

Botanisches Inventar
(Schlussbericht 2008)
Alp Flis, 25069
Gemeinde Wildhaus, SG

vom 29. Oktober 2008



Thurwies gegen Säntis

Foto: Christian Meienberger



Verschiedenblättrige Platterbse (*Lathyrus heterophyllus*)
Foto: Walter Dyttrich

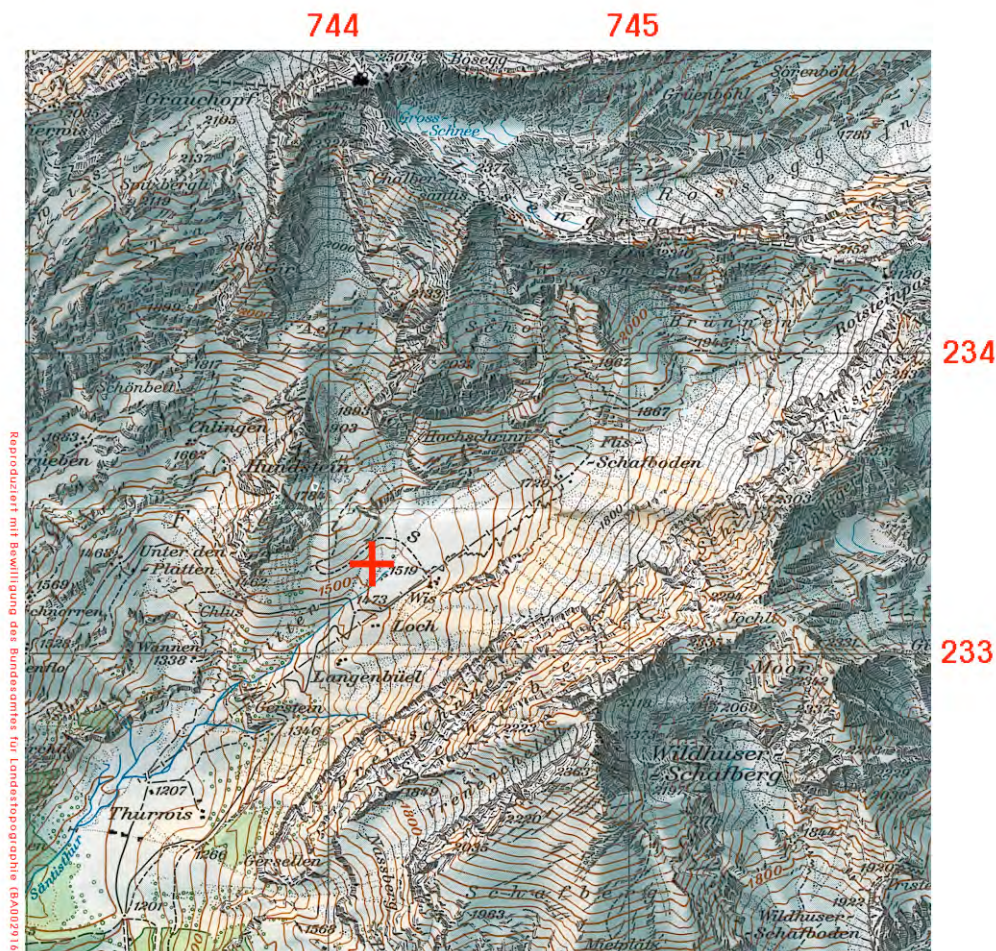
Pro Natura St. Gallen-Appenzell
Walter Dyttrich
(Schutzgebietsbeauftragter)
Grubenstrasse 12
9500 Wil SG

Tel.: 071 911 46 67
E-Mail: walter.dyttrich@bluewin.ch

1. Einleitung

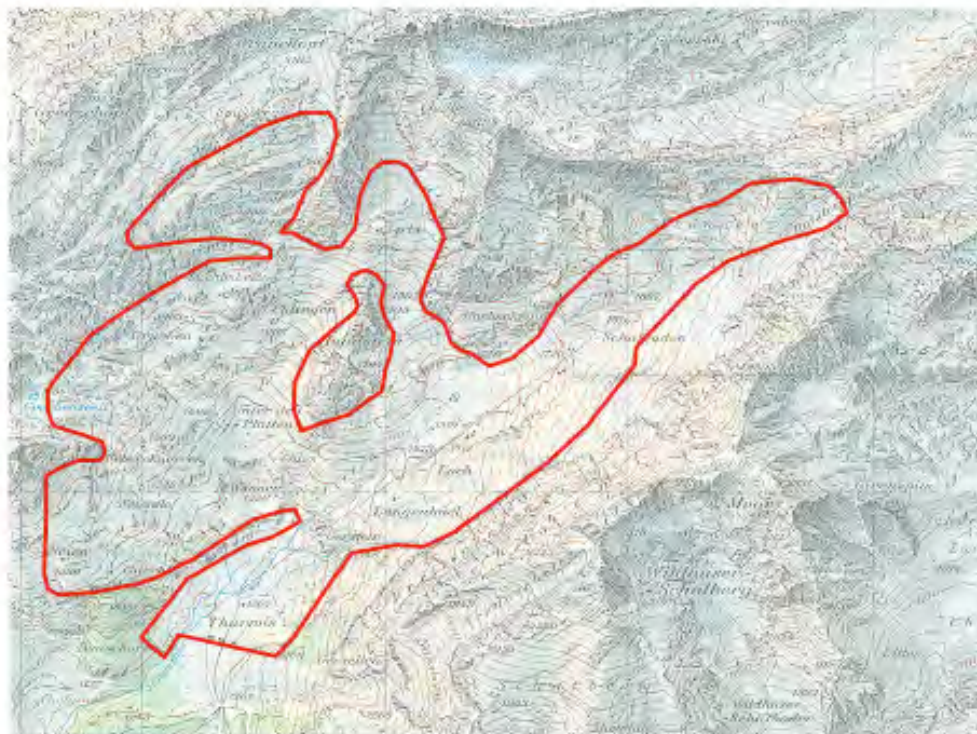
Die Alp Flis gehört zum Lebensraum-Schongebiet Alpstein Westkette-Stockberg, einem Fels- und Alpgebiet von ausserordentlicher geologischer, floristischer, faunistischer und landschaftlicher Vielfalt. Kennzeichnend sind ein rascher Wechsel natürlicher Formen, grosse Murmeltier- und Steinbockkolonien, Adlerhorste und in den Waldgebieten Rauhfusshühner-Biotope.

In den Neunzigerjahren beschloss die Alpkorporation Flis den Bau einer Erschliessungsstrasse für die unteren Alpbetriebe. Pro Natura wehrte sich aus natur- wie auch aus landschaftsschützerischen Gründen gegen den Bau. Als Folge davon kam es zu einer Vereinbarung mit der Gemeinde Wildhaus, der Alpkorporation Flis und Pro Natura. Diese bezweckt, dass die Wegerschliessung nicht zu Beeinträchtigungen und Störungen des Lebensraumes und zum Aussterben schutzwürdiger Arten führt. Im Sinne eines Pilotprojektes soll auf der Alp Flis ein Miteinander von Naturschutz und Alpwirtschaft verwirklicht werden, wobei den beidseitigen Interessen Rechnung getragen wird. Zu diesem Zweck verpflichteten sich Pro Natura und die Alpkorporation Flis, allfällig auftretende Probleme und Konflikte partnerschaftlich zu regeln. Die Erschliessungsstrasse wurde daher als Kiesweg und nicht als asphaltierte Strasse realisiert.



Alp Flis 25069 (Blatt 1115)

25069: Alp Flis (Wildhaus)



Grundlagen

- Vereinbarung über den Schutz der Alp Flis (ca. 3 km²) als Lebensraum Schongebiet aus dem Jahr 1993 zwischen Pro Natura St.Gallen-Appenzell, der Alpkorporation Flis und der Politischen Gemeinde Wildhaus

Ziele

- Naturvielfalt und Abgeschiedenheit dauernd sichern (vor Störungen bewahren)
- naturnahe Nutzung der Wald-, Flur- und Arterhaltung anpassen
- Isolierung (Verinselung) der Lebensräume vermeiden
- keine Intensivverholung, besondere Rücksichtnahme bei Gruppenveranstaltungen

Pflichten von Pro Natura St. Gallen-Appenzell

Spezialaufgabe:

- regelmässiger Kontakt zu Alpkorporation und Älplem
- Untersuchung der Entwicklung von Fauna und Flora (mit Aufzeichnungen)
- Überprüfung der Nutzung im Hinblick auf die Schutzziele
- Übernahme der Kosten für zusätzliche Fachberatung (nach vorgängiger Absprache)
- Mitsprache bei der Ausarbeitung des Schiessplatzvertrages mit dem EMD

Bestimmungen

- keine Geländeeingriffe (ausser periodisches Ausschöpfen der Sämtisthur in "Wis" und "Schafboden")
- keine alpfremden Dünger
- Einzelstockbehandlung nur in der Umgebung der Alpbäude und auf Viehlagerstellen (Herbizide, Pestizide)
- keine Benutzung der Alpbäude durch alpfremde Personen
- keine Zweckentfremdung der Alpzimmer
- Zufahrt (1994 gebaut) als Kiesweg, nur vor "Loch" 250 m Rasengitterweg
- kein Bau von neuen oder Ausbau von bestehenden Erschliessungen
- Militärfahrzeuge nur bis "Thurwies", ausser Notzufahrten
- Allgemeines Fahrverbot ausser für Zubringer ab Parkplatz "Unter Lau" (Kontrolle durch Gemeinderat)
- Barriere mit Schloss bei der "Thurwies"
- keine Hängegleiter (Kontrolle durch Alpkorporation)
- keine Mountainbiker (Kontrolle durch Alpkorporation)

2. Tätigkeiten 2007/ 2008

Im Zwischenbericht 2006 vom 1.10.2006 wurde bereits erwähnt, dass die Arbeiten auf der Alp Flis im Folgejahr wegen anderer Tätigkeitsschwerpunkte mit geringer Intensität fortgeführt werden. Ausser einer botanischen Exkursion mit ETH-Studenten und der Kontrolle des Springkraut-Standorts habe ich 2007 im Gebiet nichts gemacht.

2.1. Schafbeweidung

Aufgrund eines Missverständnisses hatte ich bisher angenommen, dass das Gebiet zwischen Schafboden und Rotsteinpass als Schafweide genutzt wird. Nach meinen letzten Informationen (vom Besitzer des Schafbodens) ist dies nicht der Fall. Wohl gibt es Schafbeweidung, allerdings ausserhalb des Alp Flis-Perimeters gegen den Chalbersäntis und Lysengrat. Diese ist in den letzten Jahren stark zurückgegangen, weil für unbehirtete Schafbeweidung keine Beiträge des Bundes ausgerichtet werden. Für die Anstellung eines Schäfers mit Hund fehle das Geld, und eine Einzäunung der Weide sei im extrem steilen Gelände nicht möglich.

Der in den früheren Zwischenberichten erwähnte floristische Vergleich zwischen Gebieten mit Rinder- und Schafbeweidung entfällt damit.

2.2. Begehungen 2008

Die Begehungen 2008 hatten das Ziel, eventuell übersehene Pflanzenarten zu finden, und konzentrierten sich auf 3 Schwerpunkte im Osten, Westen und in der Mitte des Gebiet:

- 8. Juli (mit Ursula Tinner) Schafboden – Rotsteinpass
- 31. Juli (mit Ursula Tinner) Neienflo – Überchnorren – Gruebenseeli – Grueben
- 21. August (mit Gieri Battaglia) Chlingen – Tal (Spitzbergli)

Dabei arbeiteten wir mit einer Suchliste, d.h. einer Liste von im Gebiet zu erwartenden, aber in den Vorjahren noch nicht gefundenen Pflanzenarten. Am 31. Juli wurden nur diese Neufunde notiert, an den beiden anderen Tagen alle gesichteten Arten.

Die Ergebnisse der 3 Begehungen sind auf der beiliegenden CD festgehalten (inventar alp flis 2005_08.xls/inventar 2008).

2.3. Neufunde 2008

Die folgende Tabelle zeigt die **36 Neufunde** von 2008.

Einige davon waren schon lange erwartet worden (Berberitze, Leg-Föhre, Katzenpfötchen, Strauss-Glockenblume, etc.), andere sind echte Überraschungen.

F%	G	Name botanisch	Name deutsch	Familie	FH
35.6	LC	Cystopteris alpina	Alpen-Blasenfarn	Athyriaceae	59
31.9	LC	Pinus mugo ssp. prostrata	Leg-Föhre	Pinaceae	94
63.6	LC	Berberis vulgaris	Berberitze	Berberidaceae	213
8.6	LC	Rumex nivalis	Schnee-Ampfer	Polygonaceae	468
20.2	LC	Androsace helvetica	Schweizer Mannsschild	Primulaceae	829
8.1	LC	Saxifraga aphylla	Blattloser Steinbrech	Saxifragaceae	914
59	LC	Potentilla crantzii	Crantz' Fingerkraut	Rosaceae	970
53	LC	Alchemilla hybrida s.l.	Weichhaariger Frauenmantel	Rosaceae	987
21.6	LC	Astragalus australis	Südlicher Tragant	Fabaceae	1172
10.1	VU	Lathyrus heterophyllus	Verschiedenblättrige Platterbse	Fabaceae	1234

55	LC	<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze	Scrophulariaceae	1741
8.6	LC	<i>Pedicularis oederi</i>	Oeders Läusekraut	Scrophulariaceae	1814
35	LC	<i>Euphrasia montana</i>	Berg-Augentrost	Scrophulariaceae	1834
9.4	LC	<i>Euphrasia picta</i>	Gescheckter Augentrost	Scrophulariaceae	1836
26.5	LC	<i>Orobanche alba</i>	Thymian-Würger	Orobanchaceae	1872
14.5	LC	<i>Orobanche reticulata</i>	Distel-Würger	Orobanchaceae	1875
33.6	LC	<i>Campanula thyrsoidea</i>	Straussblütige Glockenblume	Campanulaceae	1896
74.4	LC	<i>Antennaria dioica</i>	Gemeines Katzenpfötchen	Asteraceae	2067
37	LC	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	Asteraceae	2129
70.8	LC	<i>Leucanthemum adustum</i>	Berg-Margerite	Asteraceae	2134
56.5	LC	<i>Leontodon helveticus</i>	Schweizer Milchkraut	Asteraceae	2271
85.7	LC	<i>Hieracium pilosella</i>	Langhaariges Habichtskraut	Asteraceae	2345
39.6	LC	<i>Hieracium alpinum</i>	Alpen-Habichtskraut	Asteraceae	2362
34.6	LC	<i>Hieracium prenanthoides</i>	Hasenlattichartiges Habichtskraut	Asteraceae	2372
33.1	LC	<i>Carex atrata</i>	Geschwärzte Segge	Cyperaceae	2549
48.1	LC	<i>Carex frigida</i>	Kälteliebende Segge	Cyperaceae	2584
30.7	LC	<i>Festuca alpina</i>	Alpen-Schwingel	Poaceae	2630
62.1	LC	<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras	Poaceae	2679
39.5	LC	<i>Hordelymus europaeus</i>	Waldgerste	Poaceae	2684
54.8	LC	<i>Agropyron caninum</i>	Hunds-Quecke	Poaceae	2687
39	LC	<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras	Poaceae	2728
37.6	LC	<i>Agrostis schraderiana</i>	Zartes Straussgras	Poaceae	2764
39	LC	<i>Phleum hirsutum</i>	Behaartes Lieschgras	Poaceae	2781
73	LC	<i>Tofieldia calyculata</i>	Kelch-Liliensimse	Liliaceae	2833
33.2	LC	<i>Lloydia serotina</i>	Faltenlilie	Liliaceae	2855

Legende: F% Vorkommen in Kartierflächen CH in %
 G Gefährdung (LC = nicht gefährdet, VU = verletzlich)
 FH Nummer der „Flora Helvetica“

Einige der seltenen bzw. nicht erwarteten Pflanzen sollen noch kommentiert werden:

Schweizer Mannsschild (Androsace helvetica)

Diese attraktive Polsterpflanze war mir vom Ly-sengrat bekannt, nun haben wir sie am Schibenchopf nördlich des Schafbodens gefunden. Sie blüht recht früh (Juni), war bei unserem Besuch am 8. Juli bereits verblüht.



Blattloser Steinbrech (Saxifraga aphylla)

Eine typische Pflanze der Kalkschutthalden. Sie ist ostalpin und hat in der Ostschweiz die Westgrenze ihres Verbreitungsgebietes. H. Seitter gibt für den Alpstein die hohen Gratlagen als Standort an. Unser Fundort: beim Rotsteinpass.



Südlicher Tragant (Astragalus australis)

Am selben Tag unterhalb des Rotsteinpasses gefunden. H. Seitter erwähnt die Pflanze im südlichen Säntisgebiet nicht, nur in den hohen Lagen Roslenfirst, Marwees, Furgglenfirst. Der Verbreitungsschwerpunkt in der Schweiz liegt in Graubünden.

*Verschiedenblättrige Platterbse (Lathyrus heterophyllus)*

Eine echte Überraschung: die Pflanze hat einen Verbreitungsschwerpunkt in der kollinen/ montanen Stufe. Wir fanden sie an Felswänden oberhalb Überchnorren auf ca. 1'600 m. Sie ist für die östliche Alpennordseite auf der Roten Liste der gefährdeten Blütenpflanzen.

*Buntes Läusekraut (Pedicularis oederi)*

Ist im Alpstein und in den Churfirten verbreitet, aber nirgends häufig. Fundort: Nähe Rotsteinpass.

*Orobanche alba (Thymian-Würger)*

Die Gattung Orobanche wird auf deutsch als Sommerwurz oder Würger bezeichnet. Der 2. Name deutet auf die schmarotzende Lebensweise dieser Pflanze hin. Sie produziert selbst kein Chlorophyll sondern schmarotzt auf einer „Wirtspflanze“, in diesem Fall auf Thymian. Fundort: Alp Ueberchnorren.

*Strauss-Glockenblume (Campanula thyrsoidea)*

Unsere einzige blassgelb blühende Glockenblume; die „Zapfen“ können bis zu 50 cm hoch werden. Besonderes Merkmal: blüht von oben nach unten auf.

Fundorte: Alp Neienflo, sowie zwischen Schafboden und Rotsteinpass



3. Botanisches Inventar (2005 - 2008)

3.1. Verfahren

Die Pflanzenaufnahme erfolgte am Anfang pro Gebiet, später (aus Aufwandgründen) nur noch additiv, d.h. es wurden nur noch neu hinzukommende Arten notiert. Ebenfalls wurde darauf verzichtet, die Häufigkeit von Pflanzenarten bzw. die Bodenbedeckung in % zu erheben. Es wurden auch keine Klettertouren in unwegsames Gelände unternommen, d.h. die Ergebnisse sind keineswegs vollständig, sondern repräsentieren einen guten Querschnitt durch die vorhandene Flora.

Dabei wurde der Schutzgebietsverantwortliche bei mehr als der Hälfte der Begehungen durch Ursula Tinner, Präsidentin des Botanischen Zirkels St. Gallen, unterstützt.

Grundlage war die Pflanzenliste der Kartierfläche 698 „Säntis“ der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) der ETH Zürich (Internetlink „Swisswebflora“: <http://www.wsl.ch/land/products/webflora>). Weil in dieser Liste relativ viele Pflanzen fehlten, wurde zusätzlich die benachbarte Kartierfläche 696 „Wildhaus“ mitberücksichtigt.¹

Damit konnte eine Checkliste mit

- Pflanzennamen (lateinisch)
- Notation (häufig, selten, etc.)
- Frequenz (Vorkommen in % aller Kartierflächen)
- Gefährdungsgrad (ungefährdet, potenziell gefährdet, verletzlich, regional ausgestorben,...)

gewonnen werden.

Manuell ergänzt wurde für diesen Bericht

- Pflanzennamen (deutsch)
- Familie
- Flora-Nr (gem. Flora Helvetica von Lauber/ Wagner)

Über diese letzte Identifikation sind zu jeder Pflanze Foto und beschreibende Daten aus dem erwähnten Buch verfügbar.

Der Gefährdungsgrad wurde an die Gliederung der aktuellen „Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz“ (BUWAL, 2002) angepasst.

3.2. Ergebnisse der Begehungen

Die Ergebnisse sind in der beiliegenden CD in folgenden Tabellen festgehalten:

- inventar alp flis 2005_08.xls Gesamtinventar + Inventare der 3 Jahre
- lebensraumtypen.xls Pflanzengesellschaften

Total wurden in den 3 Jahren 460 Arten gezählt.	
2005:	355
zusätzlich 2006:	69
zusätzlich 2008:	36
Funde B. Keist:	zusätzlich 3

3.2.1. Rote Liste (gefährdete Pflanzen)

Unter den gefundenen Arten befinden sich 15, welche auf der „Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz“ (BUWAL, 2002) für die Region NA2 (Alpennordflanke Ost) stehen:

F%	G	Name botanisch	Name deutsch	Familie	FH
33.9	NT	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gemeine Akelei	Ranunculaceae	126
10.8	NT	<i>Delphinium elatum</i>	Hoher Rittersporn	Ranunculaceae	130
68.8	NT	<i>Vaccinium uliginosum</i> s.l.	Moorbeere	Ericaceae	791
6.7	VU	<i>Rosa obtusifolia</i> (tomentella)	Stumpfblättrige Rose	Rosaceae	1016
10.1	VU	<i>Lathyrus heterophyllus</i>	Verschiedenblättrige Platterbse	Fabaceae	1234
26	VU	<i>Veronica spicata</i>	Ähriger Ehrenpreis	Scrophulariaceae	1789
13.8	NT	<i>Erigeron neglectus</i>	Verkanntes Berufskraut	Asteraceae	2056
4	RE	<i>Hieracium cymosum</i>	Trugdoldiges Habichtskraut	Asteraceae	2355
2.9	NT	<i>Juncus monanthos</i>	Einblütige Binse	Juncaceae	2438
12	NT	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	Juncaceae	2452
15.5	NT	<i>Carex dioica</i>	Zweihäusige Segge	Cyperaceae	2510
10.5	VU	<i>Carex appropinquata</i>	Sonderbare Segge	Cyperaceae	2527
10.1	NT	<i>Carex ornithopodioides</i>	Alpen-Vogelfuss-Segge	Cyperaceae	2575
19.4	VU	<i>Lilium bulbiferum</i> ssp. <i>croceum</i>	Feuerlilie	Liliaceae	2877

G = Gefährdungsgrad: NT = potenziell gefährdet
 VU = verletzlich
 RE = regional ausgestorben

Anmerkungen

Die Gemeine Akelei (*Aquilegia vulgaris*) kommt nur an 1 Stelle an der Alperschliessungsstrasse Richtung Gerstein vor. Möglicherweise wurde die Pflanze mit Gartenmaterial hierher verschleppt.

Der Hohe Rittersporn (*Delphinium elatum*) wächst im Toggenburg an wenigen Stellen, allerdings vor allem an der gegenüberliegenden Talseite in den Churfürsten. In der „Flora der Kantone St. Gallen und beider Appenzell“ (H. Seitter, 1989) ist ein historischer Fund vermerkt „S der Tierwis 1700 m“ (M. VOGT 1916), den ich am 7.9.2005 bestätigen konnte. In einem unzugänglichen Karrenfeld zwischen Alp Grueben und Gruebenseeli wächst ein grosser Bestand von > 100 Exemplaren, der Anfang September 2005 noch in voller Blüte stand. In den Folgejahren haben wir festgestellt, dass der Rittersporn-Bestand wesentlich grösser ist als anfänglich angenommen. Er erstreckt sich bis zur Alp Grueben und noch weiter südwestlich Richtung Überchnorren. (Bruno Keist hat die Pflanze ebenfalls auf der Alp Grueben notiert).

Die Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) ist eine Art der Moore und Zwergstrauchheiden. Im Gebiet haben wir sie in den sauren Zwergstrauchheiden von Litten (südlich Hundstein) gefunden.

Die Stumpfblättrige Rose (*Rosa obtusifolia*) haben wir 2005 bestimmt. Allerdings gibt H. Seitter für

Zur Verschiedenblättrigen Platterbse (*Lathyrus heterophyllus*) siehe Kapitel 2.3 „Neufunde 2008“.

Der Ährige Ehrenpreis (*Veronica spicata*) ist in vielen Regionen der Schweiz (z.B. Wallis, Tessin, Jura) sehr verbreitet, in der NO-Schweiz hingegen sehr selten. Deshalb steht er regional auf der Roten Liste.

Das Verkannte Berufskraut (*Erigeron neglectus*) wurde von H. Seitter an wenigen Stellen im Sän-tisgebiet notiert. Es ist allerdings zu sagen, dass die Bestimmung dieses unscheinbaren Korbblütlers sehr schwierig ist (Total 14 *Erigeron*-Arten in der FH).

Das Trugdoldige Habichtskraut (*Hieracium cymosum*) war bisher für das Gebiet nicht nachgewiesen. Ursula Tinner hat unseren Fund 2006 an die zentrale Botanik-Datenbank der Universität Genf gemeldet.

Eine Kostbarkeit der Alp Flis sind sicher die Feuerlilien (*Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*). Sie sind im mittleren Höhenbereich (1'400 – 1'700 m) recht verbreitet, vor allem in den südexponierten, felsigen Gebieten, wo nicht beweidet wird.

Die erwähnten Binsen und Seggen sind für den Laien unscheinbar, ihr Vorkommen zeigt aber trotzdem den Wert des Gebietes auf. Die Einblütige Binse (*Juncus monanthos*) ist überhaupt die Pflanze mit dem seltensten Vorkommen auf unser Liste (2.9%).

H. Seitter hat in seinem oben erwähnten Werk einen Standort des Alpen-Schuppenkopf (*Cephalaria alpina*) für das Gebiet zwischen Alp Trosen und Alp Chirchli (auf 1470 m) angegeben. Trotz intensiver Suche konnte diese seltene Art nicht nachgewiesen werden.

Auf der Roten Liste finden sich weitere 20 Arten für die Kartierfläche „Säntis“. Einige dieser Arten beschränken sich allerdings auf kleinräumige (uns bekannte) Vorkommen, wie z.B. *Saussurea discolor* in der Musfallen (zwischen Schwägalp und Tierwies), *Senecio abrotanifolius* auf der Südseite der Agateplatte, etc.

3.2.2. Pflanzengesellschaften (Lebensraumtypen)

Eine reine Aufzählung von Pflanzenarten bringt zu wenig Informationen. Deshalb wurde bereits im Zwischenbericht 2005 versucht, eine Struktur mit Hilfe der in der Botanik üblichen Pflanzengesellschaften zu geben.

2008 erschien das Buch „Lebensräume der Schweiz“ in einer 2. vollständig überarbeiteten Auflage². Weil es als Standardwerk gilt, habe ich unsere Aufzeichnungen neu auf die Gliederung dieses Buches abgestimmt. Der Begriff Pflanzengesellschaft wird durch „Lebensraum/ Lebensraumtyp“ ersetzt, weil es eben nicht nur um Pflanzen geht, sondern um den Gesamtspekt (inkl. Insekten, Schmetterlingen, Vögel, Säugetieren).

Dabei werden im folgenden Kapitel einige Lebensräume weggelassen, weil sie auf der Alp Flis nur in sehr kleinen Flächen vorkommen, bzw. nicht genauer untersucht wurden (z.B. Gewässer mit Quellfluren, Ufer und Feuchtgebiete, sowie alle Wälder).

Die im Gebiet untersuchten Lebensraumtypen sind die folgenden (Nummerierung gem. Delarze/ Gonseth):

Lebensraumtyp	Nr.	Anzahl Arten
<i>Gletscher, Fels, Schutt und Geröll</i>		
Kalkschuttfluren	3.3.1.2 / 3.3.1.4	36
Kalkfelsflur	3.4.1.2	16
Karstflur	4.1.2	14
<i>Gebirgs-Magerrasen</i>	4.3	
Blaugrashalde	4.3.1	38
Polsterseggenrasen	4.3.2	12
Rostseggenhalde	4.3.3	27
Nacktriedrasen (Windkanten)	4.3.4	13
Borstgrasrasen	4.3.5	27
Krummseggenrasen	4.3.7	7
Schneetälchen	4.4	19
Fettwiesen (v.a. Milchkrautweide)	4.5	61
Hochstaudenflur	5.2.4	34
Zwergstrauchheiden	5.4	20
Alpine Lägerflur	7.1.7	8

Anmerkung:

Die Gliederung nach Pflanzengesellschaften (oder Lebensraumtypen) ist eine „Hilfskonstruktion“. Sie gibt nur ein ungefähres Bild der Wirklichkeit, eine typische Zusammensetzung von Pflanzen am selben Standort.

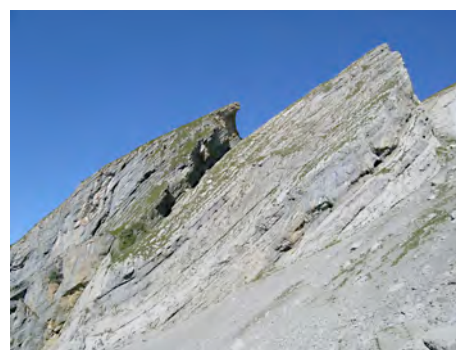
In der Natur ist nichts statisch, sondern immer dynamisch: eine Kalkschutthalde wandelt sich zur Hochstaudenflur, eine Karstgesellschaft wird mit der Zeit zur Blaugrashalde. Dabei verschwinden einzelne Pflanzen und werden durch „stärkere“, d.h. der Umgebung besser angepasste Pflanzen verdrängt. Die folgende Beschreibung ist also immer unter diesen Randbedingungen zu betrachten. (Die Namen gebenden Arten der Lebensraumtypen sind **fett/kursiv** hervorgehoben).

Kalkschuttfluren

Die typische alpine Kalkschuttflur wird nach der „Leitart“ – dem Rundblättrigen Täschelkraut – als *Thlaspion rotundifolii* bezeichnet. Sie kommt im Gebiet in den höher gelegenen Steilhängen vom Gruebenseeli über das Äpli bis zum Rotsteinpass vor.

Vorkommende Pflanzen:

<i>Arabis alpina</i>	Alpen-Gänsekresse
<i>Cerastium latifolium</i>	Breitblättriges Hornkraut
<i>Cirsium spinosissimum</i>	Alpen-Kratzdistel
<i>Galium megalospermum</i>	Schweizer Labkraut
<i>Leucanthemum halleri</i>	Hallers Margerite
<i>Linaria alpina</i>	Alpen-Leinkraut
<i>Moehringia ciliata</i>	Bewimperte Nabelmiere
<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras
<i>Poa minor</i>	Kleines Rispengras
<i>Pritzelago (Hutchinsia) alpina</i>	Alpen-Gemskresse
<i>Ranunculus montanus</i>	Berg-Hahnenfuss
<i>Saxifraga aphylla</i>	Blattloser Steinbrech
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	Gegenblättriger Steinbrech
<i>Thlaspi rotundifolium</i>	<i>Rundblättriges Täschelkraut</i>



Kalkschutt unterhalb des Gyr



Thlaspi rotundifolium

Weist die Kalkschuttflur mehr Feinerde auf, verändert sich die Artenzusammensetzung. Die namensgebende Art der Alpen-Pestwurz (*Petasites paradoxus*) kommt auf der Alp Flis nicht vor, allerdings eine ganze Reihe anderer Pflanzen dieser Gesellschaft:

<i>Achillea atrata</i>	Hallers Schafgarbe
<i>Adenostyles glabra</i>	Kahler Alpendost
<i>Anthyllis vulneraria ssp. alpestris</i>	Alpen-Wundklee
<i>Athamanta cretensis</i>	Augenwurz
<i>Carduus defloratus</i>	Bergdistel
<i>Cystopteris montana</i>	Berg-Blasenfarne
<i>Doronicum grandiflorum</i>	Grossköpfige Gemswurz
<i>Dryopteris villarii</i>	Villars Wurmfarne
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Ruprechtsfarne



Athamanta cretensis

<i>Gypsophila repens</i>	Kriechendes Gipskraut
<i>Leontodon hispidus</i>	Steifhaariges Milchkraut
<i>Poa cenisia</i>	Mont Cenis-Rispengras
<i>Polystichum lonchitis</i>	Lanzenfarn
<i>Rumex scutatus</i>	Schildblättriger Ampfer
<i>Senecio doronicum</i>	Gemswurz-Greiskraut
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>glareosa</i>	Alpen-Leimkraut
<i>Valeriana montana</i>	Berg-Baldrian
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Schwalbenwurz

.....



Rumex scutatus

Kalkfelsflur

Die höheren Lagen der Alp Flis sind von grossen Felspartien geprägt. Die Leitart dieser trockenen Kalkfelsflur ist das Vielstengelige Fingerkraut (*Potentilla caulescens*). Diese Pflanze kommt im Alpstein vor – z.B. beim Seealpsee oder im Aufstieg zur Meglisalp. Die Felsen auf der Alp Flis sind vermutlich zu stark südexponiert. Folgende Pflanzen haben wir festgestellt (Auswahl):

<i>Androsace helvetica</i>	Schweizer Mannsschild
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute
<i>Asplenium trichomanes</i>	Braunstieler Streifenfarn
<i>Campanula cochleariifolia</i>	Niedliche Glockenblume
<i>Cystopteris fragilis</i>	Gemeiner Blasenfarn
<i>Erinus alpinus</i>	Leberbalsam
<i>Festuca alpina</i>	Alpen-Schwingel
<i>Kernera saxatilis</i>	Kugelschötchen
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Hirschzunge
<i>Primula auricula</i>	Flühblümchen (Aurikel)
<i>Rhamnus pumila</i>	Zwerg-Kreuzdorn
<i>Saxifraga paniculata</i>	Trauben-Steinbrech
<i>Silene pusilla</i>	Strahlensame



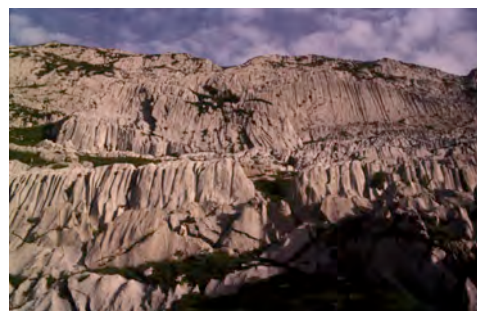
Hundstein (1'903 m)



Erinus alpinus

Karstflur

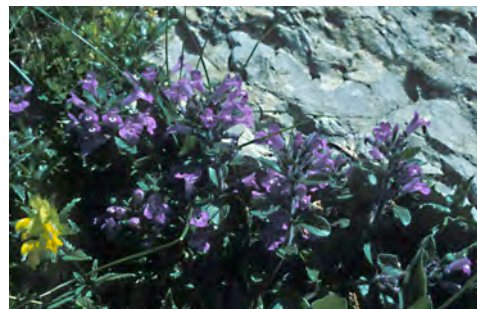
Dieser Lebensraumtyp wird auch als Kalkfels-Pionierflur bezeichnet und kann als Pionierform der Blaugrashalden angesehen werden. Dort wo sich in den Spalten Feinerde ansammeln kann, entsteht auch eine Hochstaudenflur. Daraus ergibt sich ein äusserst abwechslungsreiches Bild. Auf der Alp Flis ist dieser Typ stark ausgeprägt, vor allem im Aufstieg zwischen der Alp Chlingen und der Tierwis. Die Kalkplatten sind unterschiedlich stark geneigt, woraus ebenfalls verschiedene Lebensräume entstehen können



Vorkommende Pflanzen dieser Karstflur sind folgende:

Acinos alpinus	Alpen-Steinquendel
Dianthus sylvestris	Stein-Nelke
Draba aizoides	Immergrünes Felsenblümchen
Dryas octopetala	Silberwurz
Globularia cordifolia	Herzblättrige Kugelblume
Gypsophila repens	Kriechendes Gipskraut
Helianthemum alpestre	Alpen-Sonnenröschen
Saxifraga exarata ssp. moschata	Moschus-Steinbrech
Saxifraga paniculata	Trauben-Steinbrech
Sedum atratum	Dunkler Mauerpfeffer
Sempervivum tectorum	Echte Hauswurz
Teucrium montanum	Berg-Gamander
Thymus praecox ssp. polytrichus	Frühblühender Thymian

Chlingen



Acinos alpinus

Gebirgs-Magerrasen

Dies sind natürliche Rasengesellschaften, die auch ohne die Rodungstätigkeit des Menschen existieren. Die Pflanzen sind speziell an die kurze Vegetationsperiode, die raue Witterung und die kargen Geländebedingungen angepasst.

Aus dem Zusammenspiel von Boden (Säuregrad, Feuchte) und Klima ergeben sich folgenden Typen:

<i>Säure</i>	<i>Feuchte</i>	<i>Vegetationsperiode</i>	<i>Typ</i>
neutral bis alkalisch	trocken	mittel	Blaugrashalde
neutral bis alkalisch	trocken	kurz	Polsterseggenrasen
neutral bis alkalisch	frisch	mittel	Rostseggehalde
neutral bis alkalisch	trocken	sehr strenges Winter-Mikroklima	Nacktriedrasen (Windkanten)
sauer	frisch	mittel	Borstgrasrasen
sauer	trocken	mittel	Buntschwingelhalde
sauer		kurz	Krummseggenrasen

Aus der Tatsache, dass wir auf der Alp Flis ausschliesslich Kalk als Untergrund haben, ergibt sich zwangsläufig, dass der Schwerpunkt bei den alkalischen Rasentypen liegt. Allerdings kann es auch im Kalk zu Auswaschungen und damit zu sauren Bodentypen kommen.

Blaugrashalde

Blaugrashalden sind blumenreiche alpine Rasen und wachsen vorzugsweise an sonnigen Hängen über Kalk oder Dolomit. Dieser Rasentyp ist auf der Alp Flis mit 38 Arten hervorragend vertreten:

Acinos alpinus	Alpen-Steinquendel
Androsace chamaejasme	Bewimperter Mannsschild
Anthyllis vulneraria ssp.alpestris	Alpen-Wundklee
Aster alpinus	Alpen-Aster
Astragalus australis	Südlicher Tragant
Biscutella laevigata	Gemeines Brillenschötchen
Bupleurum ranunculoides	Hahnenfussblättriges Hasenohr
Campanula scheuchzeri	Scheuchzers Glockenblume
Carex sempervirens	Horst-Segge
Centaurea scabiosa ssp. alpestris	Alpen-Flockenblume
Erigeron glabratus	Vielgestaltiges Berufskraut
Festuca curvula s.l.	Krumm-Schwingel
Festuca quadriflora	Niedriger Schwingel
Galium anisophyllum	Ungleichblättriges Labkraut
Gentiana clusii	Clusius' Enzian
Gentiana lutea	Gelber Enzian
Gentiana verna	Frühlings-Enzian
Globularia nudicaulis	Schaft-Kugelblume
Helianthemum nummularium ssp.obscurum	Ovalblättriges Sonnenröschen
Hieracium villosum	Zottiges Habichtskraut
Laserpitium siler	Berg-Laserkraut
Lotus alpinus	Alpen-Hornklee
Minuartia verna	Frühlings-Miere
Oxytropis jacquinii	Berg-Spitzkiel
Pedicularis verticillata	Quirlblättriges Läusekraut
Phyteuma orbiculare	Rundköpfige Rapunzel
Polygala alpestris	Voralpen-Kreuzblume
Potentilla crantzii	Crantz' Fingerkraut
Scabiosa lucida	Glänzende Skabiose

Sesleria caerulea (varia)

Thesium alpinum	Alpen-Bergflachs
Thymus praecox ssp. polytrichus	Frühblühender Thymian
Trifolium thalii	Thals Klee



Bupleurum ranunculoides



Pedicularis verticillata



Hieracium villosum

Polsterseggenrasen

Dieser Rasentyp ist in Höhen über 1'800 m verbreitet, auf der Alp Flis also nur in den obersten Stufen. Es kommen zum Teil die selben Arten vor wie in der Blaugrashalde. Hier einige zusätzliche Arten aus dem Inventar:

<i>Silene acaulis</i>	Kalk-Polsternelke
<i>Saxifraga paniculata</i>	Trauben-Steinbrech
<i>Saxifraga caesia</i>	Blaugrüner Steinbrech
<i>Dryas octopetala</i>	Silberwurz
<i>Pedicularis oederi</i>	Oeders Läusekraut
<i>Carex firma</i>	Polster-Segge



Saxifraga caesia

Rostseggenhalde

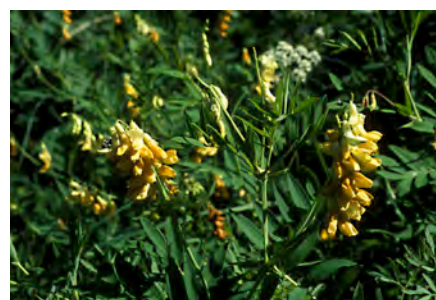
Dieser Rasentyp ist an feuchtere Standorte gebunden als die vorher erwähnten. Zu erwähnen ist, dass die Alp Flis relativ viele SO- und SW-orientierte Hänge aufweist und dass die Schneebedeckung wegen des Schattens der umliegenden Berge lange ist. Eine Reihe sehr attraktiver Pflanzen gehört zu dieser Gesellschaft:

<i>Allium victorialis</i>	Allermannsharnisch
<i>Anemone narcissiflora</i>	Narzissenblütige Anemone
<i>Aster bellidiastrum</i>	Alpenmasslieb
<i>Astragalus alpinus</i>	Alpen-Tragant
<i>Astragalus frigidus</i>	Gletscherlinse
<i>Astrantia major</i>	Grosse Sterndolde
<i>Calamagrostis varia</i>	Buntes Reitgras
<i>Campanula thyrsoidea</i>	Straussblütige Glockenblume



Allium victorialis

<i>Carex ferruginea</i>	Rost-Segge
<i>Centaurea montana</i>	Berg-Flockenblume
<i>Crepis pyrenaica</i>	Pyrenäen-Pippau
<i>Hedysarum hedysaroides</i>	Alpen-Süßklee
<i>Laserpitium latifolium</i>	Breitblättriges Laserkraut
<i>Lathyrus occidentalis</i>	Gelbe Berg-Platterbse
<i>Ligusticum mutellina</i>	Alpen-Liebstock
<i>Lilium bulbiferum</i> ssp. <i>croceum</i>	Feuerlilie
<i>Myosotis alpestris</i>	Alpen-Vergissmeinnicht
<i>Pedicularis foliosa</i>	Blattrreiches Läusekraut
<i>Pulsatilla alpina</i>	Weisse Alpen-Anemone
<i>Traunsteinera globosa</i>	Kugelorchis
<i>Trifolium badium</i>	Braun-Klee
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume



Lathyrus occidentalis



Lilium croceum

Nacktriedrasen (Windkanten)

Das namensgebende Nacktried (*Elyna myosuroides*) haben wir im Gebiet nicht festgestellt sondern nur einzelne Pflanzen aus dieser Gesellschaft (darunter die bereits erwähnte seltene Binse *Juncus monanthos*). Die Hauptverbreitung der Nacktriedrasen liegt zwischen 2'000 und 3'000 m.

<i>Antennaria carpatica</i>	Karpaten-Katzenpfötchen
<i>Arenaria ciliata</i>	Bewimpertes Sandkraut
<i>Carex atrata</i>	Geschwärzte Segge
<i>Cerastium alpinum</i>	Alpen-Hornkraut
<i>Erigeron neglectus</i>	Verkanntes Berufskraut
<i>Erigeron uniflorus</i>	Einköpfiges Berufskraut
<i>Gentiana nivalis</i>	Schnee-Enzian
<i>Juncus monanthos</i>	Einblütige Binse
<i>Ligusticum mutellinoides</i>	Zwerg-Mutterwurz
<i>Lloydia serotina</i>	Faltenlilie
<i>Oxytropis campestris</i> s.l.	Alpen-Spitzkiel



Gentiana nivalis

Borstgrasrasen

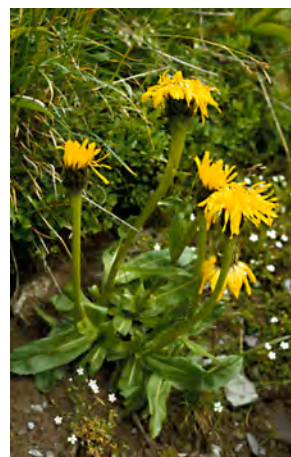
Dieser Rasentyp kommt auf sauren oder mindestens oberflächlich versauerten Böden vor. Auf der Alp Flis haben wir Borstgrasrasen vor allem im Gebiet Litten nördlich der Alp Wis festgestellt. Details dazu finden sich im Zwischenbericht 2006.

Die Pflanzengesellschaft ist leicht erkennbar: typische Arten sind Bärtige Glockenblume, Arnika und Weisszunge (Höswurz):

<i>Agrostis rupestris</i>	Felsen-Straussgras
<i>Agrostis schraderiana</i>	Zartes Straussgras
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Pyramiden-Günsel
<i>Antennaria dioeca</i>	Gemeines Katzenpfötchen
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Alpen-Ruchgras
<i>Avenella flexuosa</i>	Draht-Schmiele
<i>Botrychium lunaria</i>	Gemeine Mondraute
<i>Campanula barbata</i>	Bärtige Glockenblume
<i>Carex leporina</i>	Hasenpfoten-Segge
<i>Carex pallescens</i>	Bleiche Segge
<i>Coeloglossum viride</i>	Grüne Hohlzunge
<i>Gentiana punctata</i>	Getüpfelter Enzian
<i>Geum montanum</i>	Gemeine Berg-Nelkenwurz
<i>Hypochoeris uniflora</i>	Einköpfiges Ferkelkraut



Coeloglossum viride



Hypochoeris uniflora

Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse
Luzula sudetica	Sudeten-Hainsimse
Nardus stricta	Borstgras
Nigritella nigra	Männertreu
Phyteuma betonicifolium	Betonienblättrige Rapunzel
Plantago alpina	Alpen-Wegerich
Polygonum viviparum	Knöllchen-Knöterich
Potentilla aurea	Gold-Fingerkraut
Potentilla erecta	Blutwurz
Pseudorchis albida	Weisszunge
Rhinanthus glacialis	Schmalblättriger Klappertopf

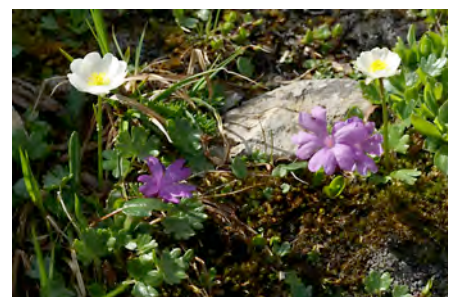


Campanula barbata

Schneetälchen

Diese Sonderstandorte sind lange schneebedeckte Rinnen und Mulden. Während der kurzen schneefreien Periode von 1 bis max. 3 Monaten bleibt der Boden dauernd vom Schmelzwasser durchtränkt. Auf der Alp Flis findet man (nicht überraschend) eine Reihe von Pflanzen dieser Gesellschaft. Speziell zu erwähnen sind die 3 vorkommenden „Zwerg-Weiden“ (*Salix herbacea*, *reticulata* und *retusa*). Der Standort ist reich an Moosen, welche aber nicht Gegenstand unserer Untersuchung sind.

Alchemilla fissa s.l.	Geschlitzter Frauenmantel
Arabis coerulea	Bläuliche Gänsekresse
Carex ornithopodioides	Alpen-Vogelfuss-Segge
Carex parviflora	Kleinblütige Segge
Epilobium anagallidifolium	Alpen-Weidenröschen
Gentiana bavarica	Bayrischer Enzian
Gnaphalium hoppeanum	Hoppes Ruhrkraut
Primula integrifolia	Ganzblättrige Primel
Ranunculus alpestris	Alpen-Hahnenfuss
Rumex nivalis	Schnee-Ampfer
Salix herbacea	Kraut-Weide
Salix reticulata	Netz-Weide
Salix retusa	Stumpfbältrige Weide
Saxifraga androsacea	Mannsschild-Steinbrech
Soldanella alpina	Grosses Alpenglöckchen (Soldanelle)
Veronica alpina	Alpen-Ehrenpreis
Veronica aphylla	Blattloser Ehrenpreis



Primula integrifolia / Ranunculus alpestris



Veronica aphylla

Fettwiesen und –weiden

Darunter darf man sich keine artenarme Fettwiese des Mittellands vorstellen. Diese Wiesen und Weiden sind nährstoffreicher als die bereits beschriebenen Magerrasen, aber durchaus vielfältig. Das beweist unser Inventar mit 61 Arten dieses Lebensraumtyps, von denen hier nur eine Auswahl folgt:

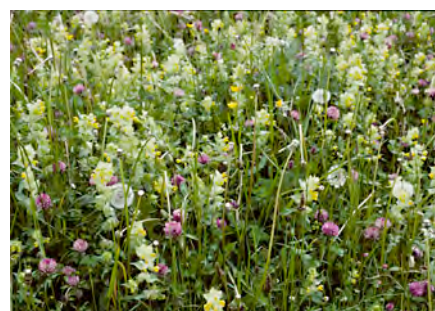
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras
<i>Bellis perennis</i>	Massliebchen
<i>Carum carvi</i>	Kümmel
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Villars Kälberkropf
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbst-Zeitlose
<i>Crepis aurea</i>	Gold-Pippau
<i>Crocus albiflorus</i>	Frühlings-Krokus
<i>Cynosurus cristatus</i>	Gemeines Kammgras
<i>Dactylis glomerata</i>	Gemeines Knäuelgras
<i>Euphrasia picta</i>	Gescheckter Augentrost
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
<i>Geranium silvaticum</i>	Wald-Storchschnabel
<i>Helictotrichon (Avenula) pubescens</i>	Flaum-Wiesenhafer
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut
<i>Knautia dipsacifolia</i>	Wald-Witwenblume
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Myosotis sylvatica</i>	Wald-Vergissmeinnicht
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Phyteuma spicatum</i>	Ährige Rapunzel
<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle
<i>Plantago atrata</i>	Berg-Wegerich
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Polygonum bistorta</i>	Schlangen-Knöterich
<i>Primula elatior</i>	Wald-Schlüsselblume
<i>Prunella vulgaris</i>	Gemeine Brunelle
<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>friesianus</i>	Fries' Hahnenfuss



Crocus albiflorus



Tragopogon pratensis



Fettwiese mit *Rhinanthus alectorolophus* und *Trifolium pratense*
(Bild: Bruno Keist)

Ranunculus montanus	Berg-Hahnenfuss
Rhinanthus alectorolophus	Zottiger Klappertopf
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer
Rumex alpestris	Berg-Sauerampfer
Silene vulgaris	Gemeines Leimkraut
Taraxacum officinale	Gebräuchlicher Löwenzahn
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart
Trifolium pratense	Rot-Klee
Trifolium repens	Kriechender Klee
Trisetum flavescens	Goldhafer
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Veronica serpyllifolia ssp. humifusa	Niederliegender Ehrenpreis
Viola tricolor	Feld-Stiefmütterchen



Viola tricolor

Hochstaudenflur

Die Hochstaudenflur ist eine erstaunliche alpine Pflanzengesellschaft: in kürzester Zeit wachsen nach der Schneeschmelze Pflanzen mit 1 bis 1,5 Metern Höhe heran. Sie ist meist mit anderen Lebensraumtypen verzahnt: auf der Alp Flis lassen sich viele Pflanzen dieser Gesellschaft in Gebieten feststellen, welche entweder an Kalkschutthalden oder sogar Karstfluren angrenzen. Die Erklärung liegt im Angebot an Feinerde und Feuchtigkeit.

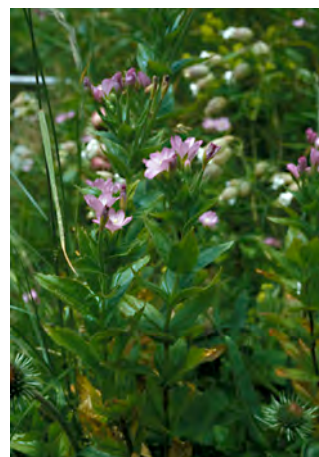
Die attraktivste Pflanze im Gebiet ist der Hohe Rittersporn (Delphinium elatum) auf der Alp Gruben und beim Grubenseeli. Aber auch diese Pflanze beschränkt sich nicht auf die Hochstaudenflur, sondern wächst auch aus Spalten der Karrenfelder:

Aconitum napellus s.l.	Blauer Eisenhut
------------------------	-----------------



Delphinium elatum

Peucedanum ostruthium	Meisterwurz
Polystichum lonchitis	Lanzenfarn
Rosa pendulina	Alpen-Hagrose
Saxifraga rotundifolia	Rundblättriger Steinbrech
Senecio fuchsii	Fuchs' Greiskraut
Solidago virgaurea ssp. minuta	Alpen-Goldrute
Stachys alpina	Alpen-Ziest
Thalictrum aquilegifolium	Akeleiblättrige Wiesenraute
Viola biflora	Gelbes Bergveilchen



Epilobium alpestre

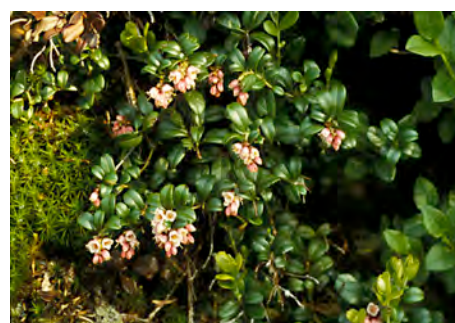
Zwergstrauchheiden

Zwergstrauchheiden sind kleinwüchsige Gehölzformationen, die vorwiegend Arten mit ledrigen, immergrünen kleinen Blättern aufweisen. Von den verschiedenen Typen der Zwergstrauchheiden kommt auf der Alp Flis die Zwergwacholderheide in kleinen Flächen vor (Litten nördlich Alp Wis). Der Boden ist eher sauer und nährstoffarm.

Agrostis capillaris (tenuis)	Haar-Straussgras
Anthoxanthum odoratum	Gemeines Ruchgras
Calluna vulgaris	Besenheide
Cotoneaster integerrimus	Gewöhnliche Steinmispel
Galium pumilum	Niedriges Labkraut
Gentiana campestris	Feld-Enzian
Hieracium lactucella	Öhrchen-Habichtskraut

***Juniperus communis ssp. nana* Zwerg-Wacholder**

Polygala chamaebuxus	Buchsblättrige Kreuzblume
Rhododendron ferrugineum	Rostblättrige Alpenrose
Rhododendron hirsutum	Bewimperte Alpenrose
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere
Vaccinium uliginosum s.l.	Moorbeere
Vaccinium vitis-idaea	Preiselbeere

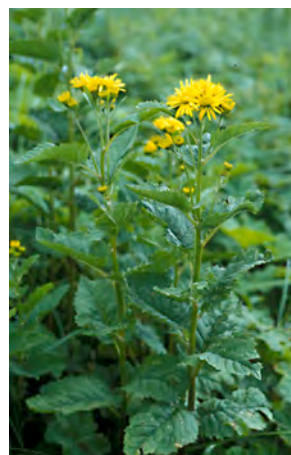


Vaccinium vitis-idaea

Alpine Lägerflur

Das ist wahrscheinlich die unattraktivste Pflanzengesellschaft in den Alpen. Sie kommt vor allem rund um Alpställe und an Viehlägerplätzen und in Mulden vor. Die Artenzahl ist sehr gering. Es handelt sich um üppige hochwüchsige Stauden, unter denen der Alpen-Ampfer (Blacken) dominiert. Blauer Eisenhut und Alpen-Greiskraut geben wenige Farbakzente in dieser eintönigen Flur.

<i>Aconitum napellus</i> s.l.	Blauer Eisenhut
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Guter Heinrich
<i>Cirsium spinosissimum</i>	Alpen-Kratzdistel
<i>Epilobium alpestre</i>	Quirlblättriges Weidenröschen
<i>Rumex alpinus</i>	Alpen-Ampfer
<i>Senecio alpinus</i>	Alpen-Greiskraut
<i>Veratrum album</i>	Weisser Germer
<i>Veronica serpyllifolia</i> ssp. <i>humifusa</i>	Niederliegender Ehrenpreis



Senecio alpinus

Neophyten

Neben den erfreulichen Funden gibt es auch unerfreuliche: An der Strasse von der Thurwies Richtung Gerstein blüht ein kleiner Bestand des Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Die vom Menschen „importierte“ Pflanze breitet sich in der ganzen Schweiz rasant aus, vor allem entlang der Flüsse. Weil sie attraktiv aussieht, wird sie sogar in Gärten angepflanzt. Da die Pflanze einjährig ist, kann man sie mit regelmässigem Mähen relativ einfach zu Verschwinden bringen. Wir haben mit der Alpkorporation bereits 2005 Kontakt aufgenommen, seither mäht ein Älpler den Platz im Juli.

Ganz in der Nähe – an der Strasse bei Gerstein – wächst eine weitere Gartenpflanze: Der Seidige Hornstrauch (*Cornus sericea*) stammt aus Nordamerika und vermehrt sich über Ausläufer. Auch diese Pflanze sollte man im Auge behalten.

4. Bewirtschaftung

Im Jahr 1990 hat die Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaues (AGFF) Zürich-Reckenholz im Auftrag der Alpkorporation den Bericht „Standortuntersuchung und Weideplanung“ zur Alp Flis erarbeitet. Von den im Bericht erwähnten 2 Varianten wurde die Variante 1 „wie bisher“ von der Korporation gewählt. (Die Alternative wäre eine Konzentration auf 3 Kuhalpen gewesen.)

Die dezentrale Variante 1 geht auf eine traditionelle, über Jahrhunderte gewachsene Alpwirtschaftsform zurück. Die Sömmerungsperiode ist auf der Alp Flis aus klimatischen Gründen (Schatten!) relativ kurz – 7 bis 8 Wochen im Juli/August. Die Alpen werden (ausser Thurwies und Unter den Platten) nur von Jungvieh bestossen. Es ergibt sich der Eindruck, dass diese Alpen nicht übernutzt sind. Natürlich gibt es im ganzen Gebiet Lägerstellen vor allem in der Nähe der Alphütten, bei denen Alpen-Ampfer, Alpen-Kreuzkraut, Guter Heinrich, etc. überwiegen. Daneben konnte sich aber in den weniger intensiv genutzten Schlägen die Flora recht gut erhalten.

4.1. Alperschliessung

Bereits 2005 stellte ich fest, dass im untersten Teil der Alperschliessungsstrasse (ab Barriere Thurwies) auf ca. 250 Metern Länge ein neuer Teerbelag aufgebracht worden war. Dies widerspricht der Vereinbarung vom 19. Oktober 1993, in der unter Ziffer 5.21 auf das Aufbringen eines Hartbelags (mit Ausnahme von Gittersteinen im Abschnitt „Langenbüel“) verzichtet wird.

Abklärungen ergaben folgendes:

- Der Präsident der Alpkorporation erklärte, dass der Unterhalt der Strasse zunehmend Probleme biete und dass man deshalb ein günstiges Angebot von Recyclingmaterial für die Befestigung wahrgenommen habe. Allerdings sei nicht geplant gewesen, die ganze Strasse, sondern nur die Fahrspuren zu befestigen (Missverständnis zwischen Auftraggeber und Bau-

firma?). Die im Vertrag erwähnten Gittersteine seien wesentlich teurer als die gewählte Lösung.

- Die Kosten für den Unterhalt werden von der Alpkorporation allein getragen (keine Zuschüsse von Kanton oder Gemeinde). Versuche mit Kiesmaterial direkt aus dem Gebiet seien misslungen wegen Mangel an gebundenem Sand.
- Der Präsident verneinte deutlich, dass mit dieser Arbeit eine 1. Etappe zu einem generellen Ausbau der Strasse vorgesehen ist.
- Der Belag mit dem Recyclingmaterial sei nicht „für die Ewigkeit“, sondern würde sich in 3 bis 4 Jahren wieder „auflösen“ (Frage: was dann?).

Stellungnahme Pro Natura St. Gallen/Appenzell

- Pro Natura hält fest, dass eindeutig ein Bruch der Vereinbarung vom 19. Oktober 1993 vorliegt.
- Ein durchgehender Hartbelag ist wegen der Bodenversiegelung im steilen Gelände nicht sinnvoll, weil bei starken Regenfällen das Problem der Auswaschung nur verlagert wird.
- Die „Lösung“ ist ein Provisorium. Eine sinnvolle und nachhaltige Lösung sollte im Gespräch zwischen der Alpkorporation Flis und Pro Natura (im Geiste des Vertrags) gesucht werden.
- Mittelfristig muss die Alpkorporation eine Lösung für die Finanzierung des Strassenunterhalts finden.
- Pro Natura wird die Situation in den kommenden Jahren weiter beobachten.

5. Sonstige Funde

2006 stiessen wir im Gebiet Äpli auf 2'000 m ü.M. auf eine wilde Deponie von Baumaterial. Der Platz liegt 500 Meter unter der Bergstation der Sântisbahnen. Wir haben das Unternehmen schriftlich aufgefordert, diese Abfälle bis spätestens September 2007 ordnungsgemäss zu entsorgen und alle von ihnen beschäftigten Arbeitnehmer und Firmen zu informieren, dass in Zukunft die anfallenden Abfälle ordnungsgemäss zu entsorgen seien.

Die Sântisbahnen haben uns 2007 mitgeteilt, dass die Deponie bereinigt wurde (Kontrolle durch uns steht noch aus).

Auch 2008 machten wir wieder eine „Entdeckung“:

In unmittelbarer Umgebung des Gruebenseelis liegen 8 Hülsen von Granaten, Raketen, etc. auf einem grossen Felsklotz. Das Material wurde offensichtlich gesammelt, dann aber nicht abtransportiert. Wir haben dies mit Foto der Blindgängermeldezentrale des VBS in Thun gemeldet und hoffen auf Bereinigung.



6. Beobachtungen von Bruno Keist

An einer Exkursion von Pro Natura im Jahr 2006 lernte ich Herrn Bruno Keist, Arzt und Naturforscher aus dem Toggenburg kennen. Im Anschluss an diese Exkursion übergab er mir eine CD mit den Ergebnissen seiner ornithologischen, entomologischen und botanischen Beobachtungen der vergangenen 20 Jahre sowie eine Sammlung von Fotos. Die Beobachtungen habe ich im Zwischenbericht 2006 verarbeitet. Sie sind auf der beiliegenden CD unter folgenden Dateien zu finden:

- keist.xls
- vogelbeobachtung keist.xls

Seine wunderschönen stimmungsvollen Bilder der Alp Flis zu allen Jahreszeiten habe ich in 2 Powerpoint-Präsentationen zusammengefasst:

- alp flis_jahreszeiten.ppt beinhaltet Bilder aus den Jahren 1980 bis 1994 (vor dem Strassenbau)
- strassenbau.ppt zeigt den Zustand kurz vor dem Bau, die eigentliche Bauphase und die Zeit kurz danach

7. Ausblick

Nach 3 intensiven Jahren wird das botanische Inventar mit diesem Bericht abgeschlossen. Der Kontakt mit der Alpkorporation wird vertragsgemäss weitergeführt, um auftretende Probleme in partnerschaftlichem Geist zu lösen. 2008 wurde Ruedi Forrer durch Jakob Mühlestein als Präsident der Alpkorporation abgelöst.

Pro Natura St. Gallen-Appenzell

Walter Dyttrich
(Schutzgebietsbeauftragter)

Beilagen (auf CD):

- Zwischenberichte 2005 und 2006
- Schlussbericht 2008
- Pflanzeninventare pro Jahr und gesamt
- Pflanzeninventar nach Lebensraumtypen
- Powerpoint-Präsentationen mit Fotos von Bruno Keist
- Dokumentation Bruno Keist
- Provisorisches Inventar für Thurwies-West (Magerwiese)
- Landkarte Alp Flis (hochauflösbares tif-Format)