Vill. 750—2800 m. Verbreitet auf kalkarmem Substrat Si u. Bü; steigt bis in die Täler herab, wo es schon Ende Mai blüht und deshalb wohl an diesen tiefen Lagen übersehen wurde. Die Petalen sind im frischen Zustande gelb, werden aber beim Trocknen schön rosarot. Die Früchte an der Spitze von dunkeln Strichelchen schwärzlich gefärbt (so an Exemplaren vom Vignonepass) geben oft der Pflanze Aehnlichkeit mit *Sed. atratum*, von welcher sie sich aber durch das Vorhandensein nicht blühender Sprossen deutlich unterscheidet. —

Misox: Piano lumbrino am Vignonepass c. 1850 m grün Bü!

Val Calanca: Zwischen Buseno und Arvigo 750 m Si! Briagno ob Santa Maria 1400 m Si!

Tessental: Alp Compietto im Tal der Froda lunga ob Biasca c. 1500 Si! und bis auf die Passhöhe der Forcarella di lago 2265 m Si!

Val Blegno: Simano Si! — Val Pontirone: Predinlo-Leggiuno 1350 m Si!

Rheintal: Butztal am Bärenhorn c. 2600 m Bü! Zapport-Clubhütte 2200 m Si!

Tal des Glenners: Scaradrapass Si! Leisalpen am Piz Aul 2300 m und Sattelte Lücke 2768 m grün Bü! Kanaltal 1900 m Si! Lentagletscher 2150 m Si!

Val Somvix: Greinapass 1900 m Si! Piz Nadels 2400—2795 m Si!

Sedum mite Gilib. (*S. sexangulare* L). Verbreitet z. B.

Misox: S. Vittore 280 m!

Val Calanca: Augio 1000 m.

Val Blegno: Olivone (K).

Rheintal: Reichenau 600 m! Viamala c. 800 m Bü!

Tal des Glenners: Peidenbad 850 m! — Lumbrein-
Vrin 1400 m!

Vorderreintal: Ruis-Tavanasa 800 m!

Sedum reflexum L.

Var. rupestre L. Verbreitet in den insubrischen
Tälern, z. B.

Misox: Lumino 250 m Si! Grono 350 m Si! Soazza
600 m Si!

Val Calanca: Kirchhügel bei Santa Maria 960 m
Si! Augio 1000 m Si!

Tessintal: Osogna 300 m Si!

Val Blegno: Biasca, Malvaglia! Aquarossa bei 1000
m! Olivone; Compietto c. 1700 m (K).

Sempervivum arachnoideum L. Häufig auf Silicat-
gestein und kalkarmem Bü, von den Talsohlen, wo
als tomentosum (s. folgd. Art), bis in die Alpen; z. B.

Misox: Monti di Dord ob Soazza c. 900 m Si!

Val Calanca: Rossa-Valbella c. 1200 m Si!

Tessintal: Alp Parnighei ob Biasca c. 1250 m Si!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K). Ob Bärenburg
am Splügen 1100 m!

Rheinwald: Alpen der Wandfluh ob Nufenen c.
1800 m Bü!

Tal des Glenners: Pardatsch 1600 m Bü! und
Vanescha bei Vrin 1800 m Bü!

Val Somvix: Alp Nadels 1850 m Si!

Sempervivum tomentosum Schnittspahn, wohl nur
Varietät der vorigen Art. An sonnigen Felsen:

Nur im wärmsten der Teil insubrischen Täler:

Misox: An der Strasse bei Roveredo c. 300 m Si!

Val Blegno: Malvaglia-Motta 400 m! bis Ponte
hinauf 750 m Si!

Sempervivum barbulatum Schott — (*S. montanum* × *arachnoideum*). Spitzen der Rosettenblätter gebärtet. Kronzipfel doppelt so lang als die Kelchzipfel.

Misox: Vignonepass c. 1850 m auf grünem Bü! (hier: ad *montanum* recedens).

Val Blegno: Val Luzzone: Alp Monterascio 2200 m Bü! (hier: ad *arachnoideum* recedens).

Sempervivum montanum L. An felsigen Stellen der Alpen und Voralpen auf Si und Bü ziemlich häufig.

Tessintal: Forcarella di Lago 2265 m. (am Pizzo Magno) Si!

Val Blegno: Alp Caldoggio im Val Combra 2200 m Si, Olivone, Compietto c. 1750 m, Val Camadra c. 1800 m (K).

Rheintal: Zapporttal häufig von der Hölle bis zur Clubhütte 2000—2200 m Si!

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul 2300 m Bü! Kanaltal bei Zervreila c. 1900 m Si! Par-datsch im Tale von Vanescha 1600 Bü! Alp Lumbrein!

Val Somvix: Carpet an der Greina 2100 m Si!

Sempervivum alpinum Griseb. u. Schenk — Vom Habitus des *S. tectorum* L. und von diesem wenig unterschieden. In unserem Gebiete häufig, besonders auf Silicatgestein.

Misox: Unterhalb der Hütten der Alp Pindera 1400 m Si! unterhalb Soazza 500 m! Monti di Dord ob Soazza 700 m Si!

Val Calanca: Bei Arvigo 830 m Si!

Val Blegno: Bei Biasca 300 m! Buzza di Biasca (K).
Val Malvaglia: Pontei 750 m Si! Val Luzzone: Alp Rifuggio 750 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal ob Teischera c. 1900 m (auf Kalk?). Lugnetz: Grat des Piz Mundaun 2050 m!

Sempervivum alpinum Griseb. und Schenk \times **S. arachnoideum L.** Von der Grösse eines kleinen alpinum; Rosettenblätter an der Spitze mit einem kleinen Bärtchen; an ihrem Rande zwischen den Wimperhaaren einzelne kürzere Drüsenhaare.

Misox: Mit alpinum unterhalb Alp Pindera ob Soazza c. 1400 m!

Val Blegno: Val Luzzone: bei Monti c. 1400 m Bü!

Tal des Glenners: Pardatsch im Tale von Vanescha bei Vrin c. 1600 Bü!

Sempervivum alpinum Griseb. u. Schenk \times **montanum L.** Im Wuchs die Mitte zwischen den 2 Stammarten haltend. Rosetten diejenigen eines kleinen alpinum, ihre Blätter auf der Fläche mit kleinen Drüsen; Stengelblätter ähnlich denen des montanum mit roten Spitzen, aber etwas breiter.

Val Blegno: Val Luzzone: Alp Monterascio 2200 m Bü!

Saxifraga, oppositi folia M. 1100—1200 m Nach dem in unserm Adulagebiete gesammelten Material stelle ich unter typische oppositifolia nur solche Formen, deren Kelchrand völlig drüsenlos ist. entsprechend¹⁾ Englers Definition: Calicis lacinae ovatae obtusae, eglanduloso-ciliatae.

Die, wenn wenn auch nur schwach drüsigen Formen folgen unter den Bastarden biflora \times oppositifolia, da ich sie nur an Orten fand, wo diese beiden Arten gemeinsam vorkommen.

¹⁾ Engler: Monographie der Gattung Saxifraga L. Breslau 1872.

Ferner sind zu unterscheiden: kleinblütige und grossblütige Formen. Die erstere: die typische ist allgemein verbreitet und hat verhältnismässig kleine, nicht über 8 mm lange Blüten und 5nervige, länglich verkehrteiförmige Petalen. Die andere, *macrantha* E. St. f. nov. fand ich nur an wenigen Stellen, die in einem Gebiete liegen, wo auch *Sax. biflora* vorkommt. Sie hat bis 10 mm lange, meist bauchigere Blüten und rundlichere 7—9nervige Petalen. Im Gegensatz zu der stets mehr oder weniger reichblütigen typischen Form ist der Rasen der *f. macrantha* armblütig; ihre grossen Blüten stehen meist einzeln am Ende verlängerter Sprosse.

Die Gesamtart häufig und auf allen Bodenarten verbreitet, doch mit Bevorzugung kalkhaltigen Substrats.

- 1) **typische Form.** Im Wuchs sehr verschieden, auf den Hochgipfeln meist dicht infolge Verkürzung der Hauptsprosse, in den niedern Talstufen die Stämmchen oft schwanzartig langkriechend oder herabhängend (an Mauern und Felsen).

Misox: Ob Mesocco am Passo Tresculmine c. 2000 m Si! Vignonepass, ob den Hütten 2230 m! Bernhardinstrasse zwischen S. Giacomo und Colle dello forestino von 1400 m an!

Val Blegno: Val Pontirone: Alp Giumello c. 2080 m Si! Gipfel des Simano (Ganna bianca) 2842 m (ob Malvaglia). (Wuchs polsterförmig). — Val Camadra: Ghirone 1200 m (K). Pian di Ceirett 2000 m (K). Compietto 1950 m (K). Flussbett des Brenno bei Olivone (K). — Piz Coroi 2750 m Bü!

Rheintal: Piz Beverin 3000 m Bü! Alp Steilen ob Sufers c. 2300 m Ca! (Wuchs: Stämmchen lang kriechend, mit reihenweise angeordneten, d. h. aus jedem Internodium entspringenden, Blüten sprossen). Grauhornpass 2596 m Ca! Gipfel des Bärenhorns 2900 m Bü! Valserhorn von c. 2600 bis auf die Spitze 2889 m Bü! Valserberg Passhöhe 2500 m! Zapporttal: Hänge gegen die Lentalücke c. 2700 m Si! Paradiesköpfe, im Zapportgletscher c. 2500 m Si! Auch in der Talsohle: Splügen-Säge c. 1500 m. Strasse beim Dorfe Hinterrhein c. 1600 m! Bernbardinstrasse 1900 m!

Saifental: Günerkreuz 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Talsohle bei Lunschania c. 1100 m Bü! mit kriechenden Stämmchen. Vallatsch c. 1800 m! Spitze des Piz Tomül 2950 m Bü! Leisalpen am Piz Aul 2300 m Bü und Sattelte Lücke 2768 gr. Bü!

2) *f. macrantha* E. St.

Rheinwald: Alp Steilen ob Sufers c. 2300 m Ca! Passhöhe des Nufnerlückles (Nufenen-Vals) 2640 m Bü!

Tal des Glenners: Valserbergpass, Nordseite c. 2400 m Bü!

Saxifraga biflora All. 2200—2900 m. Häufig im Schutt verwitterten Bündnerschiefers, nicht unter 2200 m.

Rheintal: Aeuental: Vignonepass c. 2250 m Bü! Zwischen Alp Steilen und Grauhornpass ob Sufers c. 2400 m Bü! Zwischen Stutzalp und Saifierpasshöhe c. 2200 m Bü! (hier Blüten hellviolett). — Schutthalde am Bärenhorn c. 2800 m Bü! Obere Partien am Valserhorn 25—2700 m Bü! Nordgrat des Piz Beverin 2800—3000 m Bü!

Safiental: Zwischen Alperschellalp und dem Grauhornpass 2400 m Bü! Nordseite des Saferpasses 2490 m Bü!

Tal des Glenners: Nordseite des Nufnerlückles (ob Vallatsch) 2600 m Bü! Nordseite des Valserpasses 23—2500 m! Fuorcla da Patnaul am Piz Aul 2777 m gr. Bü!

Eine Mittelstellung zwischen *Saxifraga biflora* und den Bastarden *biflora oppositifolia* dürfte:

***Saxifraga biflora* f. *uniflora* E. St.** einnehmen.

Blüten stets einzeln, typisch 3nervig, überhaupt im übrigen normale *biflora*, nur Wuchs gedrungener, Blätter dichter.

Rheintal: Am Valserhorn ob dem Blauen Gufer c. 2700 m Bü!

***Saxifraga superbiflora* × *oppositifolia* Kerner.** ¹⁾

Tracht der *biflora*. Blätter rundlich, verkehrt eiförmig, genähert, mithin locker vierzeilig, die untern gewimpert, die obersten mit einigen Drüsenhaaren. Stengel einblütig, Petalen 5 bis 7nervig (bei *biflora*: 3nervig). Blume öfters etwas urnenförmig verbreitet, die Farbe der Petalen rein violett ohne den dunkeln Ton der *biflora*.

Rheintal: Am Valserhorn, zwischen Blauem Gufer und Gipfel c. 2600 m Bü! Gipfelpartie am Piz Beverin c. 2900 m Bü!

Tal des Glenners: Fuorcla da Patnaul c. 2750 m Bü!

***Saxifraga subbiflora* × *oppositifolia* Ausserdorfer.** ¹⁾

Tracht einer *oppositifolia*. Blätter 4zeilig, dachig. Blühende Sprosse sehr kurz, kaum 1 cm hoch, einblütig. Kelch und obere Stengelblätter mit Drüsen an den Wimpern. Petalen schmal: 3nervig.

¹⁾ Engler loc. cit, pag. 282 und 283.

Rheinwald: Valserhorn zwischen 2500 und 2700 m
Bü! Ebenda noch eine weitere Bastardform, in
welcher der Charakter der *oppositifolia* ausgedrückt
ist durch: Stengel 1blütig, Petalen 5nervig;
der der *biflora* durch: Kelch drüsig, Blätter
flach, rundlich, aber sich berührend, etwas dachig;
Blütensprosse oberwärts behaart (*oppos.* hat kahle
Stengel). Die Blätter sind zwar einpunktig, aber
ohne Kalkschuppe.

Saxifraga Aizoon Jacq. 300—2600 m. Gemein auf
Kalkfelsen und Bündnerschiefer; seltener im sog.
Urgebirg; doch glaube ich, dass an den Stellen,
wo die Pflanze in letzterer Formation auftritt, der
Boden kalkhaltig ist; auch konnte an einigen Stellen
das Vorhandensein von Kalk im Urgebirg nachgewiesen
werden. Die var. *robusta* nur auf kalkreichem
Substrat und an schattigeren Standorten, nicht häufig;
die *brevifolia* häufiger: auf kalkarmem und an
sonnigerer Lage. Am zahlreichsten aber sind Individuen,
welche in Bezug auf Blattform und Stengelhöhe
zwischen diesen extremen Formen stehen. Die Petalen
aller meiner Exemplare entbehren der roten Punkte
(entsprechen also var. *candida* Beck).

1) **f. robusta Engler**

Rheintal: Viamala 900 m Bü!

Saffental: Im Flusskieß der Rabiusa bei Neunkirch
(30 cm) c. 1200 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal bei Teischera auf Rөthi-
dolomit c. 1900 m! (Pflanze 30 cm. Rosetten-
blätter 20 : 5 mm. Die Stengelblätter tief und
scharf gesägt). Zwischen Pardatsch und den
Hütten der Alp Patnaul c. 1800 m auf Ca.

haltigem Bü im Gebüsch; 30—35 cm hoch, Blätter 27 : 5 mm. Stengel von der Mitte an verzweigt mit 1 bis 2blütigen Zweigen, daher der f. elongata Engler nahekommend, doch mit aufrechten, nicht mit abstehenden Ästen.

2) **var. minor brevifolia Sternb.**

Misox: Am Felshügel von Soazza 500 m! Ob Mesocco gegen Alp Cortasso c. 1100 m Si! Ob San Bernardino, ob Aqua buona c. 1750 m!

Val Blegno: Val Luzzone auf Alp Monterascio c. 2200 m Bü. Pflanze 7—10 cm hoch. Rosettenblätter kaum 1 cm lang. Blüten an der Spitze des Stengels dicht gehäuft.

Tessintal: Bei Castione: Felsen ob dem Kalkofen, mit Kerner, c. 250—300 m!

Rheintal: Nordseite des Piz Vizan c. 2300 m Ca!

Tal des Glenners: Kanaltal c. 1900 m Si!

3) Zwischen diesen Extremen liegende, typische Formen. Allgemein verbreitet z. B.:

Val Blegno: Olivone am Brenno (K). — Val Malvaglia: Alp Quarnajo, mit andern Calcicolen im Urgebirg, aber ich fand die Stelle mit Marmorstücken übersät. c. 2000 m! — Piz Coroi ob der Greina 2500 m Bü!

Rheintal: Butzalp ob Nufenen 1350 m Bü!

Safiental: Zwischen Safien-Platz und Glas c. 1600 m Bü! Günerkreuz 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Ob Vals, am Weg nach Alp Tomül c. 1800 m! Scheinbar auf reinem Quarzfels, d. h. im moosigen Überzug eines solchen haftend. Der Quarzblock selbst bildet einen Einschluss im Büschiefer, sodass anzunehmen, dass der Humus, worin die Pflanze wurzelt, doch Ca haltig ist. Die Rosettenblätter breit, kurz, an ihrer Spitze stark abgerundet, fast verkehrt eiförmig.

Saxifraga Cotyledon L. 300—2100 m. Kalkfliehend; auf Urgebirg und kalkfreiem Tonschiefer. Reichlich in den insubrischen Tälern, setzt sie auch in die nördlichen über: eine Charakterpflanze unsres Gebiets!

Misox: Castione 250 m Si! San Vittore, Roveredo 300 m Si! Lostallo! Cabbio! Soazza 400—600 m Si! Ob San Bernardino 1700 m Si!

Val Calanca: Castaneda 700 m Si! Sta. Maria 960 m Si! Ass 1350 m Si! Schluchten am Passetti-pass c. 1800 m Si!

Tessintal: Von Castione bis Biasca, Si!

Val Blegno: Dongio-Aquarossa 500 m! Val Pontirone: Felswand unterhalb Alp Giumella c. 1600 m Si! Val Combra 1000 m Si!

Rheintal: Zapporttal: Hölle 2100 m Si! Hinterrhein gegen Kirchalp 1800 m Si! Rofla 1200 m! Viamala Bü (Moritzi). Bernhardinstrasse ob Hinterrhein 1900 m Si!

Tal des Glenners: Ätzmäder ob Zervreila 1850 m Si!

Saxifraga Aizoon Jacq. \times Cotyledon L.

Tessintal: Zwischen Castione und Claro erhebt sich der Fuss des Gebirgs in einer bewaldeten Bergrippe, auf welcher *Saxifraga Aizoon Jacq. var. brevifolia* Sternb. mit *Kerneria saxatilis* in Menge wächst, ebenso reichlich gedeiht in kurzer Entfernung davon im Gneiss *S. Cotyledon*. Im oberen Teil jener Felsen fand ich einen Trupp Bastarde. Gehen wir bei ihrer Betrachtung aus von der *S. Aizoon brevifolia* als Stammform, so ergeben sich folgende Formenreihen:

1) typische *S. Aizoon var. brevifolia* Sternb.

- 2) Der Stengel wird höher, die untern Äste des Blütenstandes rücken gegen die Stengelbasis mehr und mehr herab, wobei die Äste oft wagrecht abstehen; die Petalen werden schmaler.
- 3) Die Blätter der Rosette verlängern sich, an den grössten Exemplaren bis zu 3 cm (während sie an der typischen Form nur 1 cm lang sind); behalten aber im Ganzen Form und Charakter der Aizoon bei, d. h. sie gleichen denen einer starken robusta, immerhin mit dem Unterschied, dass sie gegen die Basis verschmälert, gegen die Spitze aber etwas wenig verbreitert erscheinen. Dabei hat die Rosette eine Auflockerung erfahren. Der Blütenstand hat die Straussform einer mageren Cotyledon angenommen und die Blüten sind ganz die einer solchen geworden, charakterisiert durch die schmalen Petalen. Wuchs: die Höhe der ganzen Pflanze hat sich mit c. 30—32 cm gegenüber der Stammform (10—15 cm) auf das doppelte gesteigert, ohne aber bei weitem diejenige normaler Cotyledon zu erreichen.

Eine noch deutlichere Annäherung an *S. Cotyledon* wird bewirkt durch Verbreiterung der Rosettenblätter; diese findet im obern Drittel der Blätter statt, wobei der Saum gerundetere Form annimmt (kurz spatelig-zungenförmig). Während so die Gesalt der einzelnen Blätter sowohl als der ganzen Rosette an *Cotyledon* erinnern, bleibt doch die Dimension der Rosette durchaus im Rahmen der Aizoon, indem ihr Grössendurchmesser nicht über 3 cm hinausgeht, oft aber viel kleiner ist.

- 4) Von den Formen mit solchen cotyledonartigen Blättern weist ein Stock Blüten der Aizoon auf, d. h. die breiten gerundeten Petalen derselben; ihre Blütenäste sind fast sämtlich spreizend, \pm horizontal abstehend und ziemlich lang und bilden so einen Strauss, der die obere zwei Drittel der Stengellänge in Beschlag nimmt, also durch seine Grösse Cotyledonnatur andeutet.
- 5) Eine Pflanze von sonst ähnlichem Bau, zeigt die schmalen keilförmigen Petalen, also Blüten der Cotyledon.
- 6) Wieder andere haben Blätter, deren Form eine Mittelstellung zwischen den beschriebenen einnimmt und bei Wuchs (10—15 cm Höhe) und Blütenstandform der Aizoon: Cotyledonblüten aufweisen.
- 7) Wohl die schönste Form fand ich im Jahre 1905: Blattrosette gross (7 cm Durchmesser), die Blätter gross, zungenförmig, breiter als an Aizoon, aber schmaler als an Cotyledon; der Stengel aufrecht mit aizoonartigem Blütenstand und Blüten; doch mit den roten Drüsen der Cotyledon, ebenso sind die Bracteen und der Kelch einiger weniger Blüten rötlich.

So sehen wir an diesen Bastarden, wie sowohl beim einzelnen Individuum eine Mischung der Formeigentümlichkeiten ihrer Erzeuger stattgefunden hat, als auch, wie dieselbe an einer Individuenreihe in den einzelnen Organen verschieden sich äussert.

Saxifraga mutata L. wird von Franzoni bei San Bernardino angegeben, doch scheint mir dieses Vorkommen sehr fraglich.

Vorderrheintal: Versamertobel 750 m. Jos. Braun.

Saxifraga caesia L. 1800—2500 m. Durchaus nur auf Kalk; ist daher auf das Gebiet der Kalkberge der Splüngerregion beschränkt.

Rheintal: Am Piz Vizan häufig: Nordseite c. 2100 m Ca! Gipfel 2472 m Ca! Südseite c. 2200 m Ca! Alp Steilen ob Sufers 1800 und 22—2300 m Ca!

Diese sonst dolomitliebende Pflanze vermisste ich auf dem Dolomit der Alp Lumbrein.

Saxifraga cuneifolia L. 600—1700 m. Auf humösem Boden vorzugsweise kalkarmer Substrate. Häufig im südlichen und nördlichen Teile des Gebiets.

Misox: Castello di Mesocco 750 m! Unterhalb Alp Groveno ob Lostallo c. 1600 m Si!

Val Calanca: Bei der Kirche von Santa Maria 960 m Si! Buchenwald von Giova-San Carlo 1100 m Si! Lorlo ob Rossa 15—1700 m Si! Val Larzè 1400 m Si!

Tessintal: Val d'Osogna von c. 700 m an Si!

Val Blegno: Aquarossa 600 m Si! Val Pontirone: Leggiuno-Giumella c. 1600 m Si! Val Combra 1400 m Si! Val Malvaglia 13—1400 m Si! — Olivone 900 m (K). Sallò ob Olivone 1000 m (K). Val Luzzone 1500 m Bü!

Rheintal: Durch die ganze Viamala und Rofflen Si, Sufers, 800—1500 m!

Vorderrheintal: Tavanasa 800 m Si!

Saxifraga aspera L. 1200—2250 m. Ebenfalls vorzugsweise auf kalkarmem Substrat. Gemein in den Südtälern, aber auch weiter nördlich.

Misox: Alp Pindera ob Soazza c. 1600 m Si!

Val Calanca: Alogna 1350 m Si!

Tessintal: Parnighei ob Biasca c. 1200 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Biborgo c. 1300 m Si!

Val Malvaglia: Anzano 13—1400 m Si! Val Carassina: Compietto 1700 m (K).

Rheinwald: Zapporttal: Hölle 2100 m Si!

Tal des Glenners: Peilertal: Auf der Matte c. 1750 m Si! Kanaltal 1850 m Si! Lentatal: Lampertsch alp c. 1900 m Si! Staffelte Alp am Piz Aul c. 2250 m Bü!

— — **var. bryoides L.** 2350—2950 m. Nur in der Hochregion, zerstreut auf Si und Bü.

Misox-Calanca: Grat zwischen den Alpen Groveno und Ajone 2380 m Si!

Val Blegno: Val Combra: Alp Caldoggio 2200 m Si! Gipfel des Simano 2842 m Si! — Piz Coroi ob der Greina 2700 m Bü!

Rheintal: Passhöhe des Safierbergs 2490 m Bü! Bärenhorn: im Butztal 2600 m Bü und auf der Spitze 2940 m Bü! Paradiesköpfe im Zapportgletscher c. 2400 m Si!

Tal des Glenners: Piz Tomül ob Vals 2750 m Bü! und Alp Patnaul 2200 m! Scaradrapasshöhe 2770 m Si! Sattelte Lücke 2768 m grün. Bü. am Piz Aul! Hintergrund des Lentatals 2100 m Si! Lücke zwischen Scherbodenhorn und La Capialla 2720 m Si! — Grat der Lumbreinalp 2150 m Dolomit!

Val Somvix: Piz Nadels 2300—2793 m Si!

Saxifraga aizoides L. 425—2500 m. An quelligen Orten der Alpen und Voralpen, steigt bis in die tiefen Talsohlen herab; besonders gemein auf Kalk und Schiefer.

Misox: An der Moësa bei Löstallo 425 m!

Val Calanca: Arvigo 800 m!

- Tessintal*: Val d'Osogna 800 m Si! Biasca, am Tessin 300 m (K).
Val Blegno: Am Brenno bei Dongio 470 m! Val Sciengo, Seitental des Val Pontirone 1600 m Si!
— Piz Coroi 2500 m Bü!
Rheinwald: Überall! Am Rhein bei Andeer 1000 m!
Safiental: Am Piz Beverin bis 2400 m Bü!
Tal des Glenners: Überall, z. B. Talsohle des Valsertals von 1000 m Bü bis Leisalpen 2400 m Bü und Alp Tomül 2400 m Bü!

Saxifraga stellaris L. 750—2800 m. Verbreitet an nassen Stellen der Alpen, besonders auch in den Mulden der Hochtäler im Quellgebiet der Wildbäche; vorzugsweise auf kalkarmem Substrat.

- Misox*: Alpe di Vigone an der Muccia 2350 m Si!
Alpe Pindera-Lughezzone ob Soazza 1700 m Si!
Alpe di Groveno 1700 m Si!
Val Calanca: Alogna 1350 m Si!
Tessintal: Val d'Osogna 750 m Si!
Val Blegno: Val Sciengo 1500 m Si! Felswand unterhalb Alp Giumella c. 1600 m, grossblättrige Schattenform mit verlängerten, kriechenden Nebenaxen. Val Malvaglia! Alpen ob Dongio am Simano c. 2100 m Si! Val Luzzone: Flussboden der Alp Monterascio 2200 m, kräftig, Dichasien mehrfach zusammengesetzt. Piz Coroi 2500 m Bü!
Val Camadra: 1800 m (K).
Rheintal: Bernhardinstrasse ob Hinterrhein 1700 m Si! Zapporttal: Klubhütte 2250 m Si! Paradiesköpfe c. 2400 m Si!
Tal des Glenners: Peilertal: Vallatsch 1900 m! Südwest-Grat des Piz Tomül 2750 m Bü! Zer-

vreila Si! Leisalpen 2400 und Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m grün. Bü! Unterhalb des Lenta-gletschers 2150 m Si; Grundaxe verlängert.

— — **f. pauciflora Engl.** Hochalpenform mit zwei-blütigem Stengel:

Tal des Glenners: Fuorcla Patnaul 2700 m!

Saxifraga muscoides All. (*S. planifolia* Lap.) 1800 bis 2950 m. Nur auf kalkhaltigem Substrat; meist nur in der Hochregion, seltener tiefer (1800 m); fehlt in den südlichen Ketten.

Rheintal: Auf dem Gipfel des Einshorns einen prächtigen Flor bildend, 2800—2941 m, kalkhaltiger Bü! Mittagshorn gegen den Bernhardinpass (leg. Prof. Rupe.). Alp Promischura ob Andeer 1850 m! Butztal am Bärenhorn c. 2700 m Bü!

Safental: Nordgrat des Piz Beverin 2500 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal: bei der Brücke unter den Hütten von Vallatsch, ein vereinzelter Vorposten 1860 m! Untere Tomülalp ob Vals 1900 m Kalkband im Bü! Sattelte Lücke am Piz Aul 2728 m grün. Bü! Fuorcla Patnaul 2777 ebendort!

Saxifraga androsacea L. 2200—2800 m Auf kalkhaltigem Substrat ziemlich häufig; scheint im Kieselgebiet der südlichen Ketten zu fehlen und durch *S. Seguieri* ersetzt zu werden.

Misox: Vignonepass, ob den Hütten c. 2230 m!

Rheintal: Einshorn 26—2700 m Ca. haltiger Bü! Piz Vizan 2472 m Ca! Grauhornpass ob Sufers 2596 m Ca! Butztal am Bärenhorn c. 2500 m Bü! Ob der Tälialp ob Nufenen c. 22—2300 m Bü! Hier in einer überaus kräftigen Form: Blatt-

rosetten zu dichten Polstern vereinigt, zahlreiche dickliche, ca. 10 cm hohe Blütenstengel treibend, diese bis vierblütig.

Saftental: Am Nordgrat des Piz Beverin von 2400 bis 2800 m Bü! Günerhorn 23—2800 m!

Tal des Glenners: Valsarbergpass, Passhöhe 2500 m Bü! Südwest-Grat des Piz Tomül 2750 m Bü! und Alp Tomül 2200 m Bü! — Leisalpen am Piz Aul 2400 m und bis auf die Sattelte Lücke 2768 m grün. Bü, wo einige Blätter der Rosette an der Spitze dreizählig sind! Fuorcla Patnaul 2777 m!

— — **var. tridentata Gaud.**

Tal des Glenners: Passhöhe des Scaradrapasses 2770 m!

Saxifraga Seguieri Spreng. 2000—3100 m. Sehr verbreitet in der Hochregion auf Kieselgestein und kalkarmem Bü.

Misox: Kamm Groveno-Ajone 2380 m Si! Bocchetta di Lughezzone (Soazza-Rossa) 2400 m Si! Muccia 28—2900 m Si!

Val Calanca: Remolascopass 2650 m Si!

Tessintal: Forcarella di Lago am Pizzo Magno 2265 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Passo und Pizzo Giu-mella 2000—2300 m Si! Gipfel des Simano 2842 m Si!

Rheintal: Safierpass ob Splügen 2940 m Bü (Ca. arm)! Butztal am Bärenhorn c. 2600 m Bü! Höhe der Plattenschlucht (Zapport-Kanaltal) 2830 m Si! Paradiesköpfe im Zapportgletscher 2400 m Si! Zwischen Lentalücke und Adulajoch 3100 m Si!

Saftental: Günerhorn 2800 m Bü!

Tal des Glenners: Scaradrapass 2770 m! Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m grün. Bü! Lumbrein-alp 2300 m Dolomit! La Capialla beim Scherbodenhorn 2720 m Si! Alp Blengias 2600 m Bü!
Val Somvix: Piz Nadels 2793 m Si! (Blätter stark verlängert.)

Saxifraga Seguieri Spreng. \times **androsacea L.** Hält die Mitte zwischen den 2 Stammformen: Rosettenblätter schmal, spatelig lanzett ähnlich der *Seguieri*, doch etwas verlängert, Stengel höher als bei *Seguieri* (7 cm), reicher (bis 4) beblättert. Farbe der kleinen schmalen Blumenblätter weisslich gelb.

Rheinwald: Butztal am Bärenhorn c. 2500 m Bü!

Saxifraga moschata Wulf. 1900—2950 m. Nur auf kalkhaltigem Substrat; fehlt auf dem Kieselgestein der südlichen Ketten, wo sie durch *S. exarata* vertreten wird. Sehr schön lässt sich an dieser Pflanze die Reduktion aller Organe mit der Höhenzunahme des Standortes beobachten, sodass auf den meisten Gipfeln die form. *compacta* gefunden werden kann. Da der Stengel fast immer bis an seinen Grund mit Drüsen besetzt ist, gehören fast alle Pflanzen unseres Gebietes der var. *glandulosa* Engl. an. Den Stengel fand ich im untern Teil nur einmal fast ganz kahl, somit die

1) f. **vulgaris** Engl. im

Tal des Glenners: auf der Nordseite des Valserpasses c. 2400 m!

2) f. **glandulosa** Engl.

Misox: Vignonepass bei Piano lumbrino c. 1900 m grün Bü! (Reichblütig.)

Rheintal: Gipfel des Einshorns 28—2900 m Kalkfels im Bü! Zwergformen von nur ca. 1 cm Höhe mit mehrblütigem Stengel neben höhern einblütigen. — Piz Vizan 2472 m Ca! Grauhornpass 2596 m Ca! Butztal am Bärenhorn c. 2600 m Bü! Am Valserhorn c. 2600 m Bü!

Safiental: Grünerhorn 2800 m Bü!

Tal des Glenners: Sattelte Lücke am Piz Aul 2768 m grün Bü!

3) **f. compacta Mart. et Koch**

Rheintal: Valserhorn c. 2600 m grün Bü! Piz Beverin 3000 m Bü!

Tal des Glenners: Piz Tomül 2950 m Bü!

4) **f. pygmaea Haw** (in Engler). Wuchs ganz *Eritrichium* artig, alle Blätter ungeteilt.

Rheinwald: Gipfel des Bärenhornes 2940 m Bü!

5) **f. laxa Sternbg.** Rasen hellgrün, locker, unfruchtbare Triebe aufrecht, verlängert, ihre Blätter langgestielt, meist ungeteilt. Stengel 1–2 blütig; sehr gracil. Schattige Stellen:

Rheintal: Alp Steilen ob Sufers 2000 m Ca!

Safiental: Felsenge am Nordgrat des Piz Beverin 2400 m kalkb. Bü!

Tal des Glenners: Tomülalp, c. 2100 m, Kalksteinblöcke im Bü! zwischen Bödeli und den Hütten. Diese Formen, auf eigentlichem Kalkfels gewachsen, haben besonders schmale Petalen; wegen die Pflanzen vom Bündnerschiefer verhältnismässig breitere Blumenblätter aufweisen.

Saxifraga exarata Vill. 1900—2900 m. Parallelform zur vorigen Art auf kalkarmem Substrat; daher in der Centralerhebung und den südlichen Ketten vorherrschend.

1) **exarata Grebli = f. laxa Koch**

Misox: Vignonepass ob S. Bernardino c. 1900 m, grün Bü! Ziemlich lockerrasig, Stengel verlängert. Reichblütig, in lockerer Rispe. Die untern Blätter der Rosette herabgeschlagen, vertrocknet, die obern grün, aufgerichtet. Blattstiel schmal, verlängert. Die 3—4—5 Lappen der Spreite etwas spreizend. — Ebenso, nur die Rosetten, wohl wegen des hohen Standortes, nicht gestielt:

Thal des Glenners: S.-W.-Grat des Piz Tomül c. 2500 m Bü!

2) **var. striata Hall. fil.** (Genau auf die Beschreibung Gaudins in flor. helvet. vol. III pag. 129 passend). Pflanze sehr gracil; Rispe mehrblütig. Blütenstiele haarfein, sehr verlängert. Blätter äusserst zart, mit sehr langem, fädlichem Stiel und 3 kurzen kaum breiteren Lappen. Petalen mit rotem Streif.

Misox: Eine Kolonie auf Felsen nahe unterhalb der Hütten der Alp Lughezzone c. 1900 m Si (ob Soazza)!

3) **var. leucantha Thom. = f. vulgaris Engl.** Die verbreitetste Form; in kompakten Rasen auf den meisten Hochgipfeln der Gneissformation.

Misox: Muccia, 2900 m Si!

Val Calanca: An Felswänden am Remolascopass 2650 m Si!

Val Blegno: Gipfel des Simano 2842 m Si!

Rheintal: Hänge ob dem Rheinwaldfirn gegen die Lentalücke 2800 m Si! Plattenschlucht 2800 m Si!

Tal des Glenners: Gipfel des Piz Tomül 2900 m Bü!

Obere Scherbodenalp gegen die Capialla c. 2600 m.

Val Somvix: Piz Nadels 2795 m Si!

Im Kies der Talböden sind die Hauptstämmchen oft verlängert, der Wuchs etwas lockerer; so im Zapport-, Kanal- u. Lentatal 17—2100 m Si!

Saxifraga tridaetylites L.

Tessintal: Am Bahndamm bei Castione 250 m!

Saxifraga adscendens L. (S. controversa Sternb.)

Hie und da auf schattigen Felsen und Blöcken auf Kalk und Bü. 1900—2500 m.

Rheintal: Gadriolalp unter dem Einshorn, ob Nufenen c. 19—2000 m Bü! Thälialp ob Nufenen c. 2200 m Ca!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin bis 2500 m Bü!

Tal des Glenners: Tomülalp, zwischen dem untern Flussboden und den Hütten 2050 m Bü! Lumbrein-alp 2200 m Dolom!

— — **f. Scopolii Vill.** Pflanze zart, Stengel einfach, Blätter ganzrandig. Mit der vorigen auf Gadriol und Tomül und am Piz Beverin.

S. rotundifolia L. 800—2000 m. In Wäldern und Schluchten der Voralpen ziemlich häufig.

Val Calanca: Ass-Alogna 1350 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Leggiuno-Alp Giumella 1600 m Si! Val Camadra 1800 m (K). Rofla 1200 m!

Rheintal: Alp Steilen c. 1950 m Ca! Stutzalp c. 1800 m Bü! Bernhardinstrasse bei Hinterrhein 1700 m Si!

Safiental: Ob Platz 1500 m Bü!

Tal des Glenners: Peilertal: Vallatsch 1800 m! Mundaungrat 2050 m!

Vorderrheintal: In der Pardella 800 m!

Chrysosplenium alternifolium L. Bis 2100 m. Zerstreut, sowohl auf Kalk als auf Kiesel.

Misox: Bei S. Bernardino 1650 m!

Val Calanca: An Quellen im Buchenwald Giova-San Carlo 1100 m Si! Val Larzè 1390 m Si!

Rheintal: Via mala (Moritzi) Rofla 1200 m Si! Splügen 1450 m!

Tal des Glenners: Peterthal: Curaletschalp c. 1900 m! Alp Tomül 2000 m Bü! Obere Duviner Alp 2120 m!

Parnassia palustris L. 300—2400 m. Gemein an sumpfigen Stellen von den Talsohlen bis in die Alpen, z. B.:

Tessintal: Biasca c. 300 m (K). Parnighei ob Biasca ca. 1200 m Si!

Val Blegno: Val Luzzone: Monti c. 1400 m Bü! Val Camadra: Ghirone (K).

Rheintal: Domleschg neben dem Rhein 650 m! Alp Promischura 1850 m! Lai da Vons 1950 m!

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul 22—2400 m Bü!

Ribes petraeum Wulf. Zwischen Gebüsch in den Voralpen, nicht häufig.

Rheinwald: An verschiedenen Stellen: Am Rhein nahe Splügen c. 1400 m! In den Kehren der Bernhardinstrasse ob Hinterrhein im Neuwahli! und Kappel, und im Casannawald zwischen Nufenen und Hinterrhein bis c. 1900 m (Mitteilg. d. Hr. Stoffel auf Bernhardin).

Safiental: Alp Carnusa c. 1600 m (Hr. Marugg in Thusis.)

Tal des Glenners: An der obern Grenze des Lum-breiner Walds c. 1900 m auf Verrucano!



Fam. Rosaceae.

Cotoneaster vulgaris Lindl. 600—1900 m. An felsigen, buschigen Orten, hie und da bis in die Voralpen und Alpen hinauf.

Misox: Vignonepass ob S. Bernardino c. 1900 m grün. Bü!

Val Calanca: Ruine Calanca in Santa Maria 966 m Si!

Val Blegno: Val Carassina: Compietto 1750 m (K).

Rheintal: Butzalp c. 1850 m Bü!

Vorderrheintal: In der Pardella zwischen Ruis und Tavanasa 800 m!

Crataegus. Auffallend ist, dass ich in keiner einzigen Blüte der in den Südtälern sehr reichlichen Sträucher mehr als einen Griffel gefunden habe. Die Blattform ist äusserst schwankend. Im allgemeinen zeigen die Blätter der Langtriebe mehr und tiefere Einschnitte als die der Kurztriebe. Ich lasse es dahingestellt, ob die als Bastarde angeführten Pflanzen wirkliche Bastarde oder bloss nicht hybride Zwischenformen darstellen.

Crataegus oxyacantha L. Griffel 1. Blütenstiele und Kelch kahl; Kelchzipfel dreieckig zugespitzt. Die meisten Blätter breit, seicht 3lappig, Mittellappen gezähnt oder eingeschnitten 3lappig; Lappen ziemlich stumpf. Nervatur divergierend.

Misox: Bei Grono im Gebüsch 350 m!

Crataegus menogyna Jacq. Griffel 1. Blütenstiele schwach, Kelchbecher und -Zipfel stark behaart; letztere oval, zugespitzt, zurückgeschlagen. — Blätter meist 5lappig; die Einschnitte tief, oft

bis nahe an den Mittelnerv reichend; Endlappen ungeteilt, wenig zählig. Nervatur divergierend.

Val Blegno: Buzza di Biasca 300 m!

Rheintal: Halden bei Rhäzüns 650 m. Blätter meist 3lappig.

***Crataegus oxyacantha* × *monogyna*.**

1) Griffel 1. Blütenstiele kahl, Kelchbecher behaart, Kelchzipfel kahl, lanzett, zugespitzt. — Blätter breit, fast alle nur 3lappig, Einschnitte meist auf den Vorderteil der Blattfläche beschränkt, seicht (mithin *oxyacantha* ähnlich), die der Langtriebe gross, mit sehr breitem 3lappigem Mittellappen.

Val Blegno: Bei Malvaglia 400 m!

2) Griffel 1. Blütenstiele und Kelch kahl. Blätter der Kurztriebe 3 bis 5lappig, Einschnitte ziemlich tief; die der Langtriebe 5lappig, Einschnitte tief, besonders diejenigen des untern Lappenpaares, dessen Lappen eingeschnitten gezähnt bis fast 2lappig; Nervatur divergierend. Brakteen gross, zackig gerändert.

Tessintal: Hügel bei Castione 300 m!

***Crataegus monogyna* × *oxyacantha*.** Griffel 1.

Blütenstiele und Kelchbecher behaart, Kelchzipfel kahl. Blätter 3—5lappig, Einschnitte wenig tief. Blattunterseite stark weisslich.

Misox: Rossweide bei Lostallo 420 m! —

Ähnlich der vorigen, aber Blütenstiele kahl:

Tessintal: Abhänge ob Osogna im Corylus Busch 400 m! Ebenfalls ähnlich, aber Blütenstiele und Kelch kahl; Blätter etwas tiefer eingeschnitten:

Misox: An der Strasse zwischen Arbedo und Lumino 250 m!

Amelauchier ovalis DC. Fehlt im südlichen Teil.
Häufig im

Rheintal: Von Bonaduz! Rhäzüns! Viamala! bis
Zillis 950 m! vermutlich auch im *Vorder-
rheintal*.

Sorbus Aria (L.) Crantz. var. aria Hedl. 300–1500 m.
Im Gebüsch, auf Felsboden. Zerstreut bis
häufig z. B.:

Misox: Soazza 600 m Si! Monte Dord ob Soazza
900 m Si!

Val Calanca: Ruine in Santa Maria 966 m Si!
Strasse nach Landarenca c. 1100 m Si!

Tessintal: Val d'Osogna 300—850 m Si! Talwand
östlich ob Biasca c. 700 m Si!

Val Blegno: Aquila, Olivone (K).

Rheintal: Rongellen in der Viamala c. 700 m Bü!
Tal des Glenners: Vrin 1450 m!

Sorbus Aria Coll. × S. Mougeoti Coll.

Tessintal: Hügel bei Castione. Blätter durch wenig
tiefe, spitzbuchtige Einschnitte seicht aber deut-
lich gelappt.

Sorbus Aucuparia L. Durchs ganze Gebiet, bis in die
Alpen z. B.:

Val Calanca: Rossa 1000—1100 m Si!

Tessintal: Val d'Osogna 800—1150 m Si!

Saftental: Bei Gün c. 1550—1750 m!

Vorderrheintal: Ilanz!

Tal des Glenners: Zervreila 1700 m Si!

— — **var. lanuginosa (Kit.) Beck:**

Rheintal: Viamala 800 m! Zillis 930 m! Rhein-
schlucht nahe vor Sufers 1300 m!

Aruncus silvestris Kosteletzki — Verbreitet in Schluchten und Wäldern.

Misox: Ob Lostallo gegen Alpe d'Orgio c. 1350 m Si!

Ob Mesocco 1000 m!

Val Calanca: Castaneda 770 m Si!

Tessinatal: Primisti in Val d'Osogna 1100 m Si!

Val Blegno: Olivone (K). Malvaglia!

Rheintal: Viamala 700 m Bü! Rofla 1100 m!

Saſiental: Safienplatz 1300 m!

Tal des Glenners: Valsertal 900 m!

Vorderrheintal: In der Pardella 800 m!

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. An Gräben und auf feuchten Wiesen; ziemlich verbreitet; eine Pflanze der Ebene, die nur selten etwas höher in die Voralpen aufsteigt, im Maximum bis 1650 m. Varietät unbestimmt:

Misox: Lumino 280 m! Lostallo 425 m!

Tessinatal: Castione!

Val Blegno: Lottigna (Frz.) Olivone 900 m!

Tal des Glenners: Ilanz 700—800 m!

— — **var. glauca (C. F. Schulz), A. u. G. Syn.** Scheint verbreitet, alle genauer untersuchten Exemplare erwiesen sich als diese Varietät (wohl zufällig?).

Tessinatal: Sümpfe in der Niederung des Brenno bei der Buzza di Biasca 350 m!

Rheintal: Domleschg: Rheinsümpfe bei Realta 650 m! Das Nollatal hinauf bis Tschappina 1400 m!

Tal des Glenners: Vrin 1450 m! Ob Lumbrein 1650 m! Hier die zwei untersten Stengelblätter kahl, die obern filzig!

Potentilla caulescens L.¹⁾ Selten. Ich kenne sie nur aus den nördlichen Tälern des Gebiets.

Rheintal: Viamala zwischen Thusis und Rongellen 7—800 m Bü!

Der Standort der *Potentilla grammopetala* Moretti, im Val Forcola, Misox, gehört nicht mehr zu unserm Gebiet.

Potentilla anserina L. An Wegen und Gräben von 300—1600 m. Verbreitet z. B.:

Misox: Grono 300 m!

Rheintal: Bonaduz 650 m! Viamala 800 m! Andeer c. 1000 m! Nufenen 1560 m!

Tal des Glenners: Ob Vals bis 1500 m! Morissen 1400 m!

Potentilla silvestris Necker (Potent. Tormentilla Sibth.) 350—2300 m. Gemein vom Tal bis in die Alpen, wo sie in reduzierten Formen auftritt; sowohl im Wald als auf Sumpfboden, wie auch auf sonniger Berghalde, da gern unter Haidekräutern, z. B.:

Misox: Ob Roveredo gegen Monte Lucio 700 m Si! Campo dei Fiori bei San Bernardino c. 1600 m!

Val Calanca: Im Wald zwischen Augio und Monti di Parè c. 1400 m Si!

Val Blegno: Olivone (K).

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul c. 2300 m! Niedrige, (Pflanze 5 cm), wenig blütige Hochalpenform (*minima* Ser.)! Ebenso: Lumbrein alp 2100 m! Piz Mundaun 2050 m!

¹⁾ Beim Studium der Potentillen erfreute ich mich der Mit-hilfe des Herrn Gustav Müller in Basel, der in seinem schönen Herbar über ein reiches Vergleichsmaterial verfügt.

— — **var. sciaphila Zimmeter** Zart, überaus reichblütig, mit haarfeinen Blütenstielen:

Tessintal: An sumpfigen Stellen der Felsenheide bei Biasca am Weg nach Santa Petronilla 350 m Si!

Val Blegno: Olivone (K).

Potentilla reptans L. Häufig an Wegborden z. B.:

Misox: An der Moesa bei Castione 250 m!

Tessintal: Am Tessin bei Osogna 280 m!

Val Blegno: Malvaglia! Olivone (K).

Tal des Glenners: Bei Peiden c. 900 m!

Potentilla palustris Scop. Selten.

Misox: Am See beim Dorfe S. Bernardino (Frz.).

Potentilla rupestris L. 800—1200 m. Nur auf Silicatgestein, an Felsen der Hügel und Montan-Region. Ziemlich häufig in den insubrischen Tälern, in den nördlichen seltener.

Val Calanca: Häufig bei Santa Maria 800—1000 m Si! Arvigo! Buseno 750 m Si!

Tessintal: Val d'Osogna 800—1200 m Si! Ob Pianezza, östlich ob Biasca c. 900 m Si!

Val Blegno: S. Anna in Val Pontirone (K). Dongio Aquarossa!

Vorderrheintal: Trons (Mor.).

Potentilla recta L. Selten. Insubrische Täler:

Misox: Roveredo (Mor.).

Potentilla argentea L. Häufig in den warmen Tälern, meist in Formen, die gegen *var. tenuiloba* Jord. neigen.

Val Blegno: Buzza di Biasca; Olivone (K).

Val Calanca: Dem Strassenbord entlang bis Selma c. 950 m Si! und Augio 1000 m! Zwischen Castaneda und Santa Maria c. 800 m Si!

Tessintal: Pianezza ob Biasca c. 950 m Si!

Val Blegno: Malvaglia 400 m Si! Aqua rossa 520 m Si!

Potentilla Gaudini Gremli. In den insubrischen Tälern:

Tessintal: Santa Petronilla bei Biasca c. 350 m (K).

Primisti in Val d'Osogna c. 1200 m Si!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K). Olivone (K).

— — **var. tirolensis (Zimmerer) Schinz und Keller.**

Tessintal: Hügel bei Castione 300 m Si!

Val Blegno: Zwischen Malvaglia und Motta c. 400 m Si!

Potentilla grandiflora L. Auf Alptrittfen, häufig, besonders auf den Silicatgesteinen der Zentralmasse und der südlichen Ketten, etwas weniger auf dem kalkreicheren Substrat der nördlichen Täler, z. B.:

Misox: S. Bernardino (Frz).

Val Calanca: Alp Calvarese c. 1800 m Si!

Val Blegno: Val Combra: Alp Caldoggio 2200 m Si!
Compietto ob Olivone 1900 m (K).

Rheintal: Ob dem Brennhof bei Nufenen c. 17–1800 m!

Zapporttal: „Hölle“ am Weg zur Klubhütte c. 2100 m Si!

Tal des Glenners: „Auf der Matte“ im Peilertal c. 1700 m Si! Leisalpen am Piz Aul 2250 m Bü! Pardatsch im Tale von Vanescha bei Vrin 1600 m Bü!

Potentilla frigida Vill. Auf den höchsten Gneissgräten hie und da, nicht häufig.

Misox: Gipfelgrat der Muccia c. 2800 m Si!

Val Blegno: Gipfel des Simano 2842 m Si!

Potentilla dubia (Crantz) Zimmeter (*P. minima* Hall. fil.) Scheint nur auf kalkhaltigem Substrat vorzukommen. Die Pflanze fehlt auch in den Listen von Franzoni für Tessin und von Chenevard für Val Verzasca.

Rheintal: Alp Steilen ob Sufers c. 2000 m Ca! Stutzalp am Safierpass c. 2300 m Bü! Thälialp ob Nufenen c. 2400 m Bü!

Saïental: Nordgrat des Piz Beverin c. 2500 m Bü! Günerkreuz 2650 m Bü!

Tal des Glenners: Valslerpass Nordseite 23—2400 m Bü! Darlun 2400 m Bü, am Stock des Piz Terri!

Potentilla dubia (Crantz) Zimmeter × **P. villosa (Crantz) Zimmeter**.

Saïental: Nordgrat des Piz Beverin, an welchem beide Eltern vorkommen. Tracht: die einer kleinen villosa; Wuchs viel kräftiger als bei der dubia (wenigstens der unseres Gebiets); Laub sattgrün; Stengel dicklich, nicht fädlich wie bei dubia; Blätter 3zählig, grösser als an dieser, Blätter bis nahe an den Grund gezähnt, am Rand mit je 3 bis 5 Zähnen. Blüten etwas grösser als an dubia, Petalen von dem Farbton der villosa.

Potentilla aurea L. 1200—2700 m. Gemein auf allen Alpen, sowohl auf Kalk als auf Kiesel; doch wohl eher mit Bevorzugung des letztern.

Misox: Bernhardinpasshöhe 2060 m Si! Vignonepass 2381 m Si! Alpe di Groveno c. 1700 m Si!

Val Calanca: Talgrund: Augio 1000 m Si! Valbella-Rossa 1200 m Si! Alp Calvarese 2200 m Si!

Tessintal: Pizzo di Claro (Calloni). -- Val d'Osogna: 1200 m Si! Alpe di Lago im Tal der Frodalonga c. 2000 m Si!

-*Val Blegno*: Val Pontirone: Passo Giumella c. 1900 m Si! Val Camadra: Casine 1800 m (K).

Rheintal: Piz Vizan 2472 m Ca! Butztal 2400 m Bü! Zapportklubbhütte 2250 m Si!

Safiental: Güneralp von 2000 m bis auf den Grat 2450 m Bü!

Tal des Glenners: Lentatal 2000 m Si! Obere Alp Blengias 2180 m mit Silicicolen, im Bü! — Piz Mundaun 2050 m Bü!

Val Somvix: Piz Nadels, Kamm bei 2150 m Si!

— — **var. alpina Willkomm**

Tal des Glenners: Südwest-Grat des Piz Tomül 2700 m Bü! Nur 4 cm hoch und klein in allen Teilen.

Potentilla villosa (Crantz) Zimmeter. Auf felsiger Alptrift; nur auf kalkhaltigem Substrat. Vom Südende der Sedimente, bei San Bernardino und Olivone an nordwärts ziemlich häufig.

Val Blegno: Furca delle donne ob Compietto 1800 m (K).

Rheintal: Via Mala 900 m Bü! Sufers 1400 m Ca! Splügen-Nufenen-Hinterrhein 1600 m Bü!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin c. 2400 m Bü!

Tal des Glenners: Alp Blengias am Piz Terri c. 1900 m Bü!

— — **var. firma (Gaud.) Focke.**

Misox: Am Vignonepass ob San Bernardino c. 1900 m, grün. Bü!

Val Blegno: Compietto 1700 m Bü (K).

Tal des Glenners: Lumbreinialp 2300 m auf Dolomit!

Potentilla glandulifera Kraśan

Val Blegno: Olivone (K).

Potentilla longifolia Borbas

Misox: Am Ufer der Moësa bei Lumino 280 m!

Blättchen bis 4,5 cm lang.

Val Calanca: Im mittleren Talabschnitt bei Selma 900 m!

Val Blegno: Olivone (K).

Potentilla Gaudini Gremli × **P. longifolia Borbas**

Val Blegno: Olivone (K).

Potentilla glandulifera Krašau × **P. Gaudini Gremli**

Val Blegno: Olivone (K).

Potentilla Tabernæmontani Ascherson — (*Potentilla verna* auct. helv. olim). Auf sonnigen Hügeln, wohl häufig.

Misox: Beim Castell 730 m! ob Mesocco gegen Alp Cortasso und gegen S. Giacomo bis c. 1000 m!

Val Calanca: Ruine Calanca bei Sta. Maria 966 m Si!

Rheintal: Via Mala c. 800 m Bü!

Potentilla Tabernæmontani Ascherson × **P. villosa** (Crantz) Zimmeter —

Val Blegno: Alpe Monteraschio in Val Luzzone 2200 m Bü!

Potentilla aestiva Haller. Scheint in den Südtälern häufig.

Tessin: Hügel bei Castione 300 m!

Val Blegno: Buzza di Biasca (K). Am Brenno bei Dongio 470 m! An der Strasse bei Aquarossa 520 m Si!

Fragaria vesca L. Häufig, z. B.:

Misox: Castione! Lostalio!

Val Calanca: Ass-Alogna 1350 m!

Tessintal: Pianezza ob Biasca 900 m!

Val Blegno: Dongio 450 m! Olivone (K).

Rheintal: Bonaduz! Via Mala! Hinterrhein! 600 bis
1600 m!

Vorderrheintal: Versam 600 m!

Sibaldia procumbens L. 1700—2800 m Auf steinigem
Alptriften, verbreitet im Gebiet der Silicatge-
steine, hie und da auch auf kalkarmem (?) Bü.

Misox: Bernhardinpasshöhe 2060 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Alpe Giumella c. 1900
Si! Olivone 900 m (K). Casine Camadra 1900 m
m (K). Scaletta im Val Camadra 2200 m (K).

Rheintal: Alp Promischura ob Andeer c. 1900 m
Bü! Saferpass ob Splügen c. 2300 m Bü! Zap-
porttal: vom Talboden 1700—2250 m Si!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin 2100 m Bü!
Güneralp bis Günerhorn 21—2800 m Bü!

Tal des Glenners: Leisalpen am Piz Aul c. 2300
m Bü! Lentatal 2100 m Si! Obere Alp Blengias
am Piz Terri 2180 m Bü! Mundaungrat 2100 m Bü!

Val Somvix: Grat des Piz Nadels 2150 m Si!

Geum rivale L. Auf feuchten Wiesen bis auf die Alpen.
2100 m. Im südlichen Teil des Gebiets nicht
notiert (ob zufällig?)

Misox: San Bernardino (Frz.)

Rheintal: Lai da Vons ob Sufers 1950 m! Stutz-
alp ob Splügen 1900 m Bü!

Safiental: An der Rabiusa bei Neukirch 1200 m Bü!

Tal des Glenners: Grat des Piz Mundaun c. 2100 m!

Geum urbanum L. An Hecken und schattigen Orten.
Verbreitet z. B.:

Val Calanca: Castaneda 750 m!

Val Blegno: Biasca 300 m! Olivone (K).

Rheintal: Bonaduz 650 m! ob Thusis 950 m!

Safiental: Safien-Platz 1300 m!

Sieversia reptans (L.) Spreng. 2400—2800 m Nicht
selten auf kalkarmem Substrat der Hochalpen
(Gneiss etc. und Bü), im Geröll.

Misox: Alpe di Vignone ob San Bernardino (Frz.).

Val Calanca: Passhöhe des Remolascopasses 2650
m Si!

Val Blegno: Am Simano, Seite des Val Malvaglia
c. 24—2500 m Si!

Rheintal: Butztal am Bärenhorn c. 2500 m Bü!

Safiental: Safierpass, Nordseite c. 2480 m Bü! Sa-
fier Alpen (Mor); Nordgrat des Piz Beverin 26—
2800 m Bü! Güneralp 2300 m Bü!

Tal des Glenners: Sattelte Lücke am Piz Aul 2768,
Fuorcla da Patnaul 2777 m grün. Bü!

Val Somvix: Piz Nadels 2300 m Si!

Sieversia montana (L.) Spreng. 1300—2730 m Auf
Alptriften häufig, sowohl auf Kiesel als auf Kalk.

Misox: Alpe di Lughezzone (ob Soazza) c. 2200 m Si!

Val Calanca: Valbella 1330 m Si! Alp Corno
(= Alpe di Stabbio auf Siegfr.-Atlas) 2200 m Si!

Tessintal: Pizzo Claro (Calloni) Forcarella di Lago
(am Pizzo Magno) 2265 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Alp Giumella c. 1900
m Si! Val Combra: Alp Caldoggio 2300 m Si!
Furca delle donne 2000 m (K). Val Camadra:
1800—2260 m (K).

Rheintal: Zapporttal: Bis zu den Hängen ob dem
Rheinwaldfirn gegen die Lentalücke 26—2700 m
Si! Stutzalp ob Splügen c. 1950 m Bü!

Safiental: Piz Beverin 2100 m Bü!

Tal des Glenners: Lentatal: ob der Lampertschalp
c. 2200 m Si! Obere Alp Blengias am Piz Terri
2180 m Bü!

Val Somvix: Piz Nadels 2150 m Si!

Dryas octopetala L. 1700—2500 m Nur auf kalkhal-
tigem Substrat, fehlt im südlichen Teil des Ge-
biets auf Si; oft mit den Wildbächen herabge-
schwemmt.

Misox: Ob San Bernardino (Frz.)

Val Blegno: Val Malvaglia: Alp Quarnajo, zwar
im Gebiet des Gneisses, an der betreffenden Stelle
aber fand ich Marmorstücke zerstreut c. 1900 bis
2000 m! Val Camadra: Scaletta 2260 m (K).
Val Luzzone: Scalvedo 1400 m Bü!

Rheintal: Häufig: Am Rhein: schon bei Rodels
650 m! bei Andeer c. 1000 m! Piz Vizan 2472
m Ca! Hinterrhein 1600 m! Alpen der Wand-
fluh 1700—2300 m Ca! Tälialp 2300 m Bü!
Areuealp: Vignonepass c. 2000 m Bü!

Safiental: Piz Beverin 2100 m Bü! Bei Safien-Platz
etc. massenhaft in den Wiesen des Tals 1300 m!

Tal des Glenners: Häufig z. B. Peilertal 1400 bis
1800 m Bü! Petertal: Curaletschalp c. 1900 m!
Leisalpen am Piz Aul 2300 m grün. Bü!

Alchimilla arvensis (L.) Scop. Auf Äckern und an
Wegrändern auf sandigem Boden.

Misox: Unweit Norantola c. 400 m Si!

Val Blegno: Bei Motta c. 450 m Si! (an beiden
Orten in Hungerformen).

Alchimilla pentaphylla L. 2000—2800 m. In Schnee-
tälchen mit *Gnaphalium supinum* etc. oft den
obersten zusammenhängenden Rasen bildend;
häufig, besonders auf Si und Bü.

Misox: Bernhardinpasshöhe 2070 m Si! Alpe di Vigone 2350 m und bis auf den Grat der Muccia 2800 m Si!

Val Calanca: Alpe d'Ajone 2200 m Si! Alpe di Calvarese 2130 m Si! Remolascopass 2300 m Si!

Val Blegno: Val Camadra 2000 m (K).

Rheinwald: Safierpass c. 2300 m Bü! Butztal c. 2600 m Bü! — Paradiesköpfe im Zapportgletscher c. 2400 m Si!

Tal des Glenners: Südwest-Grat des Piz Tomül c. 2400 m Bü! Lentatal: Höhe des Scaradrapasses 2770 m! Val nova ob Lampertschalp c. 2200 m Si! Fuorcla da Patnaul am Piz Aul 2700 m Bü! Hochalpsee der Alp Blengias beim Piz Terri 2600 m Bü!

Val Somvix: Piz Nadels c. 2300 m Si!

Alchimilla alpina L. 750—2300 m. Auf Silicatgestein, darum vorwiegend im südlichen Gebietsteil.

Misox: Castello di Mesocco 750 m Si! Alpe di Lughezzone (ob Soazza) c. 1900 m Si!

Val Calanca: Am Weg nach Landarenca c. 1000 m Si! Ob Rossa gegen Monte di Lorlo c. 1300 m Si!

Tessintal: Im Val d'Osogna ob dem untern Brücklein c. 900—1000 m Si!

Val Blegno: Alp Caldoggio am Remolascopass im Val Combra 2250 m Si!

Rheinwald: Bernhardinstrasse bei den Kehren ob Hinterrhein c. 1800 m Si!

— — **var. debilicaulis Buser**: Über diese neue Form schreibt Herr Buser: Vom Typus verschieden durch lockerflechtigen, ausgebreiteten Wuchs, mit harten, fast holzigen Rhizomästen, breitere

(oblong-obovate bis elliptisch-obovate) Blättchen, durch lockereres, reiner seidiges und daher mehr dem der *A. saxatilis* ähnlich schimmerndes Indument, das auf den untern Blättern auch die Oberseite dünn bezieht, durch schwächige bis sehr schwächige und dann fädig-dünne Stengelchen, die oft bloss um die Hälfte länger als die längsten Blattstiele und an deren 2 bis 3 kurzen Ästchen die Teilinflorescenzen zu Einem Knäuel zusammengebacken sind. Die ersten Blätter haben meist 7 Abschnitte und sind unten dick weissseidig, die langgestielten Sommerblätter 6 oder vorwiegend 5 Abschnitte und sind oft unten dünn aschfarben. Blüten die des Typs.

Val Calanca: im mittleren Talabschnitt: Felsen an der Strasse unweit Cauco c. 980 m. I. VI. 03. (E. Steiger.)

Tessintal: Val d'Osogna: beim untern Brücklein c. 900—1000 m (E. St.) mit *A. alpina* und *opaca*.

Was mich zur Abtrennung dieser Pflanze von typischer *alpina* geführt hat, ist der Umstand, dass dieselbe heute in gut übereinstimmender Gestalt von einem ferneren Standorte vorliegt: Granitfelsen ob Mugena gegen Sedi, 950 m, Malcantone (Josias Braun in Herb. Chenevard). Die Konstanz der Form kann somit als sicher gestellt gelten.

Analoge Vorkommnisse sind mir übrigens schon längst aus den Südalpen bekannt, über deren systematische Bewertung ich mir anhin ein Urteil nicht machen konnte. So sammelten Belli und Ferrari (Hb. Florenz) in den Alpen von Valdieri (Vallone della Meris, tra il lago sottano e soprano della Sella) eine in der ganzen

Erscheinung übereinstimmende Pflanze, ausser dass deren Blätter der Mehrzahl nach 5zählig und alle oberseits kahl sind. Entsprechende Pflanzen aus den Seealpen erinnere ich mich früher im Herbar Burnat gesehen zu haben. Diese leiten über zu den corsischen Vorkommnissen, die mir schon damals, als Briquet besseres Material zurückbrachte (Monte Cinto, fissures de rochers, 2300 m No. 128; Monte Renoso, rochers du versant E, 2000 m, No. 353) den ersten Eindruck einer besonderen Form machten. Diese corsischen Pflanzen haben schmälere, lanzette und oberseits völlig kahle Blätter.

Während typische alpina den nackten Boden warmer Weiden und Gehänge bewohnt, ist nach der Art des Wuchses zu schliessen die debili-caulis eine Felsenpflanze, ähnlich wie *A. saxatilis*, womit auch die Sammlerangaben übereinstimmen. Auffällig ferner ist die sehr späte Blütezeit: alle mir vorgelegenen Pflanzen befanden sich im Anfang der Blüte, während andere gleichzeitig gesammelte Arten viel weiter vorgeschritten waren. Es würde mich interessieren, reifes Material der Form zu sehen. R. Buser.

***Alchimilla saxatilis* Buser** 900—1750 m An sonnigen

Orten auf Silicatgestein, nur in den Südtälern.

Val Calanca: häufig: Brücke über die Calancasca bei Bodio 930 m Si! Ob Augio-Rossa, rechte Talwand c. 1100 m Si!

Tessental: Pianezza, Bergwand östlich ob Biasca c. 1000 m Si!

Val Blegno: Compietto ob Olivone c. 1750 m (K).

Alchimilla opaca Buser, spec. nova. (Saxatiles). Blattabschnitte 5—7, breit, oblong-obovat bis breit obovat, schön gerundet bis schwach gestutzt, nach Basis zu eingeschweift auslaufend und die medianen „Blättchen“ hier getrennt oder nur wenig zusammenhängend. Zahnung sehr apical, im allgemeinen eng und klein, bald regelmässig, bald ungleich, aber abstehend, mit den Spitzen hakig-zusammenneigend. Blätter oberseits trüb und dunkel — fast schwarz-grün, unterseits gutanliegend seidig, bei dichterem Indument aschfarben bis weisslich, bei dünnerem \pm grünlich. Stipeln von hellem Braun. Stengel steif aufrecht, gerade oder nur schwach verbogen, um die Hälfte bis einmal länger als längste Blattstiele, ziemlich derb, am Ende und an den Ästen rasch und auffällig sich verdünnend. Stengelblätter relativ gross, mit schwach gezahnten Nebenblättern. Blütenstand sehr terminal, nur der unterste Knäuel abgetrennt, die andern (nach Art von *alpina*) \pm zusammenfliessend (der terminale Ast so mit 3, Seitenäste mit 2, kleine Äste mit nur 1 Knäuel). Blüten die der *alpina*, etwas grösser. — Wuchs lockerrasig, ähnlich, aber derber als der der *saxatilis*. Stengel 9—25 cm. Stiele 4—16 cm. Mediane „Blättchen“ 14—28 \times 6—13 mm.

Tessintal: Val d'Osogna, ob dem untern Brücklein c. 900—1000 m Si! 20. V. 04. (leg. E. Steiger.)

Alchimilla opaca gehört zu den Mittelgliedern zwischen *Alchimilla saxatilis* und *alpina*, deren wir heute eine ganze Reihe kennen und nimmt hier eine der *alpina* genäherte Stelle ein. Grosse Exemplare mit den breiten gerun-

deten Blättchen, den hohen Stengeln sind habituell sehr saxatilis ähnlich, unterscheiden sich aber hievon, ausser durch die Zahl der Blattabschnitte, durch viel längere Blattstiele, offenere, spitzere, hakige Zahnung, durch den dunkeln, fast schwarzen Blattton, durch ein dünneres Indument, durch weniger zahlreiche, stark zusammengerückte, grössere Blütenknäuel.

Alchimilla opaca scheint eine raeto-insubrische Lokalart zu sein. Ausser von dem Steigerschen Standort kennen wir sie heute aus dem Tessin vom Garzirola (Chenevard) und vom Camoghé 17—1800 m (Mario Jäggli) und aus Graubünden vom Splügen (Ferina in Hb. Vaccari) und aus dem Val Bever, von einer Stelle benannt Blais melnetta (Krättli, Hb. raeticum). R. Buser.

- Alchimilla subsericea Renter** Durch das ganze Gebiet der Silicatgesteine, südliche und nördliche Täler, mehr an höheren Standorten. 1700—2300 m!
- Val Calanca*: Im hintersten Talkessel: Alpe di Stabbio c. 2000 m Si!
- Val Blegno*: Zwischen Alpe di Cava und Forcarella di Lago c. 2100 m (Stock des Pizzo Magno) Si! — Val Pontirone: Alpe di Giunella 1850 m Si! — Val Camadra: Pian di Ceirett (K).
- Rheintal*: Talboden von Zapport 1700 m Si! (hier ungewöhnlich schmalblättrig und schmal und engzählig).
- Tal des Glenners*: Kanaltal c. 1900 m Si! Lentatal: nahe beim Lentagletscher 2150 m Si (Blattunterseite durchaus grünlich, fast gar nicht seidig) und ob der Lampertschalp am Scaradrapass c. 2300 m Si!
- Val Somvir*: Piz Nadels c. 2100 m Si! am Greinapass bei Fronscha 1900 m Si!

Alchimilla Hoppeana (»**Rehb.**«) Buser olim wird von diesem Autor nun geschieden in

- 1) **Alchimilla alpigena** Buser (Bulletin de l'Herb. Boissier 1901). Teilblättchen am Grunde kaum verwachsen (umfasst den grössten Teil der früheren Hoppeana). Kalkliebend: sehr verbreitet vom nördlichen Teil des Misox und Val Blegno an in den nördlichen Tälern im Gebiet der Kalkberge und des Bündnerschiefers; auf etwas steinigem Alptriften, auch im Voralpenwald.

Misox: Am Vignonepass ob San Bernardino bei Piano Lumbertino 18—1900 m auf kalkhaltigem grün. Bü!

Val Blegno: Alp Monterascio im Val Luzzone c. 2200 m Bü! in hochalpiner Gestaltung.

Rheintal: Alp Steilen ob Sufers (im Wald) c. 16—1700 m Ca! Stutzalp ob Splügen c. 1600 m Bü!

Safiental: Nordgrat des Piz Beverin c. 2300 m Bü!

Tal des Glenners: Häufig bei Vals-Platz: Ob dem Dorfe 1400 m Bü! Vallatsch im Peilertal 1800 m! Leis 1400 m Bü! — Scherbodenalp (Darlung), im Tale von Vanescha beim Piz Terri c. 2000 m Bü! — Piz Mundaun zwischen erstem und zweitem Gipfel c. 2050 m Bü!

- 2) **Alchimilla chirophylla** Buser (Bulletin de la Société des naturalistes de l'Ain 1903). Verschieden von voriger hauptsächlich durch Verwachsung der äusseren Teilblättchen auf ein Viertel; seltener.

Misox: Am Vignonepass 1800—1900 m mit alpigena!

Alchimilla glacialis Buser (Bulletin de l'Herbier Boissier 1905 p. 514). Hochalpen des Kalk-

gebiets, hier die *A. subserica* Rent. ersetzend, der sie habituell sehr ähnlich ist.

Val Blegno: Alp Monterascio im Val Luzzone 2200 m Bü! mit *A. alpigena* zusammen.

Alchimilla pallens Buser Auf Alpweiden; bisher nicht häufig beobachtet. Auf Bü.

Val Blegno: Olivone Bü (K).

Tal des Glenners: Vals-Platz Bü (leg. G. Kohler¹); Diesrutpass, Lugnetzerseite, c. 2200 m Bü, an kräuterreichen Stellen!

Alchimilla splendens Christ von Brügger (Wildwachs. Pfl. bast. 1790 p. 63) zu Aquabuona bei St. Berhardin 1650 m angegeben ist nach Ausweis seines Herbars = *A. pubescens* Lam. (Buser in litt.)

Alchimilla fallax Buser.

Val Blegno: Compietto ob Olivone c. 1700 m Bü (K).

Alchimilla glaberrima Schmidt (*A. fissa* Günth. und Schum.) Hochalpine Weiden häufig, 1700—2400 m, sowohl auf kalkarmem als kalkhaltendem Substrat; an etwas feuchten Stellen.

Val Calanca: Alp Calvarese c. 2000 m Si!

Tessintal: Alpe Pontima (östlich ob Biasca) c. 1850 m Si!

Val Blegno: Val Pontirone: Unweit der Passhöhe von Giumella c. 2050 m Si! — Compietto ob Olivone c. 1700 m (K).

Rheintal: Alp Promischura ob Andeer 18—1900 m auf kalkhaltigem Substrat!

¹) Präparator am Herb. Delessert in Genf, dessen Funde mir freundlichst Hr. R. Buser mitgeteilt, der sie auch revidiert hat.

Saïental: Nordgrat des Piz Beverin 2400 m Bü!
Tal des Glenners: Duvineralp 2000 m Bü! Kanaltal bei Zervreila c. 1850 m Si! Piz Mundaun 2100 m Bü!¹⁾

Alchimilla flabellata Buser Auf trockenen Triften häufig bis in die Alpen; scheint nicht an besondere Bodenarten gebunden.

Misox: Auf sonnigen Abhängen ob San Bernardino²⁾ am Vignonepass c. 1800 m, grün. Bü!

Val Blegno: Bergwiesen ob Aquarossa am Fusse des Simano 750 m Si! Olivone c. 900 m (K); Furca delle donne ob Compietto c. 1900 m (K).

Tal des Glenners: Vals-Platz (G. Kohler). Lental: unweit vom Gletscher c. 2100 m Si! und am Scaradrapass c. 2300 m Si!

Alchimilla pubesens Lam. An ähnlichen Orten wie vorige.

Misox: Castello di Mesocco c. 750 m Si! Magere Weiden ob Mesocco gegen Alp Cortasso c. 1000 m Si! Vignonepass mit voriger 1800 m!

Saïental: Güneralp c. 2200 m Bü!

Tal des Glenners: Luvis bei Ilanz und Vals-Platz (G. Kohler).

¹⁾ Hr. Buser bemerkt mir: Es ist auffällig, dass Sie nie eine andere Art aus der Gruppe der Calicinae denn nur diese frühere fissa aufnehmen: *A. incisa* ist doch z. B. in den Kalkalpen verbreitet genug. Darauf ist zu erwidern, dass ich auf den Exkursionen zwar nicht alle mir begegnenden Alchimillen, aber doch meist die mir auffälligen gesammelt habe, sodass, obgleich der Zufall nicht ausgeschlossen, doch anzunehmen ist, dass *A. incisa* eher selten im Gebiete vorkomme, zumal da reine Kalkformation nicht häufig ist.

²⁾ **Obs.** Bekanntlich wurde *A. flabellata* als „*A. pubescens* Bieb.“ für die Schweiz zum ersten Mal von Moritzi (Fl. d. Schweiz p. 45) angegeben: „in grosser Menge an der Halde, an welcher das Dorf Bernhardin, im Misoxertal, anlehnt.“ Ich sah einen Dublettenbogen dieser Moritzi'schen „*pubescens*“ im Herbarium Brügger; von den 2 Exemplaren ist das, eine = *A. colorata* und das andere = *A. vulgaris* L. (Buser in litt.)

Alchimilla colorata Buser

Tal des Glenners: Auf nährstoffarmen, dünnen Alp-
triften (Dolomit) der Lumbreinalp 2350 m, in
zierlichen kleinen Individuen!

Alchimilla pratensis Schmidt

Val Blegno: Olivone (K).

Tal des Glenners: Luvis bei Ilanz (G. Kohler).

Alchimilla vulgaris L. sensu stricto (= *A. pastoralis*
Buser olim). Auf sonnigen Wiesen:

Misox: San Bernhadin (G. Kohler).

Rheintal: Bei der Kirche in Splügen 1470 m!

Tal des Glenners: Luvis bei Ilanz; Vals Platz-Peiler-
tal-Leisalp (G. Kohler). Grat der Lumbreinalp
2300 m Dolomit!

Alchimilla subcrenata Buser

Tal des Glenners: Düngstellen um die Hütten der
Alp Tomül 2185 m!

Alchimilla micans Buser

Tal des Glenners: Luvis bei Ilanz (G. Kohler).

Alchimilla alpestris Schmidt An etwas feuchten Stellen
der Voralpen und Alpen häufig.

Misox: Im Wald (an kleinen Wasserrinnen) der
Alp Groveno ob Lostallo c. 1750 m Si!

Val Blegno: Furca delle donne c. 1900 m (K).
Val Camadra: Ghirone c. 1200 m, Casine Ca-
madra c. 1800 m (K). Val Luzzone: Alpe Mon-
terascio c. 2200 m Bü!

Rheintal: Schams: Am Rheinufer bei Pigneu-Bad
c. 1000 m!

Tal des Glenners: Tomülalp und Peilertal bei Vals
(G. Kohler). Hintergrund des Lentatales c. 2100
m Si in hochalpiner Reduktion!

Alchimilla montana Schmidt (non Willdenow; synon.
mit *A. connivens* Buser olim).

Misox: Alp Groveno c. 1750 m Si!

Tal des Glenners: Lumbreinalp 2300 m Dolomit!

Alchimilla obtusa Buser

Val Blegno: Compietto ob Olivone c. 1900 m (K).

Val Camadra: Ghirone 1200 m (K).

Tal des Glenners. Im Schatten eines Grabens auf dem Grat des Piz Mundaun nahe Punkt 2100 m Bü!

Alchimilla reniformis Buser

Tal des Glenners: Kuhweide: Auf dem Gipfel des Piz Mundaun 2050 m Bü!

Alchimilla impexa Buser

Tal des Glenners: Leisalp ob Vals (G. Kohler).

Alchimilla exigua Buser

Tal des Glenners: Lumbreinalp 2300 m Dolomit!

Alchimilla decumbens Buser

Val Blegno: Val Pontirone: Nahe der Passhöhe des Giumellapasses c. 2050 m Si mit *A. glaberrima*!

Alchimilla straminea Buser

Tal des Glenners: Leisalp bei Vals (G. Kohler).

Schluss im nächsten Heft.