

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus

Band: 13 (1977)

Artikel: Einige pflanzensoziologische Untersuchungen im Glarnerland

Autor: Jenny-Suter, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1046754>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

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

J. J E N N Y - S U T E R

**Einige pflanzensoziologische
Untersuchungen im Glarerland**

Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft
des Kantons Glarus
Heft XIII

Einige pflanzensoziologische Untersuchungen
im Glarnerland

J. J E N N Y - S U T E R

Einige pflanzensoziologische Untersuchungen im Glarnerland

herausgegeben von der Naturforschenden
Gesellschaft des Kantons Glarus

*

Druck: Tschudi & Co., Buchdruckerei
Glarner Nachrichten AG, 8750 Glarus

1977

Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus

Vorstand

Präsident: Hans Oppliger, Glarus
Aktuar: Paul Zimmermann, Schwanden
Quästor: Sigmund Forrer, Glarus
Beisitzer: Josef Boos, Ennenda
Fritz Marti, Glarus
Kuratorin: Edith Marti-Imholz, Glarus
Rechnungsrevisor: Jacques Luchsinger, Schwanden

Naturschutzkommission

Präsident: Fritz Marti, Glarus
Mitglieder: Max Blumer, Glarus
Emil Reiser, Netstal
Rudolf Tschudi, Sool

*

Die Redaktion der vorliegenden Schrift besorgte der Vorstand der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus, der den Herren Max Blumer, Jakob Stähli und Alfred Zuberbühler für ihre wertvolle Mithilfe herzlich danken möchte. Der Kanton Glarus beteiligt sich mit einem namhaften Beitrag an den Druckkosten. Für diese grosszügige Zuwendung sei dem Regierungsrat der beste Dank ausgesprochen.

Inhaltsübersicht

	<i>Seite</i>
Zum 80. Geburtstag von Jacques Jenny-Suter	7
1. Unsere Wiesentypen	11
1.1 Die Glatthaferwiese	12
1.2 Die Goldhaferwiese	15
1.3 Die Straussgraswiese	17
1.4 Die Trespenwiese	19
2. Natürliche Rasen	21
2.1 Der Krummseggenrasen	21
2.2 Der Nacktriedrasen	22
2.3 Die Borstgrasweide	24
2.4 Der Blaugras-Horstseggenrasen	26
2.5 Der Polsterseggenrasen	29
2.6 Das Schneetälchen	30
3. Moore	32
3.1 Die Hochmoore	32
Das Bockenmoor	33
3.2 Die Flachmoore	36
4. Weitere Vegetationstypen	36
4.1 Das Alpenrosengebüscht	36
4.2 Die Hochstaudenfluren	38
4.3 Die Spierstauden-Storzschnabel-Assoziation	41
4.4 Die Felsschutt-Pflanzengesellschaft	43
5. Die Flora einiger Standorte	46
5.1 Mettlenseeli	46
5.2 Die Flora der Süd- und Westseite des Klöntalersees	47
5.3 Lawinenfirngebiet im Altiger, Netstal	50
5.4 Steinbruchbasis bei der Kalkfabrik Netstal	51
Mitteilungen der NGG I-XII	53



J. Jenny-Suter

Zum 80. Geburtstag von Jacques Jenny-Suter

Am 31. Mai konnte Alt-Rektor Jacques Jenny bei guter Gesundheit seinen 80. Geburtstag feiern. Was er auf verschiedenen Gebieten, besonders auch als Präsident der Naturforschenden Gesellschaft, als Leiter von Exkursionen, als Herausgeber von Publikationen und als Schöpfer der biologischen Sammlung im Kunsthause geleistet hat, verdient Würdigung.

Jacques Jenny ist als Sohn der Familie des Schmiedemeisters Abraham und der Elsbeth Jenny-Giger in Netstal aufgewachsen und erlebte dort schöne Jugendjahre. Gewiss ist es ihm nie langweilig geworden, sein Vater hatte für ihn immer eine Beschäftigung. Nach dem Besuch der Primar- und der Sekundarschule trat er 1913 ins Lehrerseminar Kreuzlingen ein und bestand 1917 die Patentprüfung. Dann entschloss er sich, Sekundarlehrer zu werden. Er studierte an der Universität Bern und erwarb sich das Sekundarlehrerpatent für die mathematischen und naturkundlichen Fächer. Aus einer grossen Zahl von Angemeldeten wählte ihn 1922 die Schulgemeinde Netstal zum Sekundarlehrer. Es war eine ungeteilte Sekundarschule, und Jacques Jenny hatte oft über 40 Schüler in allen Fächern zu unterrichten, was man heute niemandem mehr zumuten dürfte.

Während seiner Lehrerzeit in Netstal besuchte er zur Fortbildung Kurse an den Universitäten Dijon und Genf und nahm an Exkursionen der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft teil. 1932 wurde er an die Höhere Stadtschule von Glarus gewählt, wo er Mathematik und Biologie unterrichtete. 1942 ernannte ihn der Schulrat zum Prorektor und 1948 zum Rektor. Schliesslich wurde Jacques Jenny zum Rektor der Kantonschule ernannt, welches Amt er bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1962 inne hatte. Trotz seiner grossen Beanspruchung stellte er sich von 1936 bis 1948 der Naturforschenden Gesellschaft als Präsident zur Verfügung. Sie hat ihm viel zu verdanken. Immer wieder gelang es ihm, prominente Referenten zu Vorträgen zu gewinnen. Er war auch bewährter Leiter von Exkursionen, wobei ihm seine gründlichen Kenntnisse in Botanik zu-statten kamen. Von 1939 bis 1961 war er Redaktor der Jahrbücher der Naturforschenden Gesellschaft, was ihm viel Arbeit brachte.

Als Nachfolger von Dr. h. c. Jakob Oberholzer war Jacques Jenny bis heute Konservator der naturkundlichen Sammlungen, die bis 1952 im Dachstock des Postgebäudes untergebracht waren. Da die Post die Räume für ihre Zwecke beanspruchte, war es ein Glücksfall, dass im Untergeschoss

des einen Flügels des Kunsthause wenigstens die zoologische Sammlung untergebracht werden konnte. In ihr hat sich Jacques Jenny ein Denkmal gesetzt. Andere Orte gleicher Grösse könnten uns um sie beneiden. In jahrelanger Arbeit hat er geplant und dann die Planung ausgeführt. Die ganze Tierwelt unseres Kantons, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere und Insekten sind dort in Vitrinen zusammengestellt und geben einen Ueberblick über die Fauna unseres Landes. Die Sammlung wurde 1965 durch ein Diorama in einem Nebenraum erweitert, und die Mittel hiezu hat der Konservator durch eine Sammlung zusammengebracht. Leider konnte die Geologie nur durch einige Versteinerungen aus dem Plattenberg Engi berücksichtigt werden. Die grosse geologisch-mineralogische Sammlung musste in einem Luftschutzraum des Erlenschulhauses und in einem Kellerraum des Mercierhauses magaziniert werden. Diese Objekte sind heute in einem Kellerraum der Kantonsschule untergebracht, und hier soll eine Ausstellung gestaltet werden. Es wäre der Wunsch der geologisch interessierten Kreise, einen besser zugänglichen Raum zu finden. Ideal wäre es, wenn sie im neu zu erstellenden Postgebäude Platz finden könnten. Damit ginge ein grosser Wunsch des Konservators in Erfüllung.

Rektor Jenny hat sich auch durch mehrere Publikationen verdient gemacht. So schrieb er in den Mitteilungen der NGG die Arbeit «Ueber das Klima des Kantons Glarus», in den Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft über «Zwei wildwachsende Mutationen von *Sambucus racemosa* var. *lacinata*», eine Abart des Roten Holunders und über «Zwei wildwachsende Mutationen von *Phyllitis Scolopendrium*», die Hirschzunge, in «Natur und Mensch» über «Naturschutz im Glarnerland» und für die Schweizerischen Alpenposten «Die Flora der Klausenroute». In einer Broschüre beschrieb er den Weg vom Gestein zur Ackerkrume. In den vorliegenden Mitteilungen erscheinen «Einige pflanzensoziologische Untersuchungen im Glarnerland». In der Landesbibliothek sind seine «Pflanzensoziologischen Notizen» deponiert. Anlässlich der Einweihung der Gedächtnistafel für Dr. h. c. Jakob Oberholzer hielt er die Gedächtnisrede, und über ihn hat er auch in den «Mittelungen» eine Biographie geschrieben. Als Mitglied der Biologiekommission der Vereinigung Schweizerischer Naturkundelehrer war er Mitarbeiter bei der Schaffung der 4. Auflage des Bandes Tierkunde. Er hat auch die Gründung des Naturreservates Bockenmoor erreicht und die Schaffung des Naturlehrpfades Glarus—Gründen—Netstal angeregt. In mehreren Instituten

und Vereinen hat Jacques Jenny mitgewirkt. So war er von 1927 bis 1957, also volle 30 Jahre, Mitglied der kantonalen Lehrerprüfungskommission, während zehn Jahren Präsident der Landesbibliothekskommission, Vorsitzender der Museumskommission des Freulerpalastes und Mitglied des Stiftungsrates, sowie von 1966 bis 1977 Präsident der Nomenklaturkommission des Kantons Glarus. Dem kantonalen Lehrerverein diente er als Präsident der Filiale Mittelland und als Vorsitzender der Sekundarlehrerkonferenz, und er war Mitglied der Rechnungsprüfungskommission der Lehrerversicherungskasse.

In beiden Weltkriegen stand er im Dienste der Heimat. Als Adj Uof trug er die Fahne der Bataillone 85 und 192, und im Zweiten Weltkrieg war er Chef des Wetterdienstes der Gruppe Glärnisch und Vicechef des Wetterdienstes des 4. AK.

Auf grossen Reisen erweiterte er seinen Horizont. Sie führten ihn nicht nur in europäische Staaten, sondern auch nach Marokko, Aegypten, Indien und nach Nepal.

Entspannung findet Jacques Jenny heute auf Spaziergängen und Wanderungen mit einem seiner Freunde, wobei eifrig botanisiert, aber auch politisiert wird. Als die Chöre Frohsinn und Sängerbund vereinigt wurden, übernahm er für einige Jahre das Präsidium, und immer noch singt er als Ehrenpräsident mit. Schöne Ferienwochen verbringt er im Engadin und in der Toscana. Wir wünschen ihm und seiner Gattin noch viele schöne Jahre.

J. Stähli

Einige pflanzensoziologische Untersuchungen im Glarerland

1. Unsere Wiesentypen

Grasland, das jedes Jahr mindestens einmal gemäht wird, bezeichnet man als Wiese. Man unterscheidet Fett- und Magerwiesen. Erstere werden jährlich mindestens zweimal gemäht und dazu unter Umständen noch einmal abgeweidet. Die letzteren gestatten gewöhnlich nur einen Schnitt und eine kurze Weide. Wenn der Pflanzenbestand vorwiegend aus Sumpfgräsern besteht, die jährlich nur einmal gemäht werden, so bezeichnet man sie als Streuwiesen.

Hier herrscht überall die Sense, die alles niederstreckt. Da können sich nur Pflanzen halten, die diesen immer wiederkehrenden Sensenschnitt ertragen oder sich wenigstens an ihn anzupassen vermögen. Alle diese Pflanzenvergesellschaftungen sind vom Menschen geschaffene Gebilde. Meistens nehmen sie die Stelle von Wäldern ein, in welche sie sich ohne Mahd auch wieder zurückverwandeln würden.

Anthropogen ist auch die starke Stickstoffdüngung der Fettwiesen, die viele Pflanzen nicht ertragen, während zum Beispiel die Gräser und viele Doldengewächse sie verlangen und dadurch mächtig gefördert werden. Weniger künstlich beeinflusst werden die Magermatten, welche daher auch viel reicher an Pflanzenarten sind. Am wenigsten unter Düngung leiden die Streuwiesen, die gewöhnlich erst gemäht werden, wenn alle Pflanzen ihre Entwicklung abgeschlossen haben. Auf ihnen wird daher der ganze Pflanzenbestand über lange Zeiten erhalten.

Den Winter überdauern die Wiesenpflanzen im Zustand der Ruhe. Sie haben ihre oberirdischen Teile so weit als möglich zurückgebildet. Am vollkommensten ist es den einjährigen Arten möglich, ungünstige Zeiten zu überdauern, da sie als Früchte oder Samen überwintern. Andere haben sich gänzlich in den Boden, in die unterirdischen «Stämme», in Zwiebeln oder Knollen zurückgezogen.

Bei 9—10 ° C treiben die Hauptpflanzen der Wiese, die Gräser, aus. Um Georgi, am 23. April, erstrahlt die ganze Fläche in Grün. In erstaunlich kurzer Zeit geht die Wiese ihrem Hochstand entgegen. Fast von Woche zu Woche verändert sich das Bild. Zuerst kommt das Goldgelb

des Löwenzahns, dann gibt das Wiesenschaumkraut mit seinem Violett den Ton an. Hernach kommen in bunter Folge Hahnenfüsse, Wiesenkerbel, Wiesenbocksbart, Pippau, Licht- und Kuckucksnelken, Kleearten, Esparsen, Wucherblumen, Lab- und Hornkräuter und vieles andere. Zuletzt entfalten die Gräser ihre Rispen und verhüllen all diese Herrlichkeit in ihren gelbbraunen Schleier. Die Wiese steht nun knapp zwei Monate nach ihrem Ergrünern in ihrer schönsten Pracht da.

Nun beginnt die Heuernte, und zwar gewöhnlich bevor die meisten Wiesenpflanzen Zeit hatten, ihre Samen auszureifen. Der zweite Tiefstand ist erreicht. Der Unterbruch ist aber nur von kurzer Dauer. Im feuchtwarmen Sommer wachsen die Wiesenpflanzen wieder rasch heran und es kommt zu einem zweiten Hochstand, der freilich in der durchschnittlichen Höhe und im Reichtum der Formen hinter dem ersten zurückbleibt. Es erscheinen weisse, blaue und trübe Blüten von Bärenklau, Kohldistel, Rosskümmel, Augentrost, Wiesenknopf und anderes mehr. Nach dem Emd folgt der dritte Tiefstand, der in rauheren Lagen in den Winter-tiefstand übergeht. Günstiger gelegene Wiesen erholen sich noch einmal, bis schliesslich eine dritte Mahd oder das Abweiden der Vegetationsperiode ein Ende setzt. Durch das natürliche Absterben der höheren Pflanzenteile tritt dann die Wiese in den vierten Tiefstand ein, in dem sie die Winterruhe verbringt.

Fast alle Wiesenpflanzen sind mehr- oder vieljährig, also ausdauernd. Der Begriff Wiese umfasst das Kulturland von den fetten Matten der Ebene bis hinauf zu den spärlichen Rasen der letzten Schaf- und Ziegenweiden, welche als äusserste Vorposten den Kampf mit Schnee, Wind und Gesteinsschutt führen.

Die Wiesentypen über der Waldgrenze sind die einzigen wirklichen Naturrasen. Sie liegen ausserhalb tiefgreifender Einflüsse durch den Menschen. Da es im Glarnerland an die 20 Fettwiesentypen und Untertypen, bei den Magerrasen gegen 50 gibt, dürfte es verständlich sein, dass nur eine kleine Auswahl davon angeführt werden kann.

1.1 *Die Glatthaferwiese* (*Arrhenatheretum elatioris*)

Unter den eigentlichen Futtergräsern steht der Glatthafer oder Fromental (*Arrhenatherum elatius*) durch grosse Ergiebigkeit und gute Qualität seines Heues obenan. Er erreicht meist eine Höhe von über 1 m und nimmt auf den besten Wiesen über 75 % der Fläche ein. Es sind dies die Glatthafer- oder Fromentalwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*). Der Glatt-

hafer wird begleitet von Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*) und Wiesenrispengras (*Poa pratensis*). Als zweites Stockwerk treffen wir halbhohe Gräser an, wie Straussgras (*Agrostis vulgaris*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Flaumhafer (*Avena pubescens*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Gerstentrespe (*Bromus hordeaceus*), Englisches Raygras (*Lolium perenne*) und anderes.

Glatthaferwiese. Je 100 m² Aufnahmefläche.

Aufnahme-Nummer:	1	2	3	4	5
Höhe ü. M.:	480	515	650	455	690
Exposition:	O	O	O	S	S
Neigung:	1—2°	10°	15°	20°	8°
Arrhenatherum elatius	3 3	3 3	2 2	3 3	3 3
Trisetum flavescens	2 2	3 2	3 2	2 2	1 2
Knautia arvensis	2 2	2 2	1 2	1 1	1 2
Tragopogon pratensis	1 1	1 1	1 2	1 1	+ 1
Crepis biennis		1 1	+ 1	+ 1	1 1
Heracleum Sphondylium	2 2	2 2	1 2	1 1	1 2
Anthriscus silvestris	1 2	2 2	1 1	1 1	1 2
Pimpinella major		+ 1			+ 1
Trifolium repens	1 1	1 1	1 1	2 1	1 1
Chrysanthemum Leucanthemum	2 1	2 2	1 1	2 2	2 2
Rumex acetosa	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
Cerastium caespitosum	+ 1	+ 1	1 1	+ 1	+ 1
Festuca pratensis	1 2	1 2	1 1	+ 1	+ 1
Dactylis glomerata	1 2	2 2	2 2	1 2	2 2
Cynosurus cristatus	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
Bellis perennis		+ 1		+ 1	+ 1
Lolium perenne	+ 1	+ 2	+ 1	+ 1	+ 1
Carum Carvi		+ 1		1 1	
Bromus mollis	+ 1	1 2	+ 1	2 2	+ 1
Trifolium dubium			+ 1	+ 1	
Trifolium pratense	2 2	3 2	3 2	3 3	1 1
Plantago lanceolata	1 2	1 1	1 1	1 1	
Ajuga reptans	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Centaurea Jacea	+ 1	1 2	+ 1	1 2	
Lotus corniculatus	+ 1	+ 1	+ 1	+ 2	+ 1
Poa pratensis	+ 1	1 1	+ 1	1 1	+ 1
Anthoxanthum odoratum	+ 1	1 1	1 1	2 1	
Festuca rubra	1 2	2 2	1 2	2 2	+ 1
Veronica Chamaedrys	1 2	1 2	1 1	1 2	+ 1
Taraxacum officinale	+ 1	+ 1		+ 1	
Holcus lanatus	2 2	3 3	2 2	2 2	2 2

Galium Mollugo	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1
Luzula campestris		+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Medicago lupulina		+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Poa trivialis	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
Avena pubescens	+ 1	1 1	+ 1	1 1	+ 1
Briza media		+ 1	+ 1	+ 1	
Picris hieracioides	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1
Veronica arvensis		+ 1		+ 1	+ 1
Colchicum autumnale	+ 1	+ 1	1 1	+ 1	1 1
Leontodon hispidus	1 2	2 2	+ 2	2 2	1 2
Cardamine pratensis	1 2	3 2	1 2	2 2	1 2
Lychnis Flos-cuculi		+ 1	+ 1	+ 1	
Vicia sepium	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	
Achillea millefolium		+ 1			+ 1
Veronica hederifolia	+ 1	+ 1		+ 1	
Myosotis arvensis	+ 1	+ 1		+ 1	
Primula veris		+ 1			
Linum catharticum		+ 1	+ 1		
Lathyrus pratensis				+ 1	
Alchemilla vulgaris				+ 1	
Glechoma hederaceum		+ 1		+ 1	+ 1
Rhinanthus Alectorolophus			+ 1		
Bromus erectus		+ 1		+ 1	1 1
Plantago media	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
Salvia pratensis		+ 1	+ 1	1 1	+ 1
Ranunculus bulbosus			+ 1		
Ranunculus acer	1 2	3 2	1 2	1 2	2 2
Sanguisorba minor	+ 1	1 1	+ 1	1 2	
Campanula glomerata				1 2	+ 1
Hieracium Pilosella		+ 1		+ 1	
Thymus Serpyllum	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	1 1
Scabiosa columbaria		+ 1		+ 1	2 1
Anthyllis vulneraria		+ 1		+ 1	1 1
Prunella vulgaris	+ 1	+ 1		+ 1	

Aufnahmeorte: 1 Kilchengut Netstal
 2 In den Höfen Glarus
 3 Unterrüti Mitlödi 4 «Bettenen» Niederurnen
 5 Schüpfen vor Schwändi

Von 20 Aufnahmen sind 5 angeführt.

Das biologische Spektrum der 20 Aufnahmen ergibt folgendes Bild:

Chamaephyten	4,7 %
Hemikryptophyten	79,6 %
Geophyten	6,9 %
Therophyten	8,8 %
Phanerophyten	0 %

Das Arrhenatheretum erreicht bei 1000 m seine obere Grenze. Da es unter einheitlichen kulturellen Bedingungen steht und sich nicht über mehrere Höhenstufen erstreckt, ist die floristische Zusammensetzung ziemlich einheitlich.

1.2 Die Goldhaferwiese (Trisetetum flavescentis)

herrscht von 800 bis 1300 m und darüber hinaus, wenn nicht zu starke Feuchtigkeit auftritt, aber regelmäßig gedüngt wird. Je nach Höhenlage, Boden und Lokalklima, aber auch je nach Art der Nutzung, ist dieser Wiesentyp sehr veränderlich.

Die pH-Werte der ertragsreichen Wiesen dieses Typus liegen zwischen 4,7 und 6,7.

Goldhaferwiese. Je 100 m² Aufnahmefläche.

Aufnahme-Nummer:	1	2	3	4	5
Höhe ü. M.:	1250	1375	1200	1250	1350
Exposition:	W	W	SO	S	OSO
Neigung:	10°	20°	15°	20°	24°
Trisetum flavescentis	2 2	3 3	2 2	2 2	2 3
Geranium sylvaticum	2 2	2 2	2 3	2 2	2 2
Heracleum Sphondylium	2 2	1 2	1 2	1 2	2 3
Campanula rhomboidalis	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
Polygonum Bistorta	1 1	+ 1	2 2	2 2	1 1
Carum Carvi	1 1	1 1	+ 1	1 1	+ 1
Viola tricolor		+ 1		+ 1	+ 1
Crocus albiflorus	1 1	1 1	1 1	1 2	+ 1
Trifolium repens	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1
Chrysanthemum Leucanthemum	2 1	1 1	1 1	2 1	+ 1
Dactylis glomerata	2 2	1 2	1 1	2 2	2 2
Cerastium caespitosum	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Rumex Acetosa	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	1 2
Knautia arvensis	1 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Tragopogon pratensis	+ 1		+ 1	+ 1	
Crepis blattarioides	+ 1		+ 1	1 1	2 2
Festuca pratensis	2 2	1 1	1 1	2 2	2 2
Anthriscus silvestris	1 1	+ 1	2 1	2 2	+ 1
Cynosurus cristatus			+ 1	+ 1	
Phyteuma spicatum	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
Ajuga reptans	+ 1	+ 1			
Plantago lanceolata	+ 1		+ 1		
Primula elatior	1 1	1 1	1 1	+ 1	
Holcus lanatus	+ 1			+ 1	
Lolium perenne				+ 1	

<i>Bellis perennis</i>				+ 1	
<i>Bromus mollis</i>	+ 1			+ 1	
<i>Veronica arvensis</i>				+ 1	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+ 1		+ 1		
<i>Trifolium pratense</i>	2 2	+ 1	2 2	2 2	+ 1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1 1	+ 1	1 1	1 1	1 2
<i>Alchemilla vulgaris</i>	+ 1	1 1	+ 1	1 1	+ 1
<i>Ranunculus acer</i> ssp. <i>Steveni</i>	1 1	1 1	1 2	2 2	+ 1
<i>Poa trivialis</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	
<i>Taraxacum officinale</i>	2 2	+ 1	1 1	2 2	+ 1
<i>Festuca rubra</i>	1 1	1 1	1 1	2 2	1 1
<i>Veronica Chamaedrys</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Melandrium diurnum</i>	+ 1		+ 1	+ 1	+ 1
<i>Leontodon hispidus</i>	1 1	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
<i>Avena pubescens</i>	1 1	+ 1	1 2	1 2	
<i>Myosotis silvatica</i>	+ 1		+ 1		
<i>Geum rivale</i>	+ 1		+ 1	+ 1	+ 1
<i>Lathyrus pratensis</i>				+ 1	+ 1
<i>Prunella vulgaris</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>					
ssp. <i>Villarsii</i>	+ 1	+ 1	1 1	1 2	2 2
<i>Vicia sepium</i>	+ 1		+ 1	+ 1	
<i>Colchicum autumnale</i>					3 2
<i>Vicia Cracca</i>	+ 1			+ 1	
<i>Veronica serpyllifolia</i>	+ 1			+ 1	
<i>Rhinanthus Alectorolophus</i>	1 2	+ 1	+ 1	+ 1	3 3
<i>Bromus hordeaceus</i>	+ 1		+ 1	+ 1	
<i>Plantago media</i>	+ 2	+ 1		+ 2	+ 1
<i>Centaurea montana</i>			+ 1	+ 1	
<i>Lotus corniculatus</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 2	+ 1
<i>Briza media</i>	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Campanula Scheuchzeri</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+ 1	+ 1			
<i>Galium Mollugo</i>	+ 1				
<i>Poa pratensis</i>	+ 1		+ 1	+ 1	
<i>Silene vulgaris</i>			+ 1	+ 1	
<i>Luzula campestris</i>			+ 1	+ 1	
<i>Medicago Lupulina</i>			+ 1		
<i>Sanguisorba minor</i>			+ 1	+ 1	
<i>Pimpinella major</i>			+ 1	+ 1	+ 1
<i>Agrostis tenuis</i>					+ 1
<i>Agrostis alba</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Achillea millefolium</i>	+ 1		+ 1	+ 1	
<i>Phyteuma betonicifolium</i>					+ 1
<i>Trollius europaeus</i>					+ 1
<i>Ranunculus acer</i>					+ 1
<i>Soldanella alpina</i>					+ 1
<i>Cardamine pratensis</i>	+ 1		+ 1		
<i>Myosotis scorpioides</i>			+ 1		+ 1

Aufnahmeorte:	1 Grossberg	4 Schwändital
	2 Heuboden	5 Braunwald
	3 Im Müller	

Von 15 Aufnahmen sind 5 angeführt

Das biologische Spektrum von 15 Aufnahmen zeigt folgendes Bild:

Chamaephyten	2,2 %
Hemikryptophyten	86,7 %
Geophyten	5,5 %
Therophyten	5,6 %
Phanerophyten	0 %

Naturgemäß dominieren auch hier die Erdschürfpflanzen

1.3 Die Straussgraswiese (Agrostidetum *tenuis*)

reicht von der Talsohle bis auf 1600 m. Sie braucht weniger Dünger und Sonne als die beiden oben angeführten Wiesentypen, aber sie benötigt mehr Feuchtigkeit. Das Agrostidetum ist in vielen Berggegenden zu treffen. Es geht auch in Wälder, auf schattige Felsabsätze und andere Standorte über. In der floristischen Zusammensetzung ist die Straussgraswiese grossen Schwankungen unterworfen.

Straussgraswiese. Aufnahmefläche je 100 m²

Aufnahme-Nummer:	1	2	3	4
Höhe ü. M.:	800	900	1320	1600
Exposition:	W	W	NW	S
Neigung:	10°	10°	15°	20°
Agrostis <i>tenuis</i>	2 2	2 3	3 3	2 3
Dryopteris Limbosperma			1 1	
Alnus <i>incana</i>			+ 1	
Anthoxanthum <i>odoratum</i>	+ 1	1 1	2 2	1 2

Phanerophyten: Pflanzen, deren Ueberdauerungstrieben mindestens 25 cm über der Erdoberfläche liegen.

Chamaephyten: Pflanzen, deren Ueberdauerungstrieben bis 25 cm über der Erdoberfläche liegen.

Hemikryptophyten: Pflanzen, deren Ueberdauerungstrieben hart an der Erdoberfläche liegen.

Geophyten: Pflanzen, deren Ueberdauerungstrieben während der ungünstigen Jahreszeit im Substrat stecken.

Therophyten: Einjährige Pflanzen, die sich alljährlich wieder neu aus Samen bilden.

<i>Anthyllis vulneraria</i>	+ 1	+ 1	1 1	1 1
<i>Astrantia major</i>	+ 1	+ 1	2 2	+ 1
<i>Briza media</i>	+ 1	+ 1	1 1	
<i>Calluna vulgaris</i>			+ 1	
<i>Campanula barbata</i>			+ 1	+ 1
<i>Campanula rhomboidalis</i>			+ 1	
<i>Campanula Scheuchzeri</i>	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Carlina acaulis</i>			+ 1	+ 1
<i>Cerastium caespitosum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>				
ssp. <i>villarsii</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i>	+ 1	2 1	1 1	
<i>Crepis blattarioides</i>	+ 1	+ 1	+ 2	+ 1
<i>Cynosurus cristatus</i>	1 1	1 1	1 1	+ 1
<i>Dactylis glomerata</i>	1 1	1 1	+ 1	+ 1
<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Festuca pratensis</i>	1 1	+ 1	1 1	
<i>Gentiana asclepiadea</i>			+ 1	+ 1
<i>Geranium sylvaticum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Heracleum Sphondylium</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Hypochoeris radicata</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Knautia sylvatica</i>	1 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Laserpitium latifolium</i>			+ 1	
<i>Leontodon hispidus</i>	1 1	1 1	1 2	1 1
<i>Linum catharticum</i>	+ 1	+ 1	1 2	+ 2
<i>Luzula campestris</i>			+ 1	+ 1
<i>Luzula sylvatica</i>			1 1	+ 1
<i>Myosotis palustris</i>	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Nardus stricta</i>			+ 1	+ 1
<i>Parnassia palustris</i>		+ 1	+ 1	
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Pimpinella major</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Plantago lanceolata</i>	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Plantago montana</i>			1 1	1 1
<i>Polygala vulgaris</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Potentilla erecta</i>	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
<i>Ranunculus acer</i>	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
<i>Rhinanthus Alectorolophus</i>	1 1	1 1	3 3	2 3
<i>Stellaria graminea</i>	+ 1	+ 1	1 1	
<i>Thesium pyrenaicum</i>			+ 1	+ 1
<i>Trifolium badium</i>	1 1	1 1	2 2	2 2
<i>Trifolium pratense</i>	2 3	2 3	3 3	2 3
<i>Trifolium repens</i>	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Trollius europaeus</i>	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
<i>Veratrum album</i>		+ 1	1 1	1 1
<i>Phleum alpinum</i>	+ 1	1 1		
<i>Achillea millefolium</i>	+ 1	+ 1		
<i>Bellis perennis</i>	+ 1	+ 1		

Aufnahmorte: 1 Obloch ob Netstal 3 Chängelalp
 2 Matten ob Netstal 4 Auernalp

Von 12 Aufnahmen sind 4 angeführt.

Das biologische Spektrum der 12 Aufnahmen zeigt folgendes Bild:

Chamaephyten	2,8 %
Hemikryptophyten	80,2 %
Geophyten	8,6 %
Therophyten	8,4 %
Phanerophyten	0 %

1.4 Die Trespenwiese (Brometum erecti)

ist eine Magerwiese, die gegen die Erdunterlage ziemlich indifferent ist. Dieser Wiesentypus bedeckt sonnige, trockene Kalkböden, die gewöhnlich nicht gedüngt werden. Bei Düngung ändert sich die botanische Zusammensetzung sehr rasch. Die Trespenwiese trifft man vom Tal an bis hinauf auf 1300 bis 1400 m Höhe. *Bromus erectus* ist ein düngerfliehendes Gras.

Die Trespenwiese. Aufnahmefläche je 100 m².

Aufnahme-Nummer:	1	2	3	4	5
Höhe ü. M.:	470	490	500	1100	1500
Exposition:	S	O	W	W	SSO
Neigung:	20°	30°	5°	20°	30°
<i>Bromus erectus</i>	4 4	4 3	2 3	3 3	2 2
<i>Festuca pratensis</i>	+ 1	+ 1			+ 1
<i>Festuca rubra</i>					1 2
<i>Dactylis glomerata</i>	+ 1	+ 1	2 3	+ 1	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+ 1		+ 1		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+ 1		2 3		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1 1	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Calamagrostis varia</i>					+ 1
<i>Briza media</i>	1 1	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Agrostis tenuis</i>	+ 1				
<i>Poa pratensis</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Poa alpina</i>					+ 1
<i>Trisetum flavescens</i>	+ 1		+ 1	+ 1	
<i>Astrantia major</i>			3 4		
<i>Centaurium umbellatum</i>			+ 1		
<i>Galium Cruciata</i>	+ 1		+ 1	+ 1	
<i>Cynosurus cristatus</i>	+ 1	1 1	+ 1		
<i>Stachys officinalis</i>			+ 1		
<i>Satureja alpina</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	1 2
	1	2	3	4	5

<i>Polygonum Bistorta</i>		+ 1		
<i>Hypochoeris radicata</i>		+ 1	1 1	
<i>Holcus lanatus</i>	+ 1	2 2		
<i>Hypericum Coris</i>		2 2		
<i>Agrostis alba</i>	+ 1		+ 1	
<i>Carduus defloratus</i>			1 1	1 1
<i>Potentilla caulescens</i>		+ 1		1 2
<i>Potentilla erecta</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Potentilla Crantzii</i>				+ 1
<i>Campanula cochleariifolia</i>			+ 1	
<i>Campanula Scheuchzeri</i>			+ 1	
<i>Lotus corniculatus</i>	+ 1		+ 1	1 1
<i>Plantago media</i>	+ 1	+ 1	1 2	+ 1
<i>Anthyllis Vulneraria</i>			+ 1	
<i>Hieracium pilosella</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Tragopogon pratensis</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Glechoma hederaceum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Polygonum viviparum</i>			+ 1	
<i>Carex caryophyllea</i>	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Salvia pratensis</i>	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Thymus serpyllum</i>	+ 1	+ 1	1 2	1 2
<i>Plantago lanceolata</i>			+ 1	2 3
<i>Plantago major</i>			+ 1	
<i>Teucrium montanum</i>	+ 1			
<i>Galium Mollugo</i>	+ 2			
<i>Sanguisorba minor</i>	+ 1		+ 1	
<i>Galium verum</i>			+ 2	
<i>Ononis spinosa</i>	+ 1			
<i>Knautia arvensis</i>			+ 1	
<i>Reseda lutea</i>	+ 2			
<i>Pimpinella saxifraga</i>			+ 1	
<i>Trifolium montanum</i>	+ 1		+ 1	
<i>Galium pumilum</i>	+ 1			
<i>Galium Cruciata</i>			+ 1	
<i>Plantago lanceolata</i>	2 2			
<i>Ranunculus acer</i>	+ 1			
<i>Rhinanthus Alectorolophus</i>	2 3		+ 1	+ 1
<i>Lathyrus pratensis</i>			+ 1	
<i>Trifolium pratense</i>	2 3			
<i>Veronica Chamaedrys</i>			+ 1	
<i>Humulus lupulus</i>	1 1			
<i>Potentilla erecta</i>	+ 1			
<i>Trifolium repens</i>	+ 1		1 1	
<i>Orchis maculata</i>			+ 1	
<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	+ 1			
<i>Achillea Millefolium</i>	+ 1		+ 1	
<i>Hypericum montanum</i>	+ 1		+ 1	
<i>Polygala vulgaris</i>	+ 1		+ 1	
<i>Bellis perennis</i>	+ 2			
<i>Lotus corniculatus</i>	1 1		+ 2	

Cuscuta Epithymum					1 2
Medicago minima	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
Medicago lupulina		+ 1			+ 1
Onobrychis arenaria	+ 1				
Dianthus Caryophyllus					
ssp. silvester			+ 1	+ 1	
Scabiosa columbaria		+ 1	+ 2	+ 1	
Carum Carvi			+ 1		
Sedum mite	+ 1		+ 1	+ 1	
Carlina acaulis		+ 1		1 1	
Buphthalmum salicifolium		+ 1		+ 1	
Chrysanthemum Leucanthemum	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Silene nutans	+ 1		+ 1		
Silene Cucubalus					1 1
Laserpitium Siler		+ 1			
Linum catharticum	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
Hippocrepis comosa	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	1 1
Daucus carota	+ 1		+ 1	+ 1	
Teucrium montanum	+ 1	+ 1			
Stipa pennata			1 2		
Colchicum autumnale			2 3		
Taraxacum officinale	+ 1		+ 1	+ 1	
Platanthera bifolia			+ 1		
Asperula cynanchica				+ 1	
Carex montana				+ 1	+ 1
Scrophularia nodosa			+ 1		
Leontodon hispidus				+ 1	+ 1
Anthyllis Vulneraria				+ 1	+ 1
Listera ovata			+ 1		
Arabis hirsuta				+ 1	+ 1
Alchemilla hybrida					+ 1

Aufnahmeorte: 1 Schlatt bei Netstal 4 Holzbort, Mitlödi
 2 Schindlen bei Netstal 5 Sitli, Braunwald
 3 Entlisser, Netstal

Von 18 Aufnahmen sind 5 angeführt.

2. Natürliche Rasen

2.1 Der Krummseggenrasen (Curvuletum)

ist bei uns verhältnismässig wenig vertreten, weil die Silikatgesteinsunterlage im Glarnerland keine grosse Rolle spielt. Auch im verrucanoreichen Käpfgebiet ist das Curvuletum nur schwach vertreten, im Gegensatz zu der typischen floristischen Zusammensetzung im Reusstal, wo die Urgebirgsformation anstehend ist. *Carex curvula* ist allerdings nicht ganz

streng kalkmeidend. Seine Verbreitung ist aber im allgemeinen im Gebiet der Kalkvoralpen nur von untergeordneter Bedeutung. Hier kann die Krummsegge nur auf tiefgründiger Erdschicht gedeihen, die gleichsam als Isolator wirkt, oder wo kalkarme, tonreiche Schichten den Kalk durchsetzen. Von den 48 Vertretern in ihrem «Stammgebiet» sind in unseren Aufnahmen nur ungefähr die Hälfte vorhanden.

Sie seien hier aufgezählt:

<i>Carex curvula</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Salix herbacea</i>	<i>Potentilla aurea</i>
<i>Antennaria carpathica</i>	<i>Soldanella pusilla</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Gentiana Kochiana</i>
<i> Doronicum Clusii</i>	<i>Juncus trifidus</i>
<i>Armeria alpina</i>	<i>Saxifraga aspera</i>
<i>Primula hirsuta</i>	<i>Polygonum viviparum</i>
<i>Salix reticulata</i>	<i>Luzula spadicea</i>
<i>Saxifraga aspera</i>	<i>Erigeron uniflorus</i>
<i>Homogyne alpina</i>	<i>Carex atrata</i>
<i>Seslerina disticha</i>	<i>Minuartia sedoides</i>
<i>Trollius europaeus</i>	<i>Loiseleuria procumbens</i>
<i>Gentiana punctata</i>	<i>Phyteuma globulariifolium</i>
<i>Agrostis alpina</i>	<i>Saxifraga Seguieri</i>
<i>Astrantia minor</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>

Das Curvuletum bietet spärliche Schaf- und Ziegenweide. Es ist schneeschutzbedürftig. Die vertikale Verbreitung erstreckt sich von 1750 bis 2330 m.

2.2 *Der Nacktriedrasen* (*Elynetum myosuroides*)

kommt hauptsächlich an Gräten vor, wo die Winde ungehindert Zutritt haben. Er ist wind- und frosthart. Das Nacktried hält auch dort aus, wo der Wind im Winter den Schnee wegfegt. Der Nacktriedrasen schützt diese Stellen weitgehend vor Winderosion. Die Selektion ist hier aber unerbittlich.

Nacktriedrasen

Aufnahme-Nummer:	1	2	3	4
Höhe ü. M.:	1980	2280	2400	2155
Exposition:	W	O	W	S
Neigung:	40°	15°	25°	20°
Aufnahmefläche:	4 m ²	50 m ²	20 m ²	80 m ²

<i>Elyna myosuroides</i>	2 2	2 3	2 2	3 3
<i>Vaccinium uliginosum</i>	1 3	1 2	+ 1	
<i>Avena versicolor</i>	1 2	+ 2		
<i>Festuca pumila</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+ 1	1 1	+ 1	
<i>Leontodon helveticus</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Polygonum viviparum</i>	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Hieracium piliferum</i>	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Potentilla aurea</i>	+ 1	+ 1		
<i>Campanula Scheuchzeri</i>	+ 1			+ 1
<i>Gentiana Kochiana</i>	1 2	1 2	2 2	2 2
<i>Gentiana punctata</i>	+ 1			+ 1
<i>Campanula barbata</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Cerastium alpinum</i>		+ 1	+ 1	+ 1
<i>Loiseleuria procumbens</i>	1 2	1 2	1 2	+ 1
<i>Antennaria dioeca</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Carex firma</i>	+ 1	1 2	1 2	+ 1
<i>Agrostis alpina</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Ranunculus montanus</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Arenaria ciliata</i>	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Aster alpinus</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Carex atrata</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Carex capillaris</i>	+ 1	+ 1		
<i>Chrysanthemum alpinum</i>	1 1		1 1	+ 1
<i>Coronilla vaginalis</i>	+ 1			
<i>Erigeron alpinus</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Erigeron uniflorus</i>	+ 1	+ 1		
<i>Euphrasia minima</i>	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Gentiana bavarica</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Gentiana campestris</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Leontodon helveticus</i>		+ 1	+ 1	+ 1
<i>Ligusticum mutellinoides</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Lloydia serotina</i>	+ 1		+ 1	
<i>Lycopodium Selago</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Minuartia sedoides</i>	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Minuartia verna</i>	+ 1		+ 1	
<i>Oxytropis montana</i>	+ 1		+ 1	
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Primula farinosa</i>	+ 1			+ 1
<i>Primula integrifolia</i>	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Salix retusa</i> ssp. <i>serpyllifolia</i>	1 1	1 1	+ 1	1 1
<i>Saxifraga Aizoon</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Saxifraga androsacea</i>	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Saxifraga aspera</i> ssp. <i>bryoides</i>	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Saxifraga moschata</i>	+ 1	+ 1		
<i>Saxifraga muscoides</i>	+ 1		+ 1	
<i>Sesleria coerulea</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Sieversia montana</i>		+ 1		+ 1
<i>Silene acaulis</i>	+ 1	+ 1		
<i>Trifolium badium</i>	+ 1	+ 1	+ 1	

Veronica aphylla	+ 1			+ 1
Veronica bellidioides	+ 1	+ 1		
Cetraria islandica	2 3	1 1	1 1	1 1
Cladonia rangiferina	2 3	1 2	+ 1	1 1
Cladonia pyxidata	1 1	+ 1	+ 1	+ 1
Peltigera venosa	+ 1	+ 1		+ 1
Solorina saccata	+ 1	+ 1		+ 1
Thamnolia vermicularis	+ 1	+ 2	+ 1	+ 1
Bryum argenteum	1 1	+ 1		+ 1
Grimmia torquata	+ 1		+ 1	
Polytrichum sexangulare	1 2	+ 1		+ 1
Rhytidium rugosum	+ 1	+ 1		+ 1
Tortella tortuosa	1 1	+ 1	+ 1	
Tortella rubra	+ 1			+ 1

- Aufnahmeorte:
- 1 Fährstock
 - 2 Zwischen Wiggisnase und Wiggis-Spitz
 - 3 Im Locherli, Südabhang des Vorstegstocks
 - 4 Bützi auf Braunwald

2.3 Die Borstgrasweide (Nardetum strictae)

ist vom Aelpler weniger geschätzt. *Nardus stricta* gedeiht auf allen möglichen Unterlagen. Seine vertikale Ausbreitung reicht von der Talsohle bis auf 2900 m. Man trifft es in jeder Exposition. Trotzdem zeigt sich in der Zusammensetzung des Nardetums eine bemerkenswerte Konstanz. Als künstlich erzeugte Pflanzengesellschaft, die schwer abzutrennen ist, zeigt sie keine Charakterarten.

Gegen den Viehtritt ist es das widerstandsfähigste Gras. Anstelle der unter dem Fusstritt zugrunde gehenden Pflanzen, breitet sich dieses wirtschaftlich ertragsarme Gras mächtig aus. Es kann nur durch Bewässerung, intensive Düngung und Unterdrückung des Weidgangs bekämpft werden. Seine Hauptverbreitung finden wir zwischen 1400 und 2500 m.

Borstgrasweide. Aufnahmefläche je 100 m².

Aufnahmenummer:	1	2	3	4	5
Höhe ü. M.:	1320	1600	1550	1880	1800
Exposition:	W	N	NW	NW	W
Neigung:	24°	20°	25°	15°	25°
<i>Nardus stricta</i>	2 3	3 4	3 4	3 5	3 4
<i>Lycopodium alpinum</i>	+ 1		1 2	+ 1	+ 1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+ 1		1 2		2 2
<i>Avena pubescens</i>	+ 1	+ 1			

<i>Carlina acaulis</i>	+ 1	1 1	1 1	1 1	1 1
<i>Briza media</i>	1 1				
<i>Festuca rubra</i>	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Luzula multiflora</i>	+ 1	+ 1	1 2	+ 1	
<i>Carex pallescens</i>	+ 1	+ 1			+ 1
<i>Arnica montana</i>	+ 1	1 1	1 2	+ 2	
<i>Anthyllis Vulneraria</i>	+ 2	+ 2		+ 1	+ 1
<i>Lotus corniculatus</i>	+ 1	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Trifolium pratense</i>	1 2		1 2	+ 1	1 1
<i>Polygonum viviparum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
<i>Astrantia major</i>	+ 1	+ 1			+ 1
<i>Thymus serpyllum</i>	1 2	+ 2	+ 2	1 2	1 2
<i>Polygala vulgaris</i>	+ 1		+ 1	+ 1	+ 1
<i>Polygala alpestris</i>			+ 1	+ 1	+ 1
<i>Carduus defloratus</i>	+ 1		+ 1		
<i>Ranunculus acer</i>	+ 1				
<i>Ranunculus montanus</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Gentiana campestris</i>			+ 1	+ 1	+ 1
<i>Gentiana Kochiana</i>	1 1	1 1	1 2	+ 1	1 1
<i>Gentiana Clusii</i>		+ 1			
<i>Antennaria dioeca</i>	+ 1	1 2	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Leontodon hispidus</i>	1 1	1 2	1 2	1 2	1 2
<i>Crepis aurea</i>	1 1	1 1		1 1	1 2
<i>Rhinanthus Alectorolophus</i>	+ 1				+ 1
<i>Sieversia montana</i>	+ 1	+ 1			+ 1
<i>Hieracium aurita</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Linum catharticum</i>	+ 1			+ 1	+ 1
<i>Thesium montanum</i>	+ 1		+ 1		+ 1
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>					
spp. <i>villarsii</i>	+ 2				
<i>Geranium silvaticum</i>	+ 1				+ 1
<i>Trifolium badium</i>	+ 1	+ 1			+ 1
<i>Galium pumilum</i>	+ 1	1 2	+ 2	1 1	1 2
<i>Calluna vulgaris</i>	1 1	1 2	+ 2	1 1	1 2
<i>Avena versicolor</i>	+ 1	1 2	1 2	1 1	1 1
<i>Alchemilla alpina</i>	+ 1	1 1	1 2	1 2	2 2
<i>Silene Cucubalus</i>	+ 1	+ 1			
<i>Campanula barbata</i>	+ 1	1 2	1 2	+ 1	+ 1
<i>Campanula Scheuchzeri</i>			+ 1		+ 1
<i>Ajuga reptans</i>	+ 1				
<i>Trifolium alpinum</i>	+ 1	1 1	+ 1	1 2	1 2
<i>Vaccinium Myrtillus</i>	2 2	2 3	+ 1	1 1	1 2
<i>Potentilla aurea</i>	+ 1	1 1	1 2	1 2	1 2
<i>Potentilla erecta</i>			+ 1		
<i>Phleum pratense</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Coeloglossum viride</i>	+ 1	+ 1			+ 1
<i>Soldanella alpina</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Plantago montana</i>	2 3	2 3	1 2	2 2	2 3
<i>Plantago alpina</i>			+ 1	1 2	1 2
<i>Hieracium Pilosella</i>	+ 1	1 2	+ 1	+ 1	1 1

<i>Gymnadenia albida</i>	+ 1	+ 1	+ 1		
<i>Orchis Morio</i>	+ 1				+ 1
<i>Homogyne alpina</i>	+ 1	+ 1	+ 1		
<i>Tofieldia calyculata</i>	+ 1	1 1		+ 1	+ 1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	+ 1	1 2	2 2	1 2	+ 1
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>			+ 1	+ 1	+ 1
<i>Hypericum montanum</i>	+ 1	1 2		+ 1	+ 2
<i>Orchis maculata</i>	+ 1				
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i>	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Carex caryophyllea</i>	+ 1				+ 1
<i>Rumex acetosa</i>	+ 1				
<i>Polygala Chamaebuxus</i>	+ 1				
<i>Polygala alpestris</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Crepis aurea</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	1 2
<i>Silene nutans</i>	+ 1				
<i>Trollius europaeus</i>	+ 1				
<i>Leontodon helveticus</i>	+ 1	+ 1	1 2	1 2	1 2
<i>Geum rivale</i>			+ 1	+ 1	+ 1
<i>Euphrasia Rostkoviana</i>			+ 1	+ 1	+ 1
<i>Agrostis alpina</i>	+ 1		+ 1	+ 1	+ 1
<i>Galium pumilum</i>			+ 1	1 2	+ 1
<i>Selaginella helvetica</i>	+ 1		+ 1	+ 1	+ 1
<i>Ligusticum Muttelina</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 2	1 2
<i>Nigritella nigra</i>			+ 1		
<i>Picea Abies</i> (3jährig)	+ 1				
<i>Sorbus aria</i> (2jährig)	+ 1				
<i>Alnus viridis</i> (2jährig)	+ 1				
<i>Hylocomium triquetrum</i>		1 2			

- Aufnahmeorte:
- 1 Skihütte im Grossberg, Ennenda (auf einer Moräne)
 - 2 Am Weg Mittelfronalp—Heustöggli
 - 3 Werben, Rossmattertal, Glarus
 - 4 Rautialp, Näfels
 - 5 Richetli, Elm

Von 21 Aufnahmen sind 5 angeführt.

2.4 *Der Blaugras-Horstseggenrasen* (*Seslerieto-Semperviretum*)

ist bei uns sehr verbreitet. Diese Rasen bilden die eigentliche Pracht der Alpenmatten. Sie sind der Lieblingsplatz des Edelweisses und vieler bunter Schmetterlingsblütler. Man trifft diese Rasen auf Wildheuplängen und Grasbändern der Kalkalpen. Die *Seslerieto-Sempervireto*-Assoziation entwickelt sich häufig auf Schutthalden. Als erster Pionier tritt meistens *Petasites paradoxus* auf, gefolgt von *Dryas octopetala*, in deren Polster sind dann die Schuttstauer *Sesleria coerulea* und *Carex sempervirens* ansiedeln, die in reinen Einzelbeständen selten anzutreffen sind.

Blaugras-Horstseggenrasen. Aufnahmefläche je 100 m².

Aufnahme-Numme:	1	2	3	4	5	6
Höhe ü. M.:	1900	1720	2000	1950	2050	1800
Exposition:	W	S	W	SW	W	SO
Neigung:	25°	28°	30°	30°	30°	25°
<i>Sesleria coerulea</i>	2 2	2 3	3 3	2 3	3 3	2 2
<i>Carex sempervirens</i>	2 3	3 3	2 3	3 3	2 3	3 4
<i>Alchemilla Hoppeana</i>	+ 1	+ 1	1 2	1 2	2 3	
<i>Anemone narcissiflora</i>	1 2	1 2	+ 1	1 1	1 2	
<i>Anemone alpina</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	1 2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+ 1	1 1	1 1	+ 1	1 1	1 2
<i>Anthyllis Vulneraria</i>	2 2	2 3	1 2	+ 1	+ 1	1 1
<i>Androsace Chamaejasme</i>	1 2	+ 2	+ 1		1 1	
<i>Avena pubescens</i>						1 2
<i>Bellidiastrum Michelii</i>	1 2	2 2	1 2	+ 1	+ 1	1 1
<i>Bartsia alpina</i>	+ 1	+ 1	+ 1			
<i>Bupleurum ranunculoides</i>	+ 1	+ 1	+ 1		+ 1	
<i>Prunella vulgaris</i>						1 1
<i>Briza media</i>						+ 1
<i>Carex montana</i>	+ 1	1 1	+ 1	1 1	+ 1	+ 2
<i>Carex ferruginea</i>	+ 1	1 1	+ 1	1 1	+ 1	+ 2
<i>Carduus defloratus</i>	+ 1	1 1	+ 1	1 1		
<i>Crepis aurea</i>						1 2
<i>Chrysanthemum alpinum</i>						1 2
<i>Cirsium acaule</i>						2 2
<i>Crepis montana</i>	+ 1		+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Coeloglossum viride</i>					+ 1	+ 1
<i>Cerastium alpinum</i>	+ 1					
<i>Gymnadenia albida</i>					+ 1	+ 1
<i>Carlina acaulis</i>	1 1	1 2	2 2	1 2		
<i>Dryas octopetala</i>	1 1	1 2	1 2	+ 2		
<i>Euphrasia salisburgensis</i>					+ 2	+ 2
<i>Festuca pumila</i>	+ 1	+ 1	1 1	1 1		
<i>Festuca pulchella</i>					1 2	1 2
<i>Festuca rubra</i>	+ 1	1 1	1 1	+ 1	1 1	
<i>Festuca violacea</i>						2 2
<i>Gentiana verna</i>	+ 1	+ 2		1 1	1 2	2 2
<i>Galium pumilum</i>	+ 1	+ 2	1 2	1 2	+ 2	1 2
<i>Globularia nudicaulis</i>	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1	1 2
<i>Gymnadenia conopea</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	1 2
<i>Gymnadenia odoratissima</i>						1 2
<i>Gentiana Clusii</i>	+ 1	1 2	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Geranium silvaticum</i>						+ 1
<i>Homogyne alpina</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		1 1
<i>Hieracium murorum</i>						1 2
<i>Hippocratea comosa</i>	1 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	1 2
<i>Hieracium aurantiacum</i>						1 2
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	

<i>Hieracium Hoppeanum</i>					1 2
<i>Hieracium bifidum</i>	+ 1	1 1	1 1	+ 1	.
<i>Hieracium villosum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Leontopodium alpinum</i>	+ 1		1 2	+ 1	
<i>Linum catharticum</i>					+ 1
<i>Leontodon incanus</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Lotus corniculatus</i>	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Laserpitium latifolium</i>					1 2
<i>Luzula multiflora</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Leontodon hispidus</i>					1 2
<i>Ligusticum mutellina</i>					1 2
<i>Nigritella nigra</i>	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	1 2
<i>Orchis globosa</i>					+ 1
<i>Polygala alpina</i>	1 1	+ 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Onobrychis montana</i>					1 1
<i>Pedicularis verticillata</i>	1 1	1 2	+ 1		+ 1
<i>Polygonum viviparum</i>	1 1	1 1	1 1	1 1	+ 1
<i>Primula elatior</i>	+ 1	1 1			
<i>Parnassia palustris</i>					1 1
<i>Primula Auricula</i>	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Primula veris</i>					1 2
<i>Primula farinosa</i>	+ 1				
<i>Polygala alpestris</i>	+ 1	+ 1	1 1	+ 1	+ 1
<i>Potentilla erecta</i>	+ 1	1 1	1 2	2 2	+ 2
<i>Phyteuma orbiculare</i>	1 1	1 2	1 2	1 2	1 2
<i>Phyteuma betonicifolia</i>					1 2
<i>Potentilla aurea</i>	+ 1	1 1	1 2	2 2	+ 2
<i>Plantago montana</i>	1 2	1 2	+ 1	1 2	1 2
<i>Pimpinella major</i>	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2
<i>Poa alpina</i>	1 1	1 2	+ 2	1 1	1 2
<i>Potentilla Crantzii</i>	+ 1	+ 1	1 1	+ 1	1 1
<i>Phleum hirsutum</i>	1 2	1 2	+ 2	1 1	1 1
<i>Ranunculus montanus</i>	+ 1	+ 1		1 1	+ 1
<i>Soldanella alpina</i>	+ 1	1 1	+ 1	1 1	+ 1
<i>Ranunculus nemorosus</i>					1 2
<i>Silene acaulis</i>	+ 2	+ 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Solidago Virgaurea</i>	+ 1	+ 1	1 1	+ 1	+ 1
<i>Salix retusa</i>	+ 1	1 2	1 1		1 1
<i>Senecio Doronicum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Saxifraga Aizoon</i>	+ 1	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Scabiosa columbaria</i>					1 2
<i>Selaginella selaginoides</i>	+ 1	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Thymus serpyllum</i>	+ 2	1 2	1 2	1 2	1 2
<i>Trollius europaeus</i>	1 1	1 1	1 1		1 2
<i>Thesium alpinum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Tofieldia calyculata</i>	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Trifolium pratense</i>					1 1
<i>Veronica aphylla</i>	+ 1	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i>	+ 2	+ 2			
<i>Camppanula thyrsoidea</i>					1 1

<i>Crocus albiflorus</i>	3	3
<i>Campanula Scheuchzeri</i>	2	2
<i>Campanula barbata</i>	1	2

- Aufnahmeorte:
- 1 Fähristock, Ennenda
 - 2 Tierberg-Ahornen
 - 3 Milchplanggenstock-Rossmattetal
 - 4 Chammerstock, Linthal
 - 5 Ochsenstock
 - 6 Rädertenstock

Von 15 Aufnahmen sind 6 angeführt.

2.5 *Der Polsterseggenrasen* (*Caricetum firmae*)

ist lichtliebend, düngerfliehend, kalkstet und kälteresistent. *Carex firma* bildet dichte, humusansammelnde, feuchtigkeitstragende, schlechtbewurzelte Bestände. Sie besiedelt windoffene Gräte, Rücken, Felsköpfe und mitunter auch nacktes Gestein. Auf nicht mehr aktiven Schutthalden baut diese Segge schöne Treppenstufen. *Carex firma* bildet die obersten Rasen der Kalkgebirge.

Polsterseggenrasen

Aufnahmenummern:	1	2	3	4	5
Höhe ü. M.:	1950	2100	2300	2380	2150
Exposition:	W	S	SW	SO	SO
Neigung:	35°	30°	35°	25°	30°
Grösse der Untersuchungsfläche:	25 m ²	50 m ²	10 m ²	40 m ²	50 m ²
<i>Carex firma</i>	4 5	4 5	5 5	4 4	5 5
<i>Arctostaphylos alpina</i>	1 2	+ 1	1 2	+ 1	1 1
<i>Androsace Chamaejasme</i>	1 1	1 1	+ 1	1 1	1 1
<i>Bartsia alpina</i>	+ 1				+ 1
<i>Carex sempervirens</i>	2 2	1 2	1 1	1 2	1 1
<i>Carduus defloratus</i>	+ 1				
<i>Dryas octopetala</i>	+ 1	1 1	+ 1	1 2	+ 2
<i>Dactylis glomerata</i>	+ 1			+ 1	
<i>Elyna myosuroides</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Festuca pumila</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Gypsophila repens</i>	+ 1	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Gentiana Clusii</i>	2 2	1 2	1 2	1 1	1 2
<i>Helianthemum alpestre</i>	1 2	+ 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Leontodon hispidus</i>	1 1	+ 1		+ 1	1 1
<i>Nardus stricta</i>		+ 1			+ 1
<i>Polygonum viviparum</i>	1 2	1 1	1 2	1 2	1 1
<i>Primula Auricula</i>	1 1	1 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Rhododendron hirsutum</i>	+ 1		+ 1		
<i>Sesleria coerulea</i>	2 2	2 2	1 2	+ 1	1 2
<i>Salix reticulata</i>	1 2	+ 1	1 1	+ 1	1 1

Saxifraga Aizoon	1 1	+ 1	1 1	1 2	1 2
Saxifraga caesius		+ 1		+ 1	
Saxifraga aizoides	2 3	2 2	1 2	+ 1	+ 1
Tofieldia calyculata	2 2	1 2	1 1	+ 1	1 1
Chrysanthemum alpinum	+ 1		+ 1	+ 1	+ 1

- Aufnahmeorte:
- 1 Schafläger, Ennenda
 - 2 Gumenstock, Netstal
 - 3 Fürberg (Glärnischmassiv)
 - 4 Ortsstockfurggel
 - 5 Mörtal (Muttenkopf)

Von 18 Aufnahmen sind 5 angeführt.

2.6 Das Schneetälchen (Salicion herbaceae)

verlangt eine mittlere Aperzeit von $2\frac{1}{2}$ bis 4 Monaten. Es wird von Schmelzwasser überrieselt und setzt sich vorwiegend zusammen aus Moosen, Lebermoosen, Hemikryptophyten und kriechenden Chamaephyten. Der Begriff Schneetälchenflora wurde 1835 von Oswald Heer geprägt und seither von der Pflanzensoziologie übernommen.

Das Polytrichetum sexangularis als eine der Schneetälchenassoziationen ist inbezug auf Schneebedeckung am extremsten, begnügt es sich doch mit $1\frac{1}{2}$ bis 3 Monaten Schneefreiheit. Ausnahmsweise vermag es sogar mehr als ein Jahr unter der Schneedecke auszuhalten.

Die Pioniere der Schneetälchen-Assoziationen an den äussersten Grenzen des Lebens haben sich folgendermassen der kurzdauernden Vegetationszeit angepasst:

1. Weitgehende Vorbereitung und Entwicklung der Laub- und Blütenprosse unter der Schneedecke.
2. Vegetationsvermehrung durch Kriechsprosse.
3. Dichtrasiger und horstförmiger Wuchs. Einjährige fehlen.
4. Aeusserste Einschränkung der vegetativen Sphäre. Die Schneetälchenpflanzen sind Pygmäen der Alpenflora.
5. Rasche Entwicklung nach der Schneeschmelze und frühe Samenreife.

Das Salicion herbaceae ist ausgezeichnet durch eine Reihe ausgeprägter Charakterarten, wie Cardamine alpina, Arenaria biflora, Alchemilla pentaphyllea und Soldanella pusilla. Jahrringbreite von Salix herbacea ca. 0,1 mm.

Schneetälchen

Aufnahmenummern:	1	2	3	4	5	6
Höhe ü. M.:	2200	2300	2200	2500	2150	2200
Exposition:	N	W	O	W	N	NW
Neigung:	5°	10°	15°	5°	15°	10°
Grösse der Aufnahmefläche:	10 m ²	4 m ²	4 m ²	4 m ²	6 m ²	4 m ²
<i>Salix herbacea</i>	4 4	4 5	5 5	4 5	4 4	5 5
<i>Achillea atrata</i>	+ 1		+ 1		+ 1	+ 1
<i>Arabis coerulea</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Arenaria biflora</i>		+ 1			+ 1	
<i>Minuartia verna</i>		+ 1				+ 1
<i>Bartsia alpina</i>		+ 1		+ 1	+ 1	
<i>Carex Lachenali</i>					+ 1	
<i>Cerastium Cerastoides</i>	+ 1	1 1				
<i>Cirsium spinosissimum</i>		+ 1		+ 1		
<i>Doronicum Clusii</i>	+ 1	+ 1			+ 1	
<i>Doronicum grandiflorum</i>			+ 1			
<i>Eriophorum Scheuchzeri</i>		+ 1			+ 1	
<i>Euphrasia minima</i>		+ 1	+ 1			+ 1
<i>Festuca ovina</i>			+ 1			+ 1
<i>Festuca pumila</i>				+ 1		
<i>Galium helveticum</i>	+ 1			+ 1		+ 1
<i>Gentiana bavarica</i>	+ 1		+ 1			
<i>Gentiana verna</i>	+ 1	+ 1		+ 1		+ 1
<i>Hutchinsia alpina</i>	+ 1	+ 1			+ 1	+ 1
<i>Juncus triglumis</i>			+ 1			
<i>Leontodon helveticus</i>		+ 1			+ 1	
<i>Chrysanthemum alpinum</i>		+ 1		+ 1		+ 1
<i>Ligusticum Mutellina</i>		+ 1		+ 1	+ 1	+ 2
<i>Moehringia ciliata</i>	+ 1					
<i>Myosotis alpestris</i>	+ 1				+ 1	+ 1
<i>Oxyria digyna</i>	+ 1	+ 1	+ 1			
<i>Plantago alpina</i>			+ 1	+ 1		
<i>Poa alpina</i>	+ 1	1 1		+ 1	+ 1	+ 1
<i>Poa minor</i>	+ 1					
<i>Primula integrifolia</i>		+ 1				
<i>Rumex nivalis</i>	+ 1			+ 1		
<i>Sagina saginoides</i>		+ 1				
<i>Salix retusa</i>	2 3	1 2	+ 1		+ 1	+ 1
<i>Saxifraga aizoides</i>	+ 1	+ 1		+ 1		+ 1
<i>Saxifraga aphylla</i>					+ 1	
<i>Saxifraga moschata</i>			+ 1			
<i>Saxifraga stellaris</i>	+ 1	+ 1				
<i>Sibbaldia procumbens</i>		+ 1				+ 1
<i>Soldanella alpina</i>				+ 1		+ 1
<i>Soldanella pusilla</i>	+ 1	+ 1			+ 1	
<i>Taraxacum officinale</i>						
ssp. <i>Hegetschweileri</i>			+ 1			

Trifolium Thalii	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Silene acaulis	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Veratrum album			+ 1	
Veronica alpina	+ 1	1 1		+ 1

Aufnahmeorte:	1 Chaltäli, Glärnisch	4 Locherli, Vorstegstock
	2 Höchtturm	5 Tschinglen, Martinsmaad
	3 Schafalpseeli, Kärpf	6 Mättlen, Husstock

3. Moore

3.1 *Hochmoore* sind ein Stück nach Süden verpflanztes Lappland! Sie sind für viele Kinder Floras die letzte Zufluchtsstätte. Schade, dass ihrer immer mehr der Technik (Staudämme) und der Kulturlandgewinnung (Drainage) weichen müssen. Der Naturschutz muss sich dieser letzten Refugien seltener Pflanzen in vermehrtem Masse annehmen.

Die Hochmoore sind bis vor kurzem vom Menschen am wenigsten beeinflusst worden. Der Torfstich hat ihnen im grossen und ganzen nicht viel antun können. Landschaftlich haben sie ihre besonderen Reize durch ihr auffallend schwermütiges Gepräge, ihre dunklen Farben und ihre fast bedrückende Weltabgeschiedenheit und Einsamkeit.

Die Hochmoore sind nicht etwa Höhenmoore im Gegensatz zu den Mooren der Niederungen. Das Wort will lediglich sagen, dass das betreffende Moor höher liegt als der Grundwasserspiegel, im Gegensatz zum Flachmoor, das sich nicht oder kaum über den Grundwasserstand erhebt. Aeußerlich erkennt man das Hochmoor daran, dass weitaus die meisten Pflanzen Torfmoose (Sphagnen) sind; sie bedecken die ganze Oberfläche.

Bei uns gibt es etwa zwei Dutzend Sphagnumarten. Beim Austrocknen bleichen sie stark aus und nehmen eine weissliche Färbung an. Bei den Bleichmoosen sind nur die oberen paar Zentimeter lebend. Die tieferen Teile sterben ab und gehen nach und nach in Torf über. So schaffen sie sich ihren Boden selber.

Der Hochmoortorf enthält zu 90 bis 96 % organische Stoffe, die für die Ernährung der grünen Pflanzen untauglich sind. Die im Moor vorhandenen Pflanzen sind im wesentlichen auf den Staub angewiesen, den der Wind herbeiehrt oder auf die Mineralbestandteile, welche vom Regen aus der Luft herabgewaschen werden. Die Bleichmose erzeugen ganz be-

trächtliche Mengen von Säure; pH-Werte von 2,9 bis 3,5 sind keine Seltenheit. Durch seine eigentümlichen Wuchsverhältnisse schiebt das Hochmoor seine Oberfläche immer mehr in die Höhe.

Mit ihren Wasserspeicherzellen können die Hochmoor-Bleichmoose das Zwanzigfache ihres Eigengewichtes an Wasser aufnehmen. Das Moor ist zuletzt uhrglasartig gewölbt. Das Innere kann 4 bis 8 m höher liegen als der Rand. Pflanzen, die sich nicht an die hier herrschenden Bedingungen anpassen können, sind vom Hochmoor ausgeschlossen. Daher herrscht hier eine grosse Artenarmut. Als Leitpflanzen finden wir Bergkiefer, Sumpfrosmarin, Moorbeere, Blaubeere, Scheidenwollgras, Heidekraut, Sonnentau, Sumpf-Wachtelweizen. Ihre Lebensvorgänge gehen hier bei $+1^{\circ}\text{ C}$ ebenso ungestört vor sich wie bei 20° C . Nur durch diese Anpassung können sie die grösstmögliche Menge an Nährsalzen aus dem unfruchtbaren Untergrund herausholen. Drastisch zeigt die Bergkiefer ihren ausdauernden Kampf gegen das Verhungern. Nur an Moorrändern entwickelt sie sich zu einem Baum von über 10 m Höhe und 20 cm Durchmesser. Im Moor drin sind die Kiefern meistens zu traurigen Krüppeln verkümmert. Pollenanalytisch wurden die Glarner Hochmoore in vorzüglicher Weise von Frau Dr. Amélie Hoffmann-Grobéty bearbeitet.

Das Bockenmoor ist vom Verfasser im «Schweiz. Naturschutz» vom August 1946 beschrieben worden. Davon sei einiges wiedergegeben. Dieses so fremdartig anmutende, urwüchsige Naturbild erfreut, seitdem es 1946 zum ersten glarnerischen Naturreservat erklärt wurde, alljährlich hunderte von Touristen und veranlasst sie zur Innen- aber auch zur Fernschau. Dieses ca. 72 Aren umfassende Fleckchen Heimatboden raunt dem Naturbegeisterten seine Jahrtausende umfassende Geschichte ins Ohr, die weder der Dramatik noch der Spannung entbehrt. 1919 erfolgte durch die Firma Häusle & Wetter eine Torfausbeute von ca. 4000 m³, die glücklicherweise bald wieder aufgegeben wurde.

Hier einige Daten über diese interessante Stelle: Niederschläge: 2240 mm. Schneebedeckung: ca. 180 Tage. Vereisungsdauer: 136 Tage. Wassertiefe: 5—12 cm. Jährliche Neuschneemenge: ca. 650 cm. Schmelzwasser: ca. 650 mm, davon verdunstet ungefähr ein Drittel, also 217 mm. Der Rest von 433 mm, das sind 19,3 % der Gesamtniederschläge, kommt dem Moor zugute. Die Hochmoore nitrifizieren sehr schwach. Das Bockenmoor geht nach und nach der Verheidung entgegen.

Durchschnittliche jährliche Niederschlagstage 171

Mittlere Luftfeuchtigkeit 73 %

Mittlere Gewitterfrequenz 8—10
 Hagelschläge 1mal alle 2 bis 3 Jahre
 Häufigste Windrichtung NW und N
 Föhnsog mitunter sehr stark
 Jahreswasserhaushalt im Moor: $7200 \text{ m}^2 \text{ mal } 2,24 \text{ m} = 16128 \text{ m}^3$
 $= 161280 \text{ hl.}$
 Torfmächtigkeit = 7,8 m.
 Der pH-Wert schwankt zwischen 4,3 und 6,3.

Algen und Pilze sind bei den Aufnahmen nicht berücksichtigt worden.
 Wer sich über die Algen interessiert, sei auf die Publikation von Dr. E. Messikommer verwiesen: «Grundlage zu einer Algenflora des Kantons Glarus». Publiziert in den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus, Heft VIII, 1951.

Artenliste (Aufgenommen in den Jahren 1940-1974)

<i>Carex inflata</i>	<i>Betula pubescens</i>
<i>Carex limosa</i>	<i>Alnus incana</i>
<i>Carex pauciflora</i>	<i>Picea Abies</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Betula pendula</i>
<i>Carex fusca</i>	<i>Abies alba</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Carex flava</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Carex Hosteana</i>	<i>Acer Pseudoplatanus</i>
<i>Carex Davalliana</i>	<i>Fagus silvatica</i>
<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Alnus viridis</i>
<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Salix aurita</i>
<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>
<i>Trichophorum caespitosum</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Trichophorum alpinum</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>
<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Juncus filiformis*</i>	<i>Homogyne alpina</i>
<i>Juncus alpinus*</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
<i>Luzula multiflora*</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Scheuchzeria palustris</i>	<i>Arnica montana</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Solidago Virgaurea</i>
<i>Erica carnea*</i>	<i>Agrostis capillaris</i>
<i>Vaccinium uliginosum*</i>	<i>Agrostis tenuis</i>
<i>Vaccinium Myrtillus*</i>	<i>Briza media</i>
<i>Andromeda Polifolia</i>	<i>Gentiana asclepiadea</i>
<i>Oxycoccus quadripetalus</i>	<i>Ajuga reptans</i>
<i>Lycopodium inundatum</i>	<i>Thymus serpyllum</i>
<i>Equisetum palustre</i>	<i>Euphrasia montana</i>
<i>Pinus montana</i> ssp. <i>uncinata</i>	<i>Plantago media</i>

* Vorkommen in dem angrenzenden Flachmoor

<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Pleurozium Schreberii</i>
<i>Valeriana officinalis</i>	<i>Climacium dendroides</i>
<i>Succisa pratensis</i>	<i>Ptilium crista-castrensis</i>
<i>Scabiosa lucida</i>	<i>Hypnum cupressiformis</i>
<i>Phyteuma betonicifolia</i>	<i>Dicranum scoparium</i>
<i>Campanula Scheuchzeri</i>	<i>Orthotrichum speciosum</i>
<i>Centaurea Jacea</i>	<i>Leucodon sciuroides</i>
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	<i>Paludella squarrosa</i>
<i>Antennaria dioeca</i>	<i>Philonotis tomentella</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Mnium affine</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Atrichum undulatum</i>
<i>Hieracium bifidum</i>	<i>Sphagnum teres</i>
<i>Hieracium Auricula</i>	<i>Dicranum Bonjeanii</i>
<i>Tofieldia calyculata</i>	<i>Hylocomium splendens</i>
<i>Veratrum album</i>	<i>Hypnum arcuatum</i>
<i>Orchis latifolia</i>	<i>Camptothecium dendroides</i>
<i>Orchis maculata</i>	<i>Calliergon stramnium</i>
<i>Platanthera bifolia</i>	<i>Sphagnum cuspidatum</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Sphagnum rubellum</i>
<i>Trollius europaeus</i>	<i>Sphagnum angustifolium</i>
<i>Ranunculus montanus</i>	<i>Sphagnum subsecundum</i>
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	<i>Sphagnum compactum</i>
<i>Parnassia palustris</i>	Flechten sind hier meistens Epiphyten
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Usnea dasypoga</i>
<i>Soldanella alpina</i>	<i>Usnea florida</i>
<i>Myosotis palustris</i>	<i>Anaptychia ciliaris</i>
<i>Bartsia alpina</i>	<i>Cetraria glauca</i>
<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Cetraria pinastri</i>
<i>Bellidiastrum Michelii</i>	<i>Phlyctis argena</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Lecanora subfuscata</i>
<i>Hieracium Lachenali</i>	<i>Pertusaria globulifera</i>
<i>Primula farinosa</i>	<i>Ramalina fraxinae</i>
<i>Swertia perennis</i>	<i>Ramalina farinacea</i>
<i>Selaginella selaginoides</i>	<i>Ramalina calicaris</i>
<i>Polytrichum Juniperinum</i>	<i>Cladonia macilenta</i>
<i>Polytrichum commune</i>	<i>Cladonia furcata var. pimsata</i>
<i>Polytrichum aleuritis</i>	<i>Cladonia ochroolora var. ceratodes</i>
<i>Aulacomium palustre</i>	<i>Physcia ascendens</i>
<i>Hylocomium splendens</i>	<i>Parmelia sulcata</i>
<i>Hylocomium Schreberii</i>	<i>Parmelia subamericana</i>
<i>Sphagnum recurvum</i>	<i>Parmelia quercinae</i>
<i>Sphagnum magellanicum</i>	<i>Parmelia physodes</i>
<i>Sphagnum acutifolium</i>	<i>Parmelia physodes var. labrosa f. pinnata</i>
<i>Polytrichum strictum</i>	<i>Parmelia tubulosa</i>
<i>Thuidium delicatulum</i>	<i>Parmelia tiliacea</i>
<i>Racomitrium canescens</i>	<i>Parmelia saxatilis</i>
<i>Racomitrium abietinum</i>	<i>Parmeliopsis ambigua</i>
<i>Chrysohypnum chrysophyllum</i>	<i>Parmeliopsis hyperopta</i>
<i>Stereodon cupressiformis</i>	<i>Parmeliopsis aleutris</i>

Die Bülten- und Schlenkengesellschaften eines Moores gehören verschiedenen höheren Gesellschaftseinheiten an, so dass die physiognomisch-topographisch gut umgrenzten Hochmoore in eine ganze Reihe floristisch und ökologisch abweichender, mosaikartig verketteter Kontaktgesellschaften zerfallen. Auf diese Differenzierung kann hier aus Platzgründen nicht eingegangen werden.

3.2 *Flachmoore*

Wenn ein Moor nährstoff- und oft auch kalkreich ist und sich nicht oder kaum über den Grundwasserstand erhebt, heisst es Flachmoor. Gegen das Innere zu ist seine Oberfläche gewöhnlich etwas vertieft, so dass es mooreinwärts nasser wird. Meist ist es aus einem offenen Gewässer, See oder Teich hervorgegangen. Nach seinen Wasserverhältnissen unterscheidet man mehrere Pflanzengesellschaften: Den Schilfbestand mit tiefem Wasser, den Grossseggenbestand mit seichtem Wasser, den Kleinseggenbestand ohne offenes Wasser, aber mit stets feuchtem Untergrund, den Pfeifengrasbestand, der während eines Teiles des Sommers trocken liegt, und den Moorwald. Die ersten zwei Bestände gehören auch zu den Ufergesellschaften unserer Seen. Bei künstlicher Absenkung des Grundwasserspiegels gehen die Charakterarten meistens rasch ein. Die Carex-Flachmoore nitrifizieren reichlich, weshalb auf ihnen auch verschiedene Gräser und andere Phanerogamen ihr Auskommen finden. Flachmoore finden wir vor allem im Biltener Ried.

4. Weitere Vegetationstypen

4.1 *Das Alpenrosengebüsch* (*Rhodoretum ferruginei*)

liebt humusreichen Kieselboden, geht aber oft auch auf Kalk über. *Rhododendron ferrugineum* als frostempfindliche Pflanze ist auf winterlichen Schneeschutz angewiesen. Alpwirtschaftlich ist sie ein Unkraut, da sie vom Vieh verschmäht wird. Sie enthält das stark narkotische Gift *Andromedatoxin*. Auffällig an ihr sind auch die «Alpenrosenäpfelchen», die vom Fadenpilz *Exobasidium Rhododendri* erzeugt werden und über kirschgroße Blattauswüchse darstellen. Für den Wanderer sind die Alpenrosenfelder eine Augenweide.

Ihre Schwester, die behaarte Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*), ist ausschliesslich Bewohnerin der Kalkalpen. Ihrer abweichenden Be-

gleitflora wegen müssen diese Vergesellschaftungen auseinandergehalten werden.

Die rostblättrige Alpenrose bewohnt mit Vorliebe die obere Nadelwaldstufe. Sie kann an ihr zusagenden Standorten auf 2100 bis 2200 m hinaufgehen (Unterkäpf). Sie besitzt drei bis vier Jahre ausdauernde Lederblätter. Die zwittrige Blüte ist vormännig (protandrisch), was Selbstbestäubung ausschliesst.

Die Variation *albiflorus* ist die seltene, weissblühende Form der Alpenrose. Da sich die Standorte der beiden reinen Arten häufig begegnen, treten oft Bastarde in verschiedenen Uebergangsformen auf.

Pater Hager zieht aus den zahlreichen subfossilen Funden von Hölzern und Früchten sowie aus dem Vorhandensein von Waldhumus den Schluss, dass das Alpenrosengebüsch als Rest des ausgetilgten Alpenwaldes anzusehen sei. Die obere Grenze des Rhodoretums fällt mit der klimatischen Waldgrenze zusammen, denn bis 2300 m treten die Alpenrosen noch als vereinzelte Sträuchlein auf. Diese Höhe deckt sich mit der einstigen Wald- und Baumgrenze. Die Weidwirtschaft hat die grossen Holzgewächse hunderte von Metern hinabgedrückt, denn sie benötigt Alpgelände und der Sennereibetrieb braucht Holz zum Feuern.

Alpenrosengebüsch

Aufnahmenummern:	1	2	3	4	5	6
Höhe ü. M.:	2100	2000	1900	1600	1920	1800
Exposition:	W	SO	S	NW	NW	O
Neigung:	15°	20°	15°	20°	25°	15°
Grösse der Aufnahmefläche:	50 m ²	50 m ²	100 m ²	50 m ²	50 m ²	50 m ²
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	4 5	5 5	5 5	5 5	4 5	4 4
<i>Alnus viridis</i>	+ 1		+ 1	1 2	1 2	
<i>Calluna vulgaris</i>	1 2	1 2	+ 2	1 2	1 2	+ 2
<i>Empetrum nigrum</i>	+ 2	+ 1	+ 1		+ 1	
<i>Lycopodium alpinum</i>	1 1	1 1	1 1	+ 2	+ 1	+ 1
<i>Lycopodium clavatum</i>	1 1	1 1	1 1	+ 1	+ 1	1 1
<i>Lycopodium annotinum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	1 1	+ 1
<i>Rubus idaeus</i>			+ 1		+ 1	
<i>Sorbus aucuparia</i>				+ 1		+ 1
<i>Vaccinium Myrtillus</i>	1 2	+ 2	1 2	1 2	2 2	1 2
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i>	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2
<i>Vaccinium uliginosum</i>	1 2	+ 2	1 2	1 2	1 2	1 2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2 2	1 2	1 2	2 2	1 2	1 1
<i>Astrantia minor</i>	+ 1					
<i>Agrostis tenella</i>	1 1	1 2	1 2	+ 2	+ 1	+ 1
<i>Calamagrastis villosa</i>	+ 1	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1

Carex brunescens			+ 1		+ 1	+ 1
Campanula Scheuchzeri	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2
Campanula barbata	1 2	1 1	1 1	1 2	1 2	1 1
Deschampsia flexuosa	+ 2	+ 2	+ 2	+ 1	1 1	+ 1
Festuca rubra	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
Gentiana purpurea	+ 1	+ 1	1 1	1 1	1 1	+ 1
Homogyne alpina	1 1	+ 1	1 1	1 1	1 1	1 1
Hieracium murorum	+ 1	1 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1
Hieracium Auricula		+ 1	+ 1			
Listera cordata	+ 1					
Luzula silvatica	1 1	1 1	+ 1	+ 1	1 1	1 1
Melampyrum silvaticum	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Melampyrum pratense	+ 1		+ 1	1 1	+ 1	
Poa Chaixii	+ 1				+ 1	
Potentilla erecta	+ 1	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1
Pyrola minor	+ 1	+ 1	1 1	+ 1	+ 1	+ 1
Sieversia montana	1 1	1 2	1 1	+ 1	1 1	+ 1
Phyteuma betonicifolia	1 1	1 1	1 2	1 1	1 2	+ 2
Solidago Virgaurea	1 2	1 2	1 1	1 2	1 2	1 2
Viola biflora	1 1	+ 1	1 1	+ 1		+ 1

- Aufnahmeorte: 1 Siwellen 4 Brüschalp, Klöntal
 2 Empächli im Bleit, Elm 5 Gulderblanken, Engi
 3 Oberstafel Braunwaldalp 6 Fähristogg, auf den Karren

Von 21 Aufnahmen sind 6 angeführt.

4.2 Die Hochstaudenfluren

sind bei uns weit verbreitet. Die Karfluren bilden lockere, den Boden mehr oder weniger offen lassende Verbände hoher, üppiger Stauden auf humusreichem, frischem bis feuchtem Boden. Wir treffen diese Gesellschaft von der montanen Stufe bis in die subalpine Region hinein, stellenweise sogar über die Baumgrenze hinauf. Sie begleiten mitunter Bäche auf lange Strecken. Die Hochstaudenläger kommen dort optimal entwickelt vor, wo Wasser, Dung und gute Erde vorhanden sind. Wir treffen sie meistens um die Sennhütten, Ställe und auf Viehlagerplätzen. Entfernt davon kann aber die Hochstaudenläger-Flora auch dort auftreten, wo der Regen die Jauche abfliessen lässt, die sich dann in Mulden sammelt. Ueberreiche Düngung hält viele Pflanzen fern, während sich andere massenhaft entwickeln.

Versuche auf der Fürstenalp (1800 m) bei Chur haben gezeigt, dass die Läger nach gründlicher Entfernung der Unkräuter und nachheriger Aussaat in ertragreiche, üppige Wiesen verwandelt werden können.

Hochstaudenfluren

Aufnahmenummern:	1	2	3	4	5	6	7
Höhe ü M.:	1340	855	1650	1830	1745	1550	1740
Exposition:	W	N	NW	W	S	W	S
Neigung:	15°	10°	15°	4°	5°	4°	3°
Grösse der Aufnahmefläche:	100 m ²	50 m ²	50 m ²	60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²
<i>Aconitum lycocotonum</i>	1 2	1 1	1 2				+ 1
<i>Aconitum paniculatum</i>	+ 2	+ 1	1 1				+ 1
<i>Aconitum Napellus</i>				2 2	1 2		
<i>Agropyron caninum</i>	+ 1	+ 1					
<i>Alchemilla vulgaris</i>				+ 2	2 2		
<i>Actaea spicata</i>	+ 1	+ 1				+ 1	
<i>Arabis alpina</i>						+ 1	
<i>Aquilegia vulgaris</i>	+ 1	+ 1					
<i>Arabis pumila</i>							+ 1
<i>Aruncus silvester</i>	1 2	1 2	+ 1				
<i>Alchemilla vulgaris</i>							+ 1
<i>Angelica silvestris</i>	1 2	+ 1	+ 1				
<i>Aegopodium Podagraria</i>	+ 1	+ 1	1 2				
<i>Adenostyles Alliariae</i>	1 2	+ 1	1 2				
<i>Briza media</i>							+ 1
<i>Asperula taurina</i>	+ 1						
<i>Achillea macrophylla</i>	+ 1		1 2				
<i>Brachypodium silvaticum</i>	+ 1	+ 1					
<i>Capsella Bursa-pastoris</i>				+ 2	+ 1	+ 1	
<i>Campanula Trachelium</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1			
<i>Campanula latifolia</i>			1 1				
<i>Cardamine Kitaibelii</i>			+ 1				
<i>Carduus Personata</i>	1 2	1 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
<i>Centaurea montana</i>	+ 1	1 1	+ 1				
<i>Circaea lutetiana</i>	1 2	+ 1					
<i>Cerastium Cerastoides</i>			+ 1	+ 1			
<i>Crepis blattarioides</i>	1 2	+ 2	+ 1				
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>							
ssp. <i>Villarsii</i>	2 3	1 2	1 1	+ 1			+ 1
<i>Chenopodium Bonus-Henricus</i>				2 3	2 3	2 3	1 2
<i>Cirsium oleraceum</i>	1 2	1 1	1 1				
<i>Cirsium spinosissimum</i>	+ 2	+ 1	1 1	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Cicerbita alpina</i>	+ 1		1 2				
<i>Dactylis glomerata</i>							+ 1
<i>Delphinium elatum</i>			+ 1				
<i>Dechampsia caespitosa</i>				2 2	1 2	2 3	
<i>Digitalis grandiflora</i>	+ 1	1 1	+ 2				
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1 2	1 2					
<i>Festuca pulchella</i>			+ 1				
<i>Geranium sylvaticum</i>	+ 1	+ 1					+ 1
<i>Geranium Robertianum</i>	+ 1	+ 1	+ 1			+ 1	
<i>Galeopsis Tetrahit</i>	1 2	+ 1	1 1	2 2	+ 1	+ 1	

Heracleum Sphondylium	2 2	+ 2	+ 2	+ 1	+ 1	
Knautia silvatica	+ 1	+ 1			+ 1	+ 1
Lamium Galeobdolon			+ 1	+ 1		
Lamium maculatum	+ 1	+ 1		+ 1		
Lamium purpureum				+ 1		
Leontodon helveticus						+ 1
Lilium Martagon	1 2		+ 1			
Luzula alpino-pilosa						+ 1
Lysimachia nemorum	+ 2	+ 2	+ 1	+ 1		+ 1
Melandrium diurnum				1 1		
Ranunculus nemorosus	+ 1	+ 1				
Ranunculus acer				1 2	1 1	+ 1
Ranunculus aconitifolius	+ 1	+ 1	+ 1	1 1		
Ranunculus montanus						+ 1
Rubus idaeus	+ 1		+ 1			
Ribes alpinum			+ 1			
Rumex scutatus						+ 1
Rumex arifolius	+ 1	+ 1	1 1	2 2	2 2	+ 2
Rumex alpinum			+ 1			
Salvia glutinosa	1 2	1 2				
Saxifraga rotundifolia						+ 1
Silene Cucubalus	+ 1		+ 1			+ 1
Stellaria nemorum	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	
Stellaria media				+ 1	+ 1	
Saxifraga rotundifolia	+ 1	1 1	+ 1			
Senecio Fuchsii	1 2	+ 2	+ 2			
Senecio alpinus					1 2	
Thalictrum aquilegiifolium	1 1	1 1	+ 1			
Taraxacum officinale				+ 1	1 1	
Urtica dioeca	+ 2			2 3	2 2	1 2
Potentilla aurea						+ 1
Petasites hybridus	2 2	2 2	2 2			
Polemonium coeruleum	+ 1					
Oxalis acetosella					+ 1	
Polygonum viviparum	+ 1					
Peucedanum Ostruthium						+ 1
Phleum alpinum	+ 1		+ 1			
Veratrum album				+ 1	+ 1	+ 1
Viola biflora	1 2	+ 1	1 1	+ 1		+ 1
Valeriana officinalis	+ 1	+ 1	+ 1			+ 1
Veronica serpyllifolia	1 1	+ 1				
Vicia sepium					+ 1	
Poa nemoralis						+ 1
Poa aurea				+ 1		
Poa alpina						+ 1

- Aufnahmeorte:*
- 1 Grossberg, Ennenda
 - 2 Strebetzen, Klöntal
 - 3 Garichte, Schwanden
 - 4 Mittelfronalp, um den Stall
 - 5 Braunwaldalp, Oberstafel
 - 6 Ochsenfeld, Oberstafel
 - 7 Viehlagerplatz auf Deyenalp

Von 18 Aufnahmen sind 7 angeführt.

4.3 *Die Spierstauden-Storchschnabel-Assoziation* (Filipenduleto-Geranietum)

ist in ihrer floristischen Zusammensetzung innerhalb gewisser Grenzen sehr variabel. Sie ist eine Riedwiesengesellschaft. Die Vegetation ist in den meisten Fällen vierstichtig: Moosschicht, untere, mittlere und obere Krautschicht. Der pH-Wert liegt in dieser Pflanzenansammlung zwischen 4,71 und 7,94. Eine besondere Vorliebe für einen bestimmten Säuregrad konnte nicht festgestellt werden. Tatsache ist, dass die hier wachsenden Pflanzen mit mineralhaltigem Wasser versorgt werden.

Spierstauden-Storchschnabel-Assoziation

<i>Aufnahme-Nummern:</i>	1	2	3	4
Höhe ü. M.:	423	428	495	429
Exposition:	O	W	NW	—
Neigung:	3°	8°	7°	0°
Grösse der Aufnahmefläche:	30 m ²	50 ²	50 ²	100 m ²
<i>Filipendula Ulmaria</i>	4 4	4 4	4 4	2 3
<i>Geranium Robertianum</i>	2 3	1 2	+ 1	
<i>Geranium palustre</i>		+ 1		
<i>Hypericum Desetangssii</i>	+ 1			+ 2
<i>Hypericum perforatum</i>	2 3	1 2	1 2	
<i>Epilobium hirsutum</i>	+ 1	1 2	+ 1	+ 1
<i>Achillea Ptarmica</i>	+ 1	+ 1		
<i>Mentha longifolia</i>		+ 1		
<i>Lotus uliginosus</i>		+ 1	+ 1	+ 1
<i>Lysimachia vulgaris</i>		+ 2	+ 1	2 3
<i>Molinia coerulea</i>		+ 1		1 2
<i>Selnum Carvifolia</i>				+ 1
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1 2	1 2	+ 1	
<i>Pulicaria dysenterica</i>		+ 1		
<i>Gentiana pneumonanthe</i>			+ 1	+ 1
<i>Carex gracilis</i>		+ 1		
<i>Carex acutiformis</i>			+ 1	
<i>Convolvulus sepium</i>	+ 2	1 2	1 2	1 2

<i>Valeriana officinalis</i>	1 1	1 2	1 2	+ 2
<i>Sympyton officinale</i>	1 2	1 1	+ 1	
<i>Caltha palustris</i>		+ 2	+ 1	
<i>Iris Pseudacorus</i>	1 2			
<i>Lysimachia nummularia</i>		+ 1	+ 2	+ 1
<i>Lathyrus pratensis</i>				+ 1
<i>Galium Mollugo</i>	1 2	2 3	2 3	
<i>Dactylis glomerata</i>		+ 2	1 2	
<i>Holcus lanatus</i>	+ 1	+ 2	1 2	
<i>Phleum pratense</i>	+ 1	+ 1	1 2	
<i>Festuca pratensis</i>			+ 1	+ 2
<i>Cirsium oleraceum</i>	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
<i>Agrostis alba</i>	+ 2	+ 1		2 3
<i>Vicia cracca</i>	1 2	1 2	+ 2	
<i>Equisetum palustre</i>	1 3	1 1		1 2
<i>Phragmites communis</i>		2 3		3 4
<i>Angelica silvestris</i>		1 2	+ 2	+ 1
<i>Eupatorium cannabinum</i>				+ 2
<i>Stachys palustris</i>		+ 1	+ 1	
<i>Lythrum Salicaria</i>		+ 2		+ 1
<i>Colchicum autumnale</i>		+ 1		
<i>Festuca rubra</i>	+ 1	+ 1		+ 1
<i>Rhinanthus Alectorolophus</i>	2 3	+ 1		+ 1
<i>Galium uliginosum</i>		+ 1	+ 1	
<i>Mentha aquatica</i>			+ 1	+ 1
<i>Mentha longifolia</i>				+ 1
<i>Galium Aparine</i>		+ 1	+ 1	
<i>Galium verum</i>				+ 1
<i>Potentilla erecta</i>	+ 2	+ 2	1 2	+ 1
<i>Pimpinella major</i>	+ 1	+ 1	+ 2	
<i>Centaurea Jacea</i>				+ 1
<i>Succisa pratensis</i>			+ 1	
<i>Juncus effusus</i>				+ 1
<i>Phalaris arundinacea</i>	3 3	1 1	+ 1	
<i>Primula elatior</i>		+ 1		
<i>Parnassia palustris</i>				+ 1
<i>Origanum vulgare</i>	1 2	1 2	+ 1	
<i>Satureja vulgaris</i>	1 2	+ 1	+ 1	
<i>Deschampsia caespitosa</i>	3 3	1 2	+ 1	
<i>Urtica dioeca</i>	1 2		1 1	
<i>Scrophularia nodosa</i>	1 3	+ 1	1 1	
<i>Silene Cucubalus</i>	+ 2			
<i>Impatiens Noli-tangere</i>	1 2	1 1	1 1	
<i>Cirsium palustre</i>	1 3	1 2	+ 1	+ 1
<i>Knautia arvensis</i>	+ 1			
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2 2	+ 1	+ 1	

- Aufnahmeorte:*
- 1 Wassergraben südl. der Fabrik F. u. K. Jenny, Ziegelbrücke
 - 2 Oestl. Bahnhof Niederurnen, längs eines Wassergrabens
 - 3 Bach von der unteren Papierfabrik Netstal Richtung Schneisingen
 - 4 Nördl. des Lagerplatzes der Eternitwerke Niederurnen

Von 10 Aufnahmen sind 4 angeführt.

4.4 Felsschutt-Pflanzengesellschaften

Als Schutt bezeichnet man vom anstehenden Gestein losgelöste Brocken verschiedener Dimensionen. Je nach seinem Ursprung nennen wir das abgelagerte Gestein Lawinenschutt, Wildbachschutt oder Moränenge schiebe. Form und Grösse der Trümmer hängen in weitgehendem Masse von den petrographischen Eigenschaften des schuttbildenden Gesteins ab. Aber auch die Fallhöhe der Brocken, die Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse sowie die Dauerschneedeckung haben einen gewissen Einfluss.

Es gibt ruhende und aktive Schutthalden, wobei die durch Tiere hervorgerufenen Bewegungen die Besiedelung durch Pflanzen hemmen können. Durch die mechanische Verwitterung werden die Schuttbrocken in immer kleinere Gesteinsstücke zerteilt, die vom Fels über Blöcke von 25 cm bis zu Ton von 0,25 mm reichen. Als Feinerde bezeichnet man alle Bestandteile, die durch das 2-mm-Sieb gehen. Die mineralische autochthone Feinerde entsteht durch Gesteinszertrümmerung. Von viel grösserer Bedeutung ist aber die autochthone Feinerde organischen Ursprungs, indem auf den Schuttböden viele Humusbildner gedeihen. Auch allochthone, d. h. ortsfremde mineralische und organische Feinerde ist von grosser Bedeutung. Wind und Wasser besorgen ihren Transport. So wurde z. B. auf der Alp Murtèr in 2340 m Höhe pro Jahr und ha 14 000 kg Staub angeweht, wovon 5180 kg CaCO_3 sind. Messungen im Talboden ergaben pro Jahr und ha 7500 kg Staub, wovon 1125 kg CaCO_3 waren.

Zur Sicherung und Ernährung der Schuttpflanzen ist es wichtig, dass sie einen grossen unterirdischen Wuchsraum einnehmen. Das Wurzelwerk ist auffällig ausgedehnt. Die hier wachsenden Pflanzen sind besonders befähigt, in bewegtem Schutt weiterzuleben und Ueberschüttungen zu überstehen. Viele Arten des Felsschuttes sind gegen Verletzungen durch mechanische Gewebe geschützt. Einige haben die Fähigkeit, den beweglichen Boden zu festigen. Man unterscheidet hier Schuttwanderer, Schutt kriecher, Schuttdecker, Schuttstrekker und Schuttstauer.

(Hch. Jenny-Lips: Vegetationsbedingungen und Pflanzengesellschaften auf Felsschutt, 1930.)

Pflanzengesellschaften auf Felsschutt

Aufnahme-Nummern:	1	2	3	4	5	6
Höhe ü. M.:	480	480	510	2100	2150	2450
Exposition:	O	O	S	N	NW	SW
Neigung:	25°	30°	30°	30°	25°	25°
Grösse der Aufnahmefläche:	25 m ²	40 m ²	16 m ²	50 m ²	25 m ²	25 m ²
<i>Stipa Calamagrostis</i>	1 2	2 2	1 2			
<i>Cynanchum Vincetoxicum</i>	+ 1	1 2	+ 2			
<i>Galeopsis Ladanum</i>						
ssp. <i>angustifolia</i>	1 1	+ 1	1 2			
<i>Reseda lutea</i>	+ 1		1 1			
<i>Scrophularia canina</i>	+ 1	+ 1	1 2			
<i>Epilobium Dodonaei</i>				+ 1		
<i>Satureia calamintha</i>					+ 1	
ssp. <i>Nepeta</i>						+ 1
<i>Gypsophila repens</i>	1 2		1 2			
<i>Rumex scutatus</i>	+ 1	1 2	+ 1			
<i>Moehringia muscosa</i>	+ 2	+ 2	2 3			
<i>Athamanta cretensis</i>	+ 1		+ 1			
<i>Campanula cochleariifolia</i>			+ 1	1 2	1 2	
<i>Petasites paradoxus</i>					2 2	
<i>Linaria alpina</i>		+ 1	+ 1			
<i>Dryopteris Robertiana</i>	+ 1	1 2	+ 2			
<i>Teucrium montanum</i>	+ 1	1 1	1 2			
<i>Galium Mollugo</i>	+ 2	+ 2	2 3			
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	+ 1	+ 1	2 2			
<i>Carduus defloratus</i>	+ 1	1 1	2 2	+ 1		
<i>Sesleria coerulea</i>	2 2	2 2	2 2			
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1 2	+ 1				
<i>Arenaria ciliata</i>						+ 2
<i>Picea Abies</i>				1 2		
<i>Geranium Robertianum</i>	+ 2	+ 1	1 2			
<i>Fagus sylvatica</i>				2 2		
<i>Origanum vulgare</i>	+ 1	1 2	+ 1			
<i>Fraxinus excelsior</i>				1 2		
<i>Carex flacca</i>	+ 2					
<i>Silene Cucubalus</i>	+ 2	1 2	+ 1			
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1 1	1 2	+ 2			
<i>Thymus Serpyllum</i>	+ 1	+ 1	1 2	+ 1		
<i>Mercurialis perennis</i>	1 2	+ 1				
<i>Satureja vulgaris</i>	+ 1	1 1	+ 1			
<i>Anthericum ramosum</i>	+ 2					
<i>Kerneria saxatilis</i>	+ 1	+ 1			+ 1	
<i>Arabis hirsuta</i>	+ 1	+ 1	1 2			

<i>Medicago lupulina</i>	+ 1	+ 1	+ 1			
<i>Digitalis grandiflora</i>		+ 1	+ 1			
<i>Euphrasia salisburgensis</i>		+ 1	+ 1			
<i>Valeriana tripteris</i>	+ 1		+ 2			
<i>Valeriana montana</i>				+ 1		
<i>Campanula Trachelium</i>	+ 1					
<i>Leontodon hispidus</i>		+ 1	+ 1			
<i>Hieracium murorum</i>	+ 1	+ 1	+ 1			
<i>Molinia coerulea</i>						
var <i>litoralis</i>			1 2			
<i>Carex humilis</i>		+ 1				
<i>Epipactis latifolia</i>			+ 1			
<i>Aquilegia alpina</i>			+ 1			
<i>Sedum album</i>	+ 1	+ 2	1 2			
<i>Lotus corniculatus</i>	1 2	+ 1	1 2			
<i>Coronilla Emerus</i>			1 2			
<i>Coronilla vaginalis</i>	+ 1					
<i>Ligustrum vulgare</i>			1 1			
<i>Satureja alpina</i>	+ 1		+ 1			
<i>Cicerbita muralis</i>	+ 1					
<i>Poa cenisia</i>			3 3			
<i>Adenostyles glabra</i>			+ 1			
<i>Saxifraga aizoides</i>			+ 1	2 3		
<i>Tussilago Farfara</i>			1 2			
<i>Botrychium Lunaria</i>			+ 1			
<i>Salix retusa</i>			+ 2			
<i>Linaria alpina</i>			1 2	+ 1		
<i>Chrysanthemum atratum</i>			+ 2	2 2		
<i>Poa minor</i>			+ 2	1 2		
<i>Doronicum grandiflorum</i>			+ 2	1 2		
<i>Campanula cochleariifolia</i>			+ 2			
<i>Alchemilla Hoppeana</i>			1 2			
<i>Poa alpina</i> var. <i>vivipara</i>			+ 1	+ 2	+ 2	
<i>Leontodon hispidus</i>			+ 1			
<i>Solidago Virgaurea</i>			+ 2			
<i>Cirsium spinosissimum</i>			1 2	+ 1		
<i>Leontodon montanus</i>				2 2		
<i>Thlaspi rotundifolium</i>				1 2		
<i>Galium helveticum</i>				+ 1		
<i>Trisetum distichophyllum</i>				1 2		
<i>Hutchinsia alpina</i>				+ 1		
<i>Achillea atrata</i>				1 2		
<i>Festuca rupicaprina</i>				+ 2		
<i>Ranunculus alpestris</i>				+ 1		
<i>Rumex nivalis</i>				+ 2		
<i>Bellidiastrum Michelii</i>				+ 1		
<i>Taraxacum alpinum</i>				+ 1		
<i>Polygonum viviparum</i>				+ 1		
<i>Salix retusa</i>				1 2		
<i>Leontopodium alpinum</i>				+ 2		

<i>Oxyria digyna</i>	+ 2
<i>Poa laxa</i>	1 2
<i>Saxifraga Seguieri</i>	+ 2
<i>Sieversia reptans</i>	1 2
<i>Doronicum Clusii</i>	+ 1
<i>Cerastium pedunculatum</i>	1 2
<i>Ranunculus glacialis</i>	+ 1
<i>Cerastium uniflorum</i>	+ 2
<i>Androsace alpina</i>	+ 1
<i>Gentiana Clusii</i>	+ 2
<i>Cardamine alpina</i>	+ 1
<i>Veronica alpina</i>	+ 1
<i>Chrysanthemum alpinum</i>	+ 1
<i>Sedum alpestre</i>	+ 1
<i>Saxifraga stellaris</i>	+ 2
<i>Arabis alpina</i>	+ 1
<i>Sagina saginoides</i>	+ 1
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	+ 1
<i>Cladonia pyxidata</i>	1 2

Aufnahmeorte: 1 Unter der Schindeln im Altiger, Netstal
 2 In der Aedelirisi, Netstal
 3 Haltengutrisi gegen die Nesslen, Netstal
 4 Nordabhang Schejen, Rautialp

5 Glärnischhütte
 6 Käpfgebiet

Von 15 Aufnahmen sind 6 angeführt.

5. Die Flora einiger Standorte

5.1 *Das Mettlenseeli*, 452 m, liegt zwischen Netstal und Näfels, ist 225 m lang, 25 m breit und hat eine mittlere Tiefe von 80 cm. Gespeist wird es von verschiedenen Quellen.

Das seinerzeit vom damaligen Fabrikbesitzer künstlich angelegte Gewässer gehört zur Kategorie der Rheokrene. Das Quellwasser durchfliesst das Seeli mit einer Schnelligkeit von ca. 10 cm/sec. Ausflüsse sind der obere und der untere Mettlenbach. Das Wasser des ersten wurde seinerzeit in der damaligen Druckerei als Kraftquelle und als Spülwasser für die Tücher verwendet. Seine Temperatur schwankt zwischen 7 und 9° C. Eisbildung tritt nie auf. Das Wasser ist hart. Es enthält gelösten Kalk, Gips und Eisenkarbonat. In einem Liter hat es 100 mg CaCO₃. Sein pH-Wert beträgt 7,4. An der Quellaustrittsstelle ist es sauerstoffarm. Der O₂-Gehalt nimmt aber rasch zu durch Absorption aus der Luft und durch die CO₂-Assimilation der vielen in ihm vorhandenen grünen Gewächse. Der Seegrund ist von einer Potamogeton-Wiese überzogen.

Im strömenden Wasser findet man vorwiegend Brunnenmoose, wie *Brachythecium rivulare*, *Cratoneuron comutatum* var. *inigatum*, *Fontinalis antipyretica* und *Fontinalis hypnoides*. Auf der Westseite wachsen Igelkolben, Wasserhahnenfuss, *Carex rostrata*, *Glyceria plicata*, *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Mentha aquatica*, *Veronica Beccabunga*, *Veronica aquatica*, *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia caespitosa* u. a. m.

In den ruhenden Gewässerstellen treffen wir filzige Algenteppiche von *Vaucheria*. Ohne Zutun des Menschen würde das Seeli vom West- und Südufer aus nach und nach verlanden.

Gegenwärtig dient es dem Kanton zur Fischaufzucht, so dass wir diesen Verlust nicht befürchten müssen.

Dr. Messikommer fand im Mettlenseeli 155 Algenarten, wovon 16 im Kanton Glarus nur hier festgestellt werden konnten.

Raritäten sind *Navicula certa*, *Navicula praeteria*, *Navicula pygmaea* und *Neidium distincta-punctatum*.

Als Kuriosum kann das Vorkommen von *Achnanthis minutissima* an den verzweigten Gallertstellen von *Cymbella cymbiformis* betrachtet werden.

5.2 Die Flora der Süd- und Westseite des Klöntalersees

Als Stausee ist der Klöntalersee grossen Schwankungen unterworfen, was sich vor allem in der während der Vegetationszeit oft monatelang trocken daliegenden Partie im Vorauen zeigt, die nach der Totalfüllung gegen den Sommer hin während drei bis vier Monaten überflutet ist.

Am 28. Juli 1928 notierte ich im Vorauen, auf 850 m, folgende Erstansiedler des Schlicks

<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Chenopodium album</i>
<i>Polygonum lapathifolium</i>	<i>Linaria minor</i>
<i>Rorippa islandica</i>	<i>Chenopodium polyspermum</i>
<i>Capsella Bursa-pastoris</i>	<i>Raphanus Raphanistrum</i>
<i>Brassica napus</i>	
<i>Rhinanthus minor</i>	
<i>Equisetum variegatum</i>	
<i>Juncus alpinus</i>	
<i>Juncus articulatus</i>	
<i>Carex flava</i>	
<i>Carex panicea</i>	
<i>Carex paniculata</i>	
<i>Carex Hostiana</i>	

Die angeführten Phanerogamen sind vorwiegend einjährig (Therophyten).

Aufnahme vom 10. VII. 1928 im Güntlenau auf 849 m

<i>Dryopteris setiferum</i>	1 2	Ausserhalb:
<i>Poa nemoralis</i>	± 2	<i>Convallaria majalis</i>
<i>Polygonatum verticillatum</i>	± 1	<i>Tozzia alpina</i>
<i>Carex silvatica</i>	1 2	<i>Cypripedium Calceolus</i>
<i>Satureja vulgaris</i>	± 2	<i>Petasites paradoxus</i>
<i>Agropyron canium</i>	1 2	<i>Pedicularis foliosa</i>
<i>Centaurea montana</i>	± 1	<i>Euphorbia dulcis</i>
<i>Lilium Martagon</i>	± 1	<i>Arabis Turrita</i>
<i>Arabis alpina</i>	1 2	<i>Geranium silvaticum</i>
<i>Carex ferruginea</i>	3 2	<i>Hutchinsia alpina</i>
<i>Rosa pendulina</i>	± 1	<i>Lathyrus levigatus</i>
<i>Aruncus silvester</i>	1 2	
<i>Aconitum Napellus</i>	1 2	
<i>Aconitum Lycocotonum</i>	± 1	
<i>Cephalanthera rubra</i>	± 1	
<i>Pyrola rotundifolia</i>	1 1	
<i>Silene Cucubalus</i>	1 2	
<i>Lunaria rediviva</i>	2 2	
<i>Asplenium viride</i>	± 2	
<i>Senecio nemorensis</i>	2 2	
<i>Delphinium elatum</i>	± 1	
<i>Campanula latifolia</i>	1 2	
<i>Mercurialis perennis</i>	2 2	

Moosaufnahmen am Weg auf der Glärnischseite vom Rhodannenberg bis zum «Blätz» von 1938-1976

<i>Bazzania trilobata</i>	<i>Mnium undulatum</i>
<i>Brachythecium rutabulum</i>	<i>Plagiochila asplenoides</i>
<i>Catharinaea undulata</i>	<i>Plagiothecium curvifolium</i>
<i>Ceratodon purpureus</i>	<i>Plagiothecium undulatum</i>
<i>Ctenidium molluscum</i>	<i>Pohlia nutans</i>
<i>Dicranum scoparium</i>	<i>Polytrichum commune</i>
<i>Dicranum undulatum</i>	<i>Polytrichum lonchitis</i>
<i>Eurhynchium strictum</i>	<i>Polytrichum juniperinum</i>
<i>Fissidens taxifolius</i>	<i>Ptilidium ciliare</i>
<i>Funaria hygrometrica</i>	<i>Ptilium crista castrensis</i>
<i>Hylocomium splendens</i>	<i>Racomitrium canescens</i>
<i>Hylocomium Schreberi</i>	<i>Rhodobryum roseum</i>
<i>Hylocomium triquetrum</i>	<i>Rhytidadelphus loreus</i>
<i>Hypnum cupressiforme</i>	<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>
<i>Isothecium myurum</i>	<i>Rhytidium rugosum</i>
<i>Leucobryum glaucum</i>	<i>Sphagnum acutifolium</i>
<i>Lophocolea bidentata</i>	<i>Sphagnum palustre</i>
<i>Marchantia polymorpha</i>	<i>Thamnium alopecurum</i>
<i>Mnium affine</i>	<i>Thuidium tamariscinum</i>
<i>Mnium hornum</i>	<i>Tortella tortuosa</i>

Von den einigen hundert bei uns vorkommenden Moosarten seien hier nur die oben erwähnten angeführt.

Eine genaue Untersuchung durch einen Spezialisten dürfte noch viel mehr Vertreter zeitigen.

Auf alle Fälle ist die Glärnischseite des Klöntalersees für den Moosforscher ein dankbares Gebiet.

Aufnahme vom 4. VII. 1972

Hochstaudenflur in der Nähe des Gessnerdenkmals, 852 m

<i>Delphinium elatum</i>	1 1	<i>Veratrum album</i>	1 1
<i>Cirsium oleraceum</i>	2 2	<i>Viola biflora</i>	1 2
<i>Aconitum Lycocotonum</i>	2 3	<i>Paris quadrifolia</i>	+ 1
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	1 2	<i>Lunaria rediviva</i>	+ 2
<i>Senecio nemorensis</i>	2 2	<i>Ranunculus nemorosus</i>	+ 1
<i>Senecio Fuchsii</i>	1 2	<i>Taraxacum officinale</i>	+ 1
<i>Hieracium sabaudum</i>	2 2	<i>Veronica latifolia</i>	+ 1
<i>Geum urbanum</i>	+ 2	<i>Euphorbia dulcis</i>	+ 1
<i>Campanula latifolia</i>	1 2	<i>Rubus saxatilis</i>	1 1
<i>Aegopodium Podagraria</i>	2 3	<i>Agropyron caninum</i>	1 1
<i>Silene Cucubalus</i>	+ 2	<i>Potentilla erecta</i>	+ 1
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> ssp. <i>Villarsii</i>	2 3	<i>Valeriana officinalis</i>	+ 1
<i>Centaurea montana</i>	+ 1	<i>Daphne Mezereum</i>	+ 1
<i>Petasites albus</i>	2 2	<i>Marchantia polymorpha</i>	+ 1
<i>Petasites paradoxus</i>	2 2	<i>Mnium undulatum</i>	1 1
		<i>Andere Musci</i>	3 4

Ausserhalb:

<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Lonicera Xylosteum</i>
<i>Acer Pseudoplatanus</i>	<i>Fagus silvatica</i>
<i>Salix appendiculata</i>	<i>Ulmus scabra</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Leucojum vernum</i>
<i>Lonicera alpigena</i>	

Vegetation am Wasserfall der Darlirunse

<i>Rhododendron intermedium</i>	<i>Cypripedium Calceolus</i>
<i>Lilium Martagon</i>	<i>Allium Victorialis</i>
<i>Tozzia alpina</i>	<i>Convallaria majalis</i>
<i>Bartsia alpina</i>	

Auenwald im Vorauen-Plätz

Neben anderen Arten:

<i>Malaxis monophyllos</i>	<i>Juncus inflexus</i>
<i>Cypripedium Calceolus</i>	<i>Prunus Padus</i>

Im Sommer bietet eine Wanderung auf der Glärnischseite vom Rhodannenberg bis zum Vorauen einen Naturgenuss ganz besonderer Art. Ungezählte Moos- und Flechtenarten, zusammen mit einer selten anzutreffenden Vielzahl von Blütenpflanzen, bieten längs des ganzen Weges einen unbeschreiblich schönen Anblick, der jeden Naturfreund entzückt. Der Lawinenschnee, der oft bis zum Weg hinunterreicht und bisweilen erst im September abschmilzt, verzögert das Aufkommen der Frühlingsflora bis in den Herbst hinein, so dass sich hier dem Wanderer auf 850 m Höhe abwechselnd drei Florenfolgen darbieten können: Frühlings-, Sommer- und Herbstblumen.

Aber auch im Herbst bietet das Klöntal sehr viel Schönes. Da spiegelt sich der gefärbte Wald mit seinen gelben und rotbraunen Blättern, den tiefgrünen Nadeln, zusammen mit den dunklen Felswänden und den weißen Gletschern in der ganzen Pracht im tiefblauen, klaren Wasser des Sees. Das Original und das Spiegelbild sehen sich täuschend ähnlich. Hier die Bergspitzen hoch oben, dort tief unten!

5.3 *Lawinenfirngebiet im Altiger in Netstal.* Im Runsbett, 513 m, 40 m².

Ostexposition. Oft Schnee bis in den September. Gelegentlich bleibt er bis zum nächsten Winter (1970). Samen- und Pflanzenverfrachtung durch Runse und Lawinen. Baumrinde der in der Nähe stehenden Bäume imprägniert mit feinen Gesteinssplitterchen, verursacht durch den hohen Druck beim Lawinenniedergang. Die Lawinenzunge ist 200 bis 300 m lang und 4 bis 6 m hoch. Am 23. Februar 1946 erreichte sie das Hügelchen des Forrenbühl.

Rhododendron hirsutum	I	Sesleria coerulea	I-III
Arctostaphylos Uva-ursi	I	Crepis aurea	II
Daphne striata	I	Carex sempervirens	II
Dryas octopetala	II	Carex ferruginea	I-IV
Globularia cordifolia	I	Stipa pennata	I
Alnus viridis	II	Hypericum Coris	II
Androsace helvetica	I	Epilobium Fleischeri	I
Phyteuma orbiculare	I	Gypsophila repens	IV
Paradisia Liliastrum	I	Buphthalmum salicifolium	IV
Aconitum Napellus	I-III	Angelica silvestris	IV
Gentiana asclepiadea	II	Centaurea Jacea	IV
Gentiana bavarica	II	Eupatorium cannabinum	IV
Primula auricula	I-II	Tussilaga Farfara	IV
Androsace Chamaejasme	I	Lamium maculatum	IV
Linaria alpina	I	Lotus corniculatus	IV

<i>Pedicularis foliosa</i>	II	<i>Geranium silvaticum</i>	IV
<i>Bartsia alpina</i>	I	<i>Cynanchum Vincetoxicum</i>	IV
<i>Phyteuma pedemontanum</i>		<i>Rubus caesius</i>	IV
<i>Campanula cochleariifolia</i>	I-IV	<i>Mentha aquatica</i>	IV
<i>Doronicum grandiflorum</i>	I-II	<i>Mentha longifolia</i>	IV
<i>Hieracium aurantiacum</i>	I	<i>Molinia coerulea</i>	IV
<i>Carduus defloratus</i>	I-IV	<i>Vicia Cracca</i>	IV
<i>Erigeron alpinus</i>	I-II	<i>Cirsium oleraceum</i>	IV
<i>Ranunculus montanus</i>	I-II	<i>Campanula Trachelium</i>	IV
<i>Anemona narcissiflora</i>	I-III	<i>Petasites hybridus</i>	IV
<i>Saxifraga Aizoon</i>	I-IV	<i>Origanum vulgare</i>	IV
<i>Saxifraga aizoides</i>	I-IV	<i>Salvia glutinosa</i>	IV
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	I	<i>Trifolium pratense</i>	IV
<i>Nigritella nigra</i>	II	<i>Potentilla reptans</i>	IV
<i>Trifolium badium</i>	III-IV	<i>Pimpinella saxifraga</i>	IV
<i>Biscutella levigata</i>	II	<i>Galium helveticum</i>	IV
<i>Astrantia major</i>	I-IV	<i>Stachys sylvatica</i>	IV
<i>Polygonum viviparum</i>	II-IV	<i>Stachys officinalis</i>	IV
<i>Hutchinsia alpina</i>	I	<i>Campanula cochleariifolia</i>	IV
<i>Dianthus Caryophyllus</i>		<i>Leontodon hispidus</i>	IV
ssp. <i>silvester</i>	I-II	<i>Epilobium montanum</i>	IV
<i>Viola biflora</i>	I-III	<i>Rubus tomentosus</i>	IV
<i>Veronica fruticans</i>	II	<i>Centaurea Cyanus</i>	IV
<i>Erinus alpinus</i>	I	<i>Geranium Robertianum</i>	IV
<i>Plantago alpina</i>	I-IV	<i>Sesleria coerulea</i>	IV
<i>Avena versicolor</i>	I-IV	<i>Primula elatior</i>	II
<i>Nardus stricta</i>	I-II		

Aufnahmen:

- I. 8. Juli 1931 noch ziemlich viel Schnee vorhanden
- II. 10. August 1945 nur noch wenig Schnee
- III. 19. September 1973 aller Schnee geschmolzen
- IV. 19. August 1975 aller Schnee geschmolzen

Die Vegetationsbesiedelung im Runsbett ist je nach der Wasserführung bei der Schneeschmelze im Frühling und den Gewittern im Sommer, sowie nach der Dauer der Firnlagerung von Jahr zu Jahr sehr verschieden.

Dieses oft bunte Frühlingsbild inmitten einer Umgebung mit Spätsommerflora ist wahrhaft entzückend.

5.4 Steinbruchbasis bei der Kalkfabrik in Netstal. 480 m.

W-Exposition. Abbau seit ungefähr 1910. Das Steinbruchareal war früher besiedelt von *Fraxinus excelsior*, *Fagus silvatica*, *Picea Abies*, *Tilia cordata*, *Pinus nigricans* sowie von *Salix*- und *Corylus*-Gebüsch.

1. Aufnahme vom 24. August 1940. Von da an jährlich ergänzt bis zum 30. August 1976.

Durch Samenanflug siedeln sich auf dem Korallenkalkboden alle Jahre neue Pflanzen an.

<i>Salix caprea</i>	<i>Betula pendula</i>
<i>Lonicera Xylosteum</i>	<i>Evonymus europaeus</i>
<i>Acer Pseudoplatanus</i>	<i>Berberis vulgaris</i>
<i>Tilia cordata</i>	<i>Prunus Padus</i>
<i>Corylus Avellana</i>	<i>Deschampsia caespitosa</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Solanum Dulcamara</i>
<i>Viburnum lantana</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Clematis Vitalba</i>	<i>Festuca pratensis</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Stipa Calamagrostis</i>
<i>Rosa dumetorum</i>	<i>Agrostis alba</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Viburnum Opulus</i>	<i>Poa compressa</i>
<i>Hedera Helix</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Populus alba</i>
<i>Salix Elaeagnos</i>	<i>Salix aurita</i>
<i>Salix purpurea</i>	<i>Silene Cucubalus</i>
<i>Salix nigricans</i>	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Agropyron caninum</i>	<i>Cicerbita muralis</i>
<i>Melica nutans</i>	<i>Angelica silvestris</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Satureja Calamintha</i>
<i>Galium Mollugo</i>	<i>Centaurea Scabiosa</i>
<i>Campanula Trachelium</i>	<i>Arabis Turrita</i>
<i>Solidago Virgaurea</i>	<i>Salvia glutinosa</i>
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Cynanchum Vincetoxicum</i>	<i>Euphrasia Rostkoviana</i>
<i>Satureja vulgaris</i>	<i>Silene mutans</i>
<i>Galeopsis Tetrahit</i>	<i>Achillea Millefolium</i>
<i>Geranium Robertianum</i>	<i>Campanula Scheuchzeri</i>
<i>Rubus caesius</i>	<i>Carex ornithopoda</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Rumex scutatus</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Picris hieracioides</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Tussilago Farfara</i>	<i>Valeriana tripteris</i>
<i>Melilotus albus</i>	<i>Moehringia muscosa</i>
<i>Melilotus altissimus</i>	<i>Erigeron annuus</i>
<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Erigeron canadensis</i>
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	<i>Melica ciliata</i>
<i>Daucus Carota</i>	<i>Reseda lutea</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Epilobium Dodonaei</i>
<i>Knautia silvatica</i>	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Scabiosa columbaria</i>	ssp. <i>comosa</i>
<i>Vicia Cracca</i>	<i>Cirsium vulgare</i>
<i>Carduus defloratus</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Pastinaca sativa</i>	<i>Galeopsis Ladanum</i>
<i>Fragaria vesca</i>	ssp. <i>angustifolia</i>
<i>Trifolium pratense</i>	<i>Glechoma hederaceum</i>
<i>Sedum acre</i>	