Gefässpflanzen (Sporenpflanzen – Pteridophyta und Samenpflanzen – Spermatophyta)

Susanna Züst, Zürich, Hans-Jakob Zopfi, Schwanden

A. Zusammenfassung

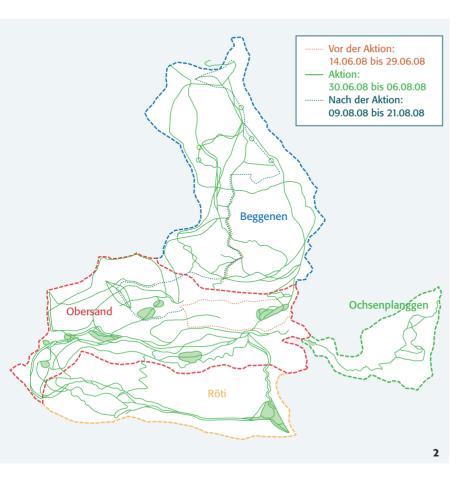
In der Zeitspanne vom 14. Juni bis 21. August 2008 erfolgten an 26 Tagen Begehungen durch sieben BotanikerInnen. Es wurden dabei 467 Gefässpflanzenarten gefunden. 284 davon wurden in Herbarien hinterlegt (Herbarium Glaronense und Herbar ETH Zürich). 280 Arten sind Wiederfunde, die schon aus der Literatur bekannt waren. Die grösste Artenvielfalt weist das Teilgebiet Obersand auf. Die nordexponierte Röti scheint artenärmer zu sein als die übrigen Gebiete. Bezüglich der Bewuchstypen zeigen die grasigen Alpweiden wie auch die Alpweiden mit Steinen und Felsen sowie die Wildheuplanggen einen grossen Artenreichtum. Es wurden zahlreiche besondere Blütenpflanzenarten festgestellt. So sind die Schweizer Weide Salix helvetica, der Berg-Drachenkopf Dracocephalum ruyschiana und die Kleine Liliensimse Tofieldia pusilla im Kanton Glarus nur aus dem Untersuchungsgebiet bekannt.

Einige im Kanton Glarus nur von wenigen Fundorten bekannte, und auch in der ganzen Schweiz eher selten vorkommende Arten, wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt. Auf Obersand treffen sich auch manche ostalpin und westalpin verbreitete Arten im Grenzbereich ihrer Verbreitungsgebiete.

B. Vorgehen

Als Vorbereitung erstellten wir eine Artenliste auf Grund des Synonymie-Indexes der Schweizer Flora. Als zweites Arbeitsinstrument wurde eine Liste «Die Vegetation und die Typisierung ihrer Bewuchsformen» vorbereitet. Sie enthielt zuerst 25 Bewuchstypen, die im Gebiet erwartet werden 1 Gemeine Mondraute Botrychium lunaria. Foto: S. Kohl





2 Die Begehungsrouten in den vier Teilgebieten Ochsenplanggen (OP), Obersand (OS), Röti (RÖ) und Beggenen (BG).

konnten und denen ein Kürzel gegeben wurde. Jeder Pflanzenfund sollte einem Bewuchstyp zugeordnet und in der Artenliste mit dem zugehörigen Kürzel notiert werden. Im nachhinein wurde die Liste vereinfacht und auf 16 Bewuchstypen reduziert. Die meisten Arten kamen in mehr als einem Bewuchstyp vor. Für die Zuordnung zu einem Bewuchstyp war entscheidend, wo die Art am häufigsten gefunden wurde. Die Tagesrouten der ErfasserInnen wurden mit Datum versehen in Karten eingezeichnet.

Die Bestimmungen erfolgten entweder im Feld (Abb. 3), nach der Begehung im Zelt (Abb. 4) oder zu Hause. Die wechselnde Nomenklatur verursachte Probleme. Schliesslich übernahmen wir diejenige der Flora Helvetica. Gründe dafür waren die allgemeine Praktikabilität und die unter Botanikern allmählich sich verbreitende Usanz, dieses Werk als gängigstes zu konsultieren. Die Wahl der täglichen Routen geschah ad hoc auf



3 Bestimmungsarbeit im Feld von Susanna Züst, Daniela Elmer und Sarah Landolt. Foto: P. Zimmermann



4 Hans Althaus und Peter Zimmermann im Zelt beim Pflanzen bestimmen. Foto: L. Zimmermann

gegenseitige Absprache innerhalb der anwesenden ErfasserInnen. Die Maschenweite der Begehungen war im Zentrum des Gebietes am dichtesten und desgleichen entlang von Wegen zu markanten, gut erreichbaren Orten. Zeitlich konzentrierten sich die Begehungen auf sechs Wochen in der Hochsaison von anfangs Juli bis Mitte August.

Die Felderhebungen wurden von der Kerngruppe mit Max Blumer, Peter Zimmermann, Hans-Jakob Zopfi und Susanna Züst durchgeführt. Ergänzt wurde die Kerngruppe durch Hans Althaus, Daniela Elmer und Sarah Landolt. Im Gebiet unterstützt wurden wir durch Paul Blaser, Tobias Huber, Elias Landolt, Victor Meier, Stefan Wagner, Emanuel Zuber und Hans Martin Zweifel. Die Auswertungen wurden von der Kerngruppe ausgeführt. Diese überprüfte die Vollständigkeit der Artenliste nach Gebieten (Präsenz und Absenz von Arten in den vier Teilgebieten) und ordnete den Arten ihre am häufigsten gefundenen Bewuchstypen zu. Der Artenliste wurde eine Spalte «Besonderheiten» zugefügt. Die Spalte «frühere Funde» mit Angaben zu teilgebietsweisen Vorkommen aus der Literatur kam dazu: Sie beruht auf Auswertungen des «Herbarium Glaronense» durch Peter Zimmermann. Zu beachten ist, dass unter den früheren Funden die eher besonderen Arten vertreten sind, weil von den häufigsten Arten damals in diesem Gebiet kaum Belege gesammelt wurden.

Die Begehungsrouten

Die erfolgten Begehungen sind in der Abbildung 2 eingezeichnet.

Auswertung nach Bewuchstypen

Es wurden die folgenden Bewuchstypen unterschieden und dazu die Artenzahlen in den einzelnen Teilflächen ermittelt. Da pro Teilfläche für eine Art nur ein Bewuchstyp angegeben wird, handelt es sich dabei um den Bewuchstyp, in dem die Art am häufigsten gefunden wurde.

- **BS** Vegetation auf Blockschutt: Als Blockschutt wurden Flächen mit Steingrössen von Felsblöcken bis zu Bruchsteinen von etwa fünf Zentimetern Durchmesser bezeichnet. Der Deckungsgrad des Bewuchses solcher Flächen war in der Regel locker (30-50%); er variierte von weniger als fünf bis 75 Prozent.
- **EG** Erlengebüsch, «Tros»: Damit sind ausgewachsene, bis etwa vier Meter hohe Erlengebüsche und ihre Jugendstadien auf bewegtem Boden bezeichnet. Meist decken sie zu 100 Prozent. Die Bestände ziehen sich über den oberen Teil der Ochsenplanggen.
- **FB Vegetation auf Felsblock:** Gelegentlich kommen Rasenteppiche auf Felsblöcken vor.

	Botanisches Forschungsjournal				
Tag	BotanikerInnen	OP	os	RÖ	BG
Juni					
14.6.	Peter Zimmermann, Stefan Wagner		×		
	Max Blumer	×			
29.6.	Peter Zimmermann				×
30.6.	Peter Zimmermann, Hans Martin Zweifel			×	
Juli					
1.7.	Peter Zimmermann, Hans Martin Zweifel	×			
2.7.	Max Blumer	×			
4.7.	Hans-Jakob Zopfi	×			×
	Susanna Züst, Peter Zimmermann, Victor Meier		×		
5.7.	Hans-Jakob Zopfi				×
	Susanna Züst, Daniela Elmer, Sarah Landolt,		×		
	Victor Meier, Peter Zimmermann				
6.7.	Susanna Züst, Daniela Elmer, Sarah Landolt,		×		
	Peter Zimmermann				
7.7.	Susanna Züst, Peter Zimmermann		×		
8.7.	Elias Landolt, Emanuel Zuber, Peter Zimmermann	×	×		
9.7.	Elias Landolt, Peter Zimmermann	×		×	
	Max Blumer	×	×		
	Emanuel Zuber		×		
10.7.	Hans-Jakob Zopfi	×	×		
11.7.	Hans-Jakob Zopfi				×
15.7.	Susanna Züst, Daniela Elmer, Tobias Huber		×	×	
	Hans Jakob-Zopfi			×	
	Max Blumer	×			
16.7.	Susanna Züst, Daniela Elmer, Tobias Huber				×
	Hans-Jakob Zopfi		×		
17.7.	Peter Zimmermann				×
23.7.	Peter Zimmermann, Stefan Wagner			×	
24.7.	Susanna Züst, Hans Althaus, Peter Zimmermann		×		
25.7.	Susanna Züst, Hans Althaus, Peter Zimmermann				×
31.7.	Peter Zimmermann				×
Augu	st	·			
2.8.	Susanna Züst, Paul Blaser		×	×	
3.8.	Susanna Züst, Paul Blaser				×
5.8.	Hans-Jakob Zopfi		×	×	
6.8.	Hans-Jakob Zopfi		×		×
21.8.	Max Blumer	×			
					_

×

×

Susanna Züst, Paul Blaser

5 Chronologische Liste der Feldbegehungen.

- **FF** Felsflur (in Felswand oder an Felskopf): Damit sind Vegetationsflächen oder -inseln bezeichnet, deren einheitliche Umgebung in einem grösseren Umfeld anstehender Fels ist und letzterer in der Regel flächenmässig überwiegt.
- **FG** Feuchtgebiet/Quellflur: Von diesen, während langer Phasen des Jahres vernässten Wiesen mit Sauergräsern, gibt es nur noch wenige und kleine Fragmente im Gebiet. Bei Wasseraustritten aus Fels oder seltener aus dem Erdreich bilden sich moosige Quellfluren.
- **GE** Vegetation auf Geröll (auch Flussgeröll): Die Bodenstruktur dieses Vegetationstyps ist von meist kantigem Geröll geprägt. Seine durchschnittliche Grösse variiert von fünf bis zehn Zentimeter Durchmesser. Auch die Schotterflächen des Talbodens der alpinen Flussaue mit gerundetem Geschiebe gehören dazu. Der Bewuchs ist locker und deckt durchschnittlich zu 60 Prozent den vorderen und hinteren Schuttfächer auf Obersand. Auf dem Flussschotter des Oberstafelbaches und den beiden Flanken der Beggenen ist er geringer.
- **HF Hochstaudenfluren:** Die artenreichen und üppigen, 50-150 Zentimeter hohen Hochstaudenfluren kommen meistens in Begleitung der Erlengebüsche vor. Nordexponierte, schattige Halde der Ochsenplanggen.
- **LS** Lägerstellen: Üppiger Vegetationsbewuchs auf nährstoffreichen Lagerplätzen kommt um die Alphütten und in Mulden (Zufuhrlagen) des hügeligen Weidegebietes vor.
- **RR** Vegetation in Rinne (Rüfi-, Nährstoff-, Wasserrinne): Entlang von Falllinien entstehen bisweilen Vegetationssäume, die auf erhöhte Nährstoff- oder Wasserzufuhr zurückzuführen sind. In ebener Lage sind sie seltener zu finden.
- **ST Schneetälchen:** Die Muldenlagen im Geländerelief unterliegen einem besonderen Mikroklima und Nährstoffhaushalt; es sind die spät sich entwickelnden Schneetälchen mit meist verdichtetem Boden. Insbesondere in der Röti und auf Beggenen.
- **WE** Alpweiden/-matten bestossen: Unter Alpweiden und -matten sind geschlossene, von Steinen durchsetzte Vegetationsrasen auf guten, bestossenen Böden zu verstehen.
- **WI** Alpwiesen bestossen und geschnitten: Im Gegensatz zu den Alpweiden und -matten bilden die Alpwiesen geschlossene, steinlose Rasen, die auch geschnitten werden: Im Talboden von Obersand.
- **WP** Wildheurasen, -planggen: Wildheuplanggen sind Grasbänder in steiler und exponierter Lage oder zwischen Felsen. Durch ihre schwere Zugänglichkeit für das Vieh sind sie oft weniger intensiv oder überhaupt

nicht bestossen: Auf Beggenen, Obersand und im obersten Teil der Ochsenplanggen.

WS – Alpweide mit Steinen, Felsen: Sind die Alpweiden sehr stark von Felsbändern, Felsbrocken oder grossen Steinen durchsetzt, ist ihr flächendeckender Aspekt nicht mehr gegeben. Sind mehr als etwa 30 Prozent der Fläche steinbedeckt, wurden sie von den Alpweiden (WE) abgetrennt. Sie sind reich an Nischen.

WW – Weide mit Wald: Mit Waldbäumen durchsetzte Weide, vom Strauchschicht-Stadium bis hin zu Einzelbäumen oder Baumgruppen: Im untersten Teil der Ochsenplanggen.

ZH – **Zwergstrauchheiden:** Verholzte Zwergsträucher in exponierten und trockenen Lagen kommen auf Kreten und Rücken sowie auf grossen Felsbrocken (Obersand) vor.

C. Gefundene Arten

Die Arten sind gemäss der Reihenfolge der Familien in der Flora Helvetica aufgeführt. Innerhalb der Familien sind die Gattungen alphabetisch aufgeführt und die Arten gemäss der Nummerierung der Flora Helvetica belassen. Die Nomenklatur bezieht sich auf die Flora Helvetica.

Liste der gefundenen Arten		ОР	os	RÖ	BG	Anmerkungen		
Lycopodiaceae								
Diphasiastrum alpinum	Alpen-Flachbärlapp		ZH			OS		
Huperzia selago	Tannenbärlapp	WS	ZH	ZH		OS		
Selaginellaceae	·			•				
Selaginella selaginoides	Dorniger Moosfarn	WS	WS	ZH	WE	OS		
Equisetaceae	•							
Equisetum variegatum	Bunter Schachtelhalm	WS	FG	FG		OS		
Ophioglossaceae								
Botrychium lunaria	Echte Mondraute	WS	WE	WE	WP	OS		
Thelypteridaceae								
Phegopteris connectilis	Buchenfarn	FF						
Aspidiaceae	•							
Dryopteris filix-mas	Echter Wurmfarn	WS	WE		BS	OP, OS		
Dryopteris villarii	Villars' Wurmfarn				BS	OP		
Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarn		FF					
Gymnocarpium robertianum	Ruprechtsfarn	FF	FF	FF				
Polystichum aculeatum	Gelappter Schildfarn	FF	FF	FF	FB			
Polystichum lonchitis	Lanzenfarn	FF	FF	FF	FB	OS		
Athyriaceae			,					
Athyrium distentifolium	Gebirgs-Frauenfarn	EG				OP		

Liste der gefundenen Arten		ОР	os	RÖ	BG	Anmerkungen
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn	EG	BS		BS	OP
Cystopteris alpina	Alpen-Blasenfarn	FF	FF	BS	BS	OP
Cystopteris fragilis	Zerbrechlicher Blasenfarn	FF	FF	FF	FF	OS
Cystopteris montana	Berg-Blasenfarn	FF	GE	FF	FF	
Aspleniaceae	-					
Asplenium ruta-muraria	Mauerraute	FF	FF		FF	OS
Asplenium septentrionale	Nordischer Streifenfarn	FF				
Asplenium trichomanes	Braunstieliger Streifenfarn	FF	GE		FF	
Asplenium viride	Grünstieliger Streifenfarn	FF	FF	FF	FF	OS
Polypodiaceae	-					
Polypodium vulgare	Gemeiner Tüpfelfarn	FF				OS
Pinaceae	,					
Picea excelsa	Fichte	ww				
Cupressaceae	'					
Juniperus communis s. str.	Gewöhnlicher Wacholder	ww				ОР
Juniperus communis ssp. alpina	Zwerg-Wacholder	WE	WS	ZH	WS	OS
Ranunculaceae						
Aconitum compactum	Dichtblütiger Blau-Eisenhut	BS	GE	WE		
Aconitum neomontanum	Gewöhnlicher Blau-Eisenhut	WS				
Aconitum platanifolium	Platanenblättriger Eisenhut	WS				
A. variegatum ssp. paniculatum	Rispiger Eisenhut	WS				OP
Aconitum vulparia	Gelber Eisenhut	WS	WE	WS	WP	OS
Actaea spicata	Christophskraut	ww				
Anemone narcissiflora	Narzissen-Windröschen	WS	WE	WE	WP	OS
Aquilegia alpina	Alpen-Akelei	EG	ZH	ZH		OS, OP, selCH
Delphinium elatum	Hoher Rittersporn	WS				
Pulsatilla alpina	Alpen-Anemone	WS	WE	WE	WP	OS
Pulsatilla vernalis	Frühlings-Anemone	WS	WE	WS	WE	OS
Ranunculus aconitifolius	Eisenhutblättriger Hahnenfuss	WS	WE		LA	OS
Ranunculus acris ssp. friesianus	Fries'scher Hahnenfuss	WS	GE	WS		
Ranunculus alpestris	Alpen-Hahnenfuss		WE	GE	WE	RÖ
Ranunculus grenierianus	Greniers Hahnenfuss	WS				
Ranunculus lanuginosus	Wolliger Hahnenfuss	HF				
Ranunculus montanus	Berg-Hahnenfuss	WP	WE	GE	WE	OS
Ranunculus platanifolius	Platanenblättriger Hahnenfuss	HF				
Thalictrum aquilegiifolium	Akeleiblättriger Wiesenraute	HF	WE	WS	WP	OS
Thalictrum minus	Kleine Wiesenraute		WE	FF	WP	OS
Trollius europaeus	Europäische Trollblume	WS	WE			OS
Betulaceae	1					
Alnus viridis	Grün-Erle	WE		ZH		OP, OS

Liste der gefundenen Arten		OP	os		BG	Anmerkungen
Betula pendula	Hänge-Birke	ww	GE	WE		
Urticaceae						
Urtica dioica	Grosse Brennessel	WS	LA			
Chenopodiaceae	·					
Chenopodium bonus-henricus	Guter Heinrich		LA			
Caryophyllaceae						
Arenaria ciliata	Bewimpertes Sandkraut		FF		FF	RÖ, OS, BG
Arenaria multicaulis	Vielstengliges Wimper-Sandkraut		WS		GE	
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut		FF			
Cerastium alpinum	Alpen-Hornkraut		WI			OS
Cerastium caespitosum	Gewöhnliches Hornkraut	BS	WE		WE	
Cerastium cerastoides	Dreigriffliges Hornkraut		FG	ST	ST	
Cerastium latifolium	Breitblättriges Hornkraut		GE	GE	BS	RÖ, OS, BG
Cerastium vulgare ssp. fontanum	Quell-Hornkraut		FG	BS	BS	
Dianthus sylvestris	Stein-Nelke		FF	WS	FF	OS
Gypsophila repens	Kriechendes Gipskraut	WS	WE	WS	WP	OS
Minuartia sedoides	Zwerg-Miere			FF	WE	
Minuartia verna	Frühlings-Miere		WS	GE	GE	OS, BG
Moehringia ciliata	Bewimperte Nabelmiere		GE	BS	BS	RÖ, OS, BG
Moehringia muscosa	Moos-Nabelmiere	WS				
Sagina saginoides	Alpen-Mastkraut	EG				
Silene acaulis	Kalk-Polsternelke	WP	WE	WE	WE	RÖ
Silene dioica	Rote Waldnelke	WS				
Silene nutans	Nickendes Leimkraut	WS	WE		WP	OS
Silene vulgaris	Klatschnelke	WS	WE	GE	WE	OS
Silene vulgaris ssp. glareosa	Kies-Leimkraut		BS		BS	
Stellaria media	Vogelmiere, Hühnerdarm				WE	hochF
Stellaria nemorum	Hain-Sternmiere	HF				
Polygonaceae	<u>'</u>					
Oxyria digyna	Säuerling				GE	OS
Polygonum viviparum	Knöllchen-Knöterich	WS	WE	GE	WE	RÖ, OS
Rumex alpestris	Berg-Sauerampfer	WS	WE	WS	WE	
Rumex nivalis	Schnee-Ampfer		WE	GE	WE	RÖ, OS, BG
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer, Blacke	WS				
Rumex scutatus	Schildblättriger-Ampfer	WS	BS	BS	WE	
Hypericaceae						
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut	WE	WP	WS		
Cistaceae	1					<u>I</u>
Helianthemum nummularium ssp.	Grossblütiges Sonnenröschen	WE	WE	WS	WE	OS

Liste der gefundenen Arten		ОР	os	RÖ	BG	Anmerkungen
Violaceae						
Viola biflora	Gelbes Berg-Veilchen (Zweibl. V.)	HF	WE	GE	WE	
Viola cenisia	Mont Cenis-Stiefmütterchen				BS	OS, BG
Viola palustris	Sumpf-Veilchen		FG			
Viola pyrenaica	Pyrenäen-Veilchen	WP	WE			selGL
Salicaceae						
Salix appendiculata	Grossblättrige Weide	WS	BS	BS		OS
Salix breviserrata	Kurzzähnige Weide		BS	BS		OS
Salix elaeagnos	Lavendel-Weide		GE			
Salix foetida	Stink-Weide		GE			OS
Salix hastata	Spiessblättrige Weide		ZH	BS		RÖ, OS
Salix helvetica	Schweizer Weide			BS		RÖ, OS, selGL
Salix herbacea	Kraut-Weide	WS	GE	GE	WE	OS
Salix reticulata	Netz-Weide	WS	WS	WS	WS	OS
Salix retusa	Stumpfblättrige Weide	WS	WS	GE	WS	RÖ, OS
Salix serpyllifolia	Quendelblättrige Weide	WS	FF	FF	FF	OS
Salix waldsteiniana	Waldsteins Weide		BS	BS		OS
Brassicaceae	'					
Arabis alpina	Alpen-Gänsekresse	WE	WE	GE	WE	
Arabis bellidifolia	Zwerg-Gänsekresse		GE	BS	BS	RÖ, OS
Arabis caerulea	Bläuliche Gänsekresse			BS		OS
Arabis ciliata	Bewimperte Gänsekresse	HF	BS	GE	WP	
Arabis subcoriacea	Bach-Gänsekresse	HF	GE	GE	ST	OS
Biscutella laevigata	Glattes Brillenschötchen	WE	WE	GE	WE	OS
Cardamine flexuosa	Wald-Schaumkraut	HF				
Cardamine resedifolia	Resedablättriges Schaumkraut	HF				OP, RÖ
Draba aizoides	Immergrünes Felsenblümchen				FF	BG
Draba dubia	Zweifelhaftes Felsenblümchen				FF	OP
Draba tomentosa	Filziges Felsenblümchen				FF	
Kernera saxatilis	Kugelschötchen	WS	GE	WS	FF	
Pritzelàgo alpina s.l.	Alpen-Gemskresse	ww	WE	WS	WE	OS
Thlaspi rotundifolium	Rundblättriges Täschelkraut		GE	GE	BS	RÖ, OS
Empetraceae						
Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum	Zwittrige Krähenbeere	WE		WE		OS
Ericaceae						
Arctostaphylos alpina	Alpen-Bärentraube			FF	FF	RÖ, OS
			10/5	MIC		OS
Arctostaphylos uva-ursi	Immergrüne Bärentraube		WE	WS		US
Arctostaphylos uva-ursi Calluna vulgaris	Immergrüne Bärentraube Besenheide, Heidekraut	WE		WS		OS

Liste der gefundenen Arten		OP	OS	RÖ	BG	Anmerkunge
Loiseleuria procumbens	Alpenazalee		ZH	ZH	ZH	RÖ, OS
Rhododendron ferrugineum	Rostblättrige Alpenrose	WE	FF	WS	WE	OS
R. ferrugineum x hirsutum	Bastard-Alpenrose	BS			WE	Bastard
Rhododendron hirsutum	Bewimperte Alpenrose	HF	WE	GE		
Vaccinium gaultherioides	Kleinblättrige Rauschbeere		FF	WS	WE	
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	HF	ZH	WS	WP	OS
Vaccinium vitis-idaea	Preiselbeere	WE	FF	ZH		OS
Pyrolaceae						
Pyrola minor	Kleines Wintergrün		ZH	ZH	WE	OS
Pyrola rotundifolia	Rundblättriges Wintergrün	HF		WS		
Primulaceae						
Androsace chamaejasme	Bewimperter Mannsschild	HF	WE	GE	WE	RÖ, häuGeb
Androsace obtusifolia	Stumpfblättriger Mannsschild			GE		
Lysimachia nemorum	Hain-Gilbweiderich	WE				RÖ, OS, BG
Primula auricula	Aurikel	WP	WE	GE	WE	häuGeb
Primula auricula x hirsuta	Bastard-Primel			WE	WE	Bastard
Primula elatior	Wald-Schlüsselblume	HF	WE			
Primula farinosa	Mehl-Primel	WP	WE	GE	WE	OS, häuGeb
Primula hirsuta	Rote Felsen-Primel	HF	WS	BS		OP, OS
Primula integrifolia	Ganzblättrige Primel	WP	WE	GE	WE	OS
Soldanella alpina	Gr. Alpenglöckchen (Alpen-Solda.)	WP	WE	GE	WE	
Soldanella pusilla	Kl. Alpenglöckchen (Kl. Soldanelle)			ST	ST	BG, selGeb
Crassulaceae	, , ,	1				,
Sedum album	Weisser Mauerpfeffer	FB			WS	OS, hochF
Sedum alpestre	Alpen-Mauerpfeffer	FB	FF			BG
Sedum atratum	Dunkler Mauerpfeffer		GE		FF	OS
Sempervivum montanum	Berg-Hauswurz	FB				OS
Sempervivum tectorum ssp. alpinum	Alpen-Hauswurz	FB				OS
Saxifragaceae	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
Chrysosplenium alternifolium	Wechselblättriges Milzkraut		FG			
Saxifraga aizoides	Bach-Steinbrech (Bewimperter)	HF	GE	FG	WE	OS
Saxifraga androsacea	Mannsschild-Steinbrech	FF	FF	GE	WE	OS, BG
Saxifraga aphylla	Blattloser Steinbrech				BS	OS, BG, selCH
Saxifraga bryoides	Moosartiger Steinbrech				GE	RÖ, BG
Saxifraga caesia	Blaugrüner Steinbrech	BS	FF	BS	FF	OS OS
Saxifraga exarata ssp. moschata	Moschus-Steinbrech	FF	WE	FF	FF	RÖ, OS
Saxifraga muscoides	Flachblättriger Steinbrech				FF	, 00
Saxifraga oppositifolia	Gegenblättriger Steinbrech		FF	FF	FF	OS
Saxifraga paniculata	Trauben-Steinbrech	BS	FF	WS	FF	OS
Saxifraga rotundifolia	Rundblättriger Steinbrech	HF	FF			

Liste der gefundenen Arten		OP	OS	RÖ	BG	Anmerkungen
Saxifraga seguieri	Seguiers Steinbrech				FF	OS, BG
Saxifraga stellaris	Sternblütiger Steinbrech		FG	FG	FG	RÖ, OS
Parnassiaceae						
Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt (Studentenr.)	HF	WE	WE	WE	OS
Rosaceae						
Alchemilla alpina	Alpen-Frauenmantel	WE	WE	WE	WE	RÖ, OS, BG
Alchemilla coriacea	Lederblättriger Frauenmantel				RR	
Alchemilla decumbens	Niederliegender Frauenmantel			FG		
Alchemilla fissa	Geschlitzter Frauenmantel	WE	WE	WE	WE	RÖ, OS, BG
Alchemilla glabra	Kahler Frauenmantel		WE			
Alchemilla pentaphyllea	Schneetälchen-Frauenmantel		ST	ST	ST	RÖ, OS
Alchemilla xanthochlora	Gelbgrüner Frauenmantel	WE	WI	WE	WE	BG
Alchmella conjuncta	Kalk-Silbermantel	WE	FF	GE	WE	OP, RÖ, OS, BO
Aruncus silvester	Wald-Geissbart	HF				
Cotoneaster tomentosus	Filzige Steinmispel		FF		WP	selGL
Dryas octopetala	Silberwurz	WP	WE	GE	WE	RÖ, OS
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	WE				
Geum montanum	Berg-Nelkenwurz	WE	WE	GE	WE	RÖ, OS
Geum montanum x rivale	Bastard-Nelkenwurz		WE			OS, Bastard
Geum reptans	Kriechende Nelkenwurz			FF	BS	OS
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	WE	WE	WE	WP	OS
Potentilla aurea	Gold-Fingerkraut	WE	WE	WS	WP	OS
Potentilla brauneana	Zwerg-Fingerkraut		WE	ST	WE	OS
Potentilla caulescens	Vielstengeliges Fingerkraut		FF		FF	OS
Potentilla crantzii	Crantz' Fingerkraut	WP	WE	WS	WP	RÖ, OS
Potentilla erecta	Blutwurz (Tormentill)	WE	WE		WE	OS
Potentilla grandiflora	Grossblütiges Fingerkraut	FF			WP	OP, OS
Prunus padus ssp. petraea	Felsen-Traubenkirsche	EG				OP
Rosa pendulina	Alpen-Hagrose	EG	WE	WS	WE	ОР
Rubus idaeus	Himbeere	EG	GE			
Rubus saxatilis	Steinbeere	WE	WE		WP	
Sibbaldia procumbens	Alpen-Gelbling (Sibbaldie)				WE	RÖ
Sorbus aucuparia	Vogelbeerbaum	WE	WE			
Sorbus chamaemespilus	Zwergmispel	WE	WE		FF	
Fabaceae						<u> </u>
Anthyllis alpestris	Alpen-Wundklee	WP	WE	WE	WE	
Anthyllis vulneraria s.l.	Echter Wundklee	WE				OS
Astragalus alpinus	Alpen-Tragant	WE	WS	WS	WE	OS
Astragalus frigidus	Gletscher Tragant, Gletscherlinse		WS		WP	OP
Coronilla vaginalis	Scheiden-Kronwicke		WE			OS

Liste der gefundenen Arten		OP	os	RÖ	BG	Anmerkungen
Astrantia minor	Kleine Sterndolde	WE	WS	WE		OP, OS
Athamanta cretensis	Augenwurz	WE	WP	WS	WP	OS
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	WE	BS			
Chaerophyllum hirsutum	Gebirgs-Kälberkropf	HF				
Chaerophyllum villarsii	Villars Gebirgs-Kälberkropf	HF				
Heracleum sphondylium ssp. elegans	Berg-Bärenklau	HF			WP	OS
Laserpitium latifolium	Breitblättriges Laserkraut	WE	WP		WP	OS
Laserpitium siler	Berg-Laserkraut		WP		WP	OS
Ligusticum mutellina	Alpen-Liebstock (Mutterwurz)	HF	WE	GE	WE	OS
Ligusticum mutellinoides	Zwerg-Liebstock (Zwerg-Mutterw.)		WE	GE	WE	BG
Peucedanum ostruthium	Meisterwurz	HF	WE	WS	WE	
Pimpinella major	Grosse Bibernelle	HF				
Gentianaceae						
Gentiana acaulis	Silikat-Glocken-Enzian (Kochs Enz.)	WP	WE		WP	OS
Gentiana asclepiadea	Schwalbenwurz-Enzian	WE				
Gentiana aspera	Rauher Enzian	WE				
Gentiana bavarica	Bayerischer Enzian		WE	WS	WS	OS, BG
Gentiana brachyphylla	Kurzblättriger Enzian		GE	GE	WE	RÖ, OS, BG
Gentiana campestris	Feld-Enzian	BS	WE	WE	WE	OS
Gentiana ciliata	Gefranster Enzian	WE				
Gentiana clusii	Kalk-Glocken-Enzian	WP	WE	GE	WE	RÖ, OS
Gentiana germanica	Deutscher Enzian	WE			WP	hochF
Gentiana lutea	Gelber Enzian			WE	WE	OP, selGeb
Gentiana nivalis	Schnee-Enzian		WE	WE	WE	OS, BG
Gentiana punctata	Getüpfelter Enzian	WE	WE	WS	WE	OS
Gentiana tenella	Zarter Enzian				WE	selCH
Gentiana verna	Frühlings-Enzian	WP	WE	GE	WE	BG
Asclepiadaceae				,		
Vincetoxicum hirundinaria	Schwalbenwurz	WE				
Boraginaceae						
Myosotis alpestris	Alpen-Vergissmeinnicht	HF	WE	GE	WE	OS, BG
Myosotis decumbens	Niederliegendes Vergissmeinnicht			RR		
Myosotis sylvatica s. str.	Wald-Vergissmeinnicht	WE				
Callitrichaceae						
Callitriche palustris	Sumpf-Wasserstern		FG			OS, selGL
Lamiaceae						
Acinos alpinus	Alpen-Steinquendel	WE	WE		BS	OS
Ajuga pyramidalis	Pyramiden-Günsel	WE	WE		WE	
Clinopodium vulgare	Wirbeldost	WE	GE			
Dracocephalum ruyschiana	Berg-Drachenkopf				WP	OS, BG, selCH

Liste der gefundenen Arten		ОР	os	RÖ	BG	Anmerkungen
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn	WE				
Lamium galeobdolon ssp. montanum	Berg-Goldnessel	WE				
Origanum vulgare	Echter Dost	WE				
Prunella grandiflora	Grosse Brunelle	WE	WP		WP	OS
Prunella vulgaris	Kleine Brunelle	WE				
Teucrium montanum	Berg-Gamander	WS				
Thymus alpigenus	Alpen-Thymian	WE	BS	WE	WP	
Plantaginaceae						
Plantago alpina	Alpen-Wegerich		WE			
Plantago atrata	Berg-Wegerich	WE	WE	GE	WE	OS
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	WE				
Plantago major	Breit-Wegerich	HF				
Plantago media	Mittlerer Wegerich	WE				
Scrophulariaceae						
Bartsia alpina	Alpenhelm	WP	WE	GE	WE	RÖ, OS
Erinus alpinus	Leberbalsam				FF	
Euphrasia hirtella	Zottiger Augentrost		WP		WP	OS
Euphrasia minima	Zwerg-Augentrost	WE	WE	FF	FF	OP, RÖ, OS
Euphrasia rostkoviana	Wiesen-Augentrost	WE				
Euphrasia salisburgensis	Salzburger Augentrost		BS		WP	OS
Linaria alpina	Alpen-Leinkraut		GE	GE	BS	OS
Melampyrum sylvaticum	Wald-Wachtelweizen		ZH			
Pedicularis foliosa	Blattreiches Läusekraut	WE				BG
Pedicularis recutita	Gestutztes Läusekraut	HF		GE		OS
Pedicularis verticillata	Quirlblättriges Läusekraut	WP	WE	WS	WE	
Rhinanthus alectorolophus	Zottiger Klappertopf	HF	WE		WP	
Rhinanthus glacialis	Grannen-Klappertopf	HF		WE	WE	
Tozzia alpina	Alpenrachen (Tozzie)	HF				
Veronica alpina	Alpen-Ehrenpreis		WE	BS	WE	OS
Veronica aphylla	Blattloser Ehrenpreis	WE	WE	GE	WE	
Veronica bellidioides	Masslieb-Ehrenpreis (Rosetten-Ehr.)		GE			OS
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	WE				
Veronica fruticans	Felsen-Ehrenpreis	WE	GE	ST	FF	OS
Veronica fruticulosa	Halbstrauchiger Ehrenpreis	WE	GE			
Veronica serpyllifolia ssp. humifusa	Gebirgs-Thymian-Ehrenpreis	HF	WE		WE	
Orobanchaceae						
Orobanche flava	Pestwurz-Würger	HF				OS, selGL
Lentibulariaceae						
Pinguicula alpina	Alpen-Fettblatt	HF	WE	FF	WE	
Globulariaceae						

Liste der gefundenen Arten		OP	OS	RÖ	RC	Anmerkunger
Globularia cordifolia	Herzblättrige Kugelblume	WP	WE		WP	OS
Globularia nudicaulis	Schaft-Kugelblume	WP	WE		WP	OS
Campanulaceae						
Campanula barbata	Bärtige Glockenblume	WE	WE		WE	
Campanula cochleariifolia	Niedliche Glockenblume	WE	FF	BS	BS	OS
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	WE	WP	ZH	FF	OP
Campanula scheuchzeri	Scheuchzers Glockenblume	WE	WE	WS	WP	RÖ, OS
Campanula thyrsoides	Straussblütige Glockenblume	WP	WP		WP	OS
Phyteuma betonicifolium	Betonienblättrige Rapunzel	WE				
Phyteuma hemisphaericum	Halbkugelige Rapunzel	FF			WP	RÖ, OS
Phyteuma orbiculare	Rundköpfige Rapunzel	WE	GE	WS	WP	OS
Phyteuma ovatum	Hallers Rapunzel	WE				OP, OS
Rubiaceae						
Galium anisophyllum	Alpen-Labkraut	WE	WE	GE	WP	OS
Galium megalospermum	Schweizer Labkraut		GE	BS	BS	OS, BG
Caprifoliaceae						
onicera alpigena	Alpen-Heckenkirsche	WE				
onicera caerulea	Blaue Heckenkirsche	HF	ZH	WS		
Sambucus racemosa	Roter Holunder (Trauben-H.)	WE	WS			
Dipsacaceae		·				
Knautia dipsacifolia	Wald-Witwenblume	GE				
Scabiosa lucida	Glänzende Skabiose	WE	GE	WS	WP	OS
/alerianaceae		·				
/aleriana montana	Berg-Baldrian	HF	WE	GE	WE	
/aleriana officinalis	Arznei Baldrian (Echter B.)	WE	WI			OS
/aleriana tripteris	Dreiblatt-Baldrian	HF	WE	GE	WE	
/aleriana versifolia	Verschiedenblättriger Baldrian	WE	WE		WP	
Asteraceae						
Achillea atrata	Schwarze Schafgarbe	FF	GE	FF	BS	RÖ, OS
Achillea macrophylla	Grossblättrige Schafgarbe	HF				OP
Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe	WE				
Adenostyles alliariae	Grauer Alpendost	BS	GE	WS		
Adenostyles glabra	Kahler Alpendost	WE	WE	WS	WP	
Antennaria carpatica	Karpaten-Katzenpfötchen		WS	WS	WE	RÖ, OS
Antennaria dioica	Gemeines Katzenpfötchen		WE	WS	WE	
Arnica montana	Arnika		WS		WP	
Aster alpinus	Alpen-Aster	WE	WE	WS	WP	OS
Aster bellidiastrum	Alpenmasslieb	WP	WE	WS	WE	OS
Bellis perennis	Massliebchen (Gänseblümchen)	WE	WI			
Carduus defloratus	Berg-Distel	WE	WE	WE	WP	OS

Liste der gefundenen Arten		ОР	os	RÖ	BG	Anmerkunge
Carduus personata	Kletten-Distel	WE				
Carlina acaulis s. l.	Stengellose Silberdistel	WE	WP		WP	
Centaurea montana	Berg-Flockenblume	HF	WP			selGeb
Cicerbita alpina	Alpen-Milchlattich	EG				
Cirsium oleraceum	Kohldistel	HF			WP	hochF
Cirsium spinosissimum	Alpen-Kratzdistel	WE	WE	WS	WE	OS
Crepis alpestris	Alpen-Pippau		GE	WE		OS
Crepis aurea	Gold-Pippau	WE	WE	WE	WE	OS
Crepis pyrenaica	Pyrenäen-Pippau (Schabenkraut-P.)	HF			WE	
Doronicum grandiflorum	Grossköpfige Gemswurz		WE	GE	WS	OS, BG
Erigeron alpinus	Alpen-Berufskraut		WS	WE	WP	OS, BG
Erigeron glabratus	Vielgestaltiges Berufskraut		WS	WS	WP	
Erigeron neglectus	Verkanntes Berufskraut		BS		WS	selGeb
Erigeron uniflorus	Einköpfiges Berufskraut		WE	WS	WE	RÖ, OS
Eupatorium cannabinum	Wasserdost	WE				
Gnaphalium hoppeanum	Hoppes Ruhrkraut				WS	OS
Gnaphalium norvegicum	Norwegisches Ruhrkraut	WE				OS
Hieracium angustifolium	Gletscher-Habichtskraut		WE		WP	
Hieracium aurantiacum	Orangerotes Habichtskraut		WE			
Hieracium bifidum	Gabeliges Habichtskraut	WE	WP	WS	WP	OS
Hieracium murorum	Wald-Habichtskraut	BS				
Hieracium piliferum	Grauzottiges Habichtskraut				WE	
Hieracium pilosella	Langhaariges Habichtskraut	WE	WE		WE	
Hieracium pilosum	Moris' Habichtskraut		WE		WP	OS, BG
Hieracium prenanthoides	Hasenlattich Habichtskraut	WE				OP
Hieracium villosum	Zottiges Habichtskraut	HF	BS	WS	GE	OS, BG
Homogyne alpina	Grüner Alpenlattich	WE	WE	GE	WE	OS
Hypochaeris uniflora	Einköpfiges Ferkelkraut	WE			WP	OS
Leontodon autumnalis	Herbst-Milchkraut		WE			OS
Leontodon helveticus	Schweizer Milchkraut	WP	WS	WS	WE	OS
Leontodon hispidus	Rauhes Milchkraut	WP	WS	WP	WE	OS
Leontodon incanus	Graues Milchkraut		WP		WP	OS
Leontopodium alpinum	Edelweiss	WE	WP	WS	WP	OS, BG
Leucanthemopsis alpina	Alpen-Margerite				WE	RÖ, OS
Leucanthemum adustum	Berg-Wiesen-Margerite	WE	WE	BS		
Leucanthemum halleri	Hallers Margerite		GE	BS	FF	OS
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite	WE				
Petasites albus	Weisse Pestwurz	HF	BS	BS		
Petasites paradoxus	Alpen-Pestwurz	WE	BS	BS	WE	OS
Prenanthes purpurea	Purpurlattich (Hasenlattich)	EG				

Liste der gefundenen Arten		ОР	os	RÖ	BG	Anmerkungen
Saussurea alpina	Gewöhnliche Alpenscharte	FF	BS	WS	WE	RÖ, OS
Saussurea discolor	Weissfilzige Alpenscharte	WP		WS		OS
Senecio alpinus	Alpen-Greiskraut	WE				
Senecio doronicum	Gemswurz-Greiskraut	FF	WE	FF	WP	OS
Senecio ovatus	Fuchs' Greiskraut	WE				
Solidage virgaurea ssp. virgaurea	Gewöhnliche Goldrute	HF				OS
Solidago virgaurea ssp. minuta	Alpen-Goldrute	WE	WE	GE	WP	
Taraxacum alpinum	Alpen-Löwenzahn		WE	BS	BS	RÖ, OS
Taraxacum officinale s. l.	Gewöhnl. Löwenz. (Pfaffenröhrlein)	WE				OS
Taraxacum schroeterianum	Schröters Löwenzahn		FG			
Tussilago farfara	Huflattich	RR	WE	BS		OS
Juncaceae		•				
Juncus alpinoarticulatus	Alpen-Binse		FG			
Juncus filiformis	Faden-Binse		FG			
Juncus jacquinii	Jaquins Binse		WE	FF	FF	OS
Juncus trifidus	Dreiblatt-Binse		GE	FG		OS
Juncus triglumis	Dreiblütige Binse		GE	FG		OS
Luzula alpinopilosa	Braune Hainsimse	WP	WE	FF	WE	OS
Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse	WS	WE	WS		OS
Luzula spicata s. l.	Ährige Hainsimse			ZH	WE	
Luzula sudetica	Sudeten-Hainsimse	WS	WE	WE	WP	
Luzula sylvatica ssp. sieberi	Wald-Hainsimse	WS	ZH	GE	WP	
Cyperaceae						
Carex atrata	Trauer-Segge		WE	GE	WE	OS
Carex atrata ssp. aterrima	Grosse Trauer-Segge	WP		WS		OP, OS
Carex bicolor	Zweifarbige Segge		GE	FG		OS
Carex canescens	Graue Segge		FG	WS		OS
Carex capillaris	Haarstielige Segge		WE	WE		OS
Carex echinata	Igelfrüchtige Segge		FG			OS
Carex ferruginea	Rost-Segge	WS	WE	WS	WP	OS
Carex firma	Polster-Segge		WE	WS	WP	RÖ, OS
Carex flacca	Schlaffe Segge	WS	GE		BS	BG
Carex foetida	Schneetälchen-Segge				LA	BG
Carex frigida	Eis-Segge	HF	GE			OP, RÖ, OS
Carex leporina	Hasenpfoten-Segge	WS		ST		
Carex ornithopoda	Vogelfuss-Segge	WP	WP	WS	WP	OS
Carex ornithopodioides	Alpen-Vogelfuss-Segge		WS	FF		OS
Carex pallescens	Bleiche Segge	WS	GE			
Carex parviflora	Kleinblütige Segge		WE		GE	OS, BG
Carex rupestris	Felsen-Segge				ZH	

Liste der gefundenen Arten		ОР	OS	RÖ	BG	Anmerkungen
Carex sempervirens	Immergrüne Segge	WS	WE	WS	WP	RÖ, OS
Elyna myosuroides	Nacktried		WS		WS	RÖ, OS
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras			FG		OS
Eriophorum scheuchzeri	Scheuchzers Wollgras		FG	FG		OS
Poaceae						
Agrostis alpina	Alpen-Straussgras	WS	ZH	WE		OP, OS, BG
Agrostis capillaris	Haar-Straussgras				WS	OS
Agrostis gigantea	Riesen-Straussgras, Fioringras		WE			
Agrostis rupestris	Felsen-Straussgras				FF	OP, OS
Agrostis schraderiana	Zartes Straussgras		WE	WE		OP, OS
Agrostis stolonifera	Kriechender Straussgras	WS			WE	
Anthoxanthum alpinum	Alpen-Ruchgras	WS	WE	WS	WP	
Anthoxanthum odoratum	Duftendes Ruchgras	WS				OS
Briza media	Mittleres Zittergras	WS				
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	WS				
Deschampsia caespitosa	Rasen-Schmiele	WS	WE	WS	LA	OS
Festuca alpina	Alpen-Schwingel				FF	OP, OS
estuca halleri	Hallers Schwingel	BS				BG
Festuca ovina s.l.	Schaf-Schwingel		FF	BS		
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	WS				
Festuca pulchella	Schöner Schwingel	HF	WP	WS	WP	OS
Festuca quadriflora	Niedriger Schwingel		GE	WS	FF	OS
Festuca rubra s. l.	Rot-Schwingel	HF	WE	WS		RÖ, OS
Festuca rupicaprina	Gemsen-Schwingel		FF	FF	BS	OS
Festuca violacea	Violetter Schwingel		WE	WS		RÖ, OS
Helictotrichon versicolor	Bunter Wiesenhafer		GE	ZH		RÖ, OS
Molinia caerulea	Blaues Pfeifengras	BS	WP		WP	OS
Nardus stricta	Borstgras	WS	WE	WE	WE	RÖ, OS, BG
Phleum alpinum	Alpen-Lieschgras	WS	WE	WS	WP	
Phleum hirsutum	Behaartes Lieschgras	HF	WP		WP	OS
Poa alpina	Alpen-Rispengras	WS	WE	WS	WE	OS
Poa annua	Einjähriges Rispengras	WS				
Poa cenisia	Mont Cenis-Rispengras	BS			BS	OS
Poa minor	Kleines Rispengras		WE	BS	WE	OS
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	HF				
Poa supina	Läger-Rispengras		WI	WS		
Sesleria caerulea	Kalk-Blaugras	WS	WE	WS	WP	RÖ, OS
Trisetum distichophyllum	Zweizeiliger Goldhafer				BS	OS
Liliaceae	· · · ·					<u> </u>
Allium lusitanicum	Berg-Lauch		FF		WP	OP, OS, selCH

Liste der gefundenen Arten		OP	OP OS RÖ BG Ann		Anmerkungen		
Allium schoenoprasum	Schnittlauch	EG	BS	BS	HF	RÖ, OS	
Allium victorialis	Allermannsharnisch	HF				selGeb	
Convallaria majalis	Maiglöckchen	ww					
Gagea minima	Kleiner Gelbstern		LA			OS, selCH	
Lilium bulbiferum ssp. croceum	Feuer-Lilie	WP				OS	
Lilium martagon	Türkenbund	WS	WE		WP		
Lloydia serotina	Faltenlilie	WP		FF	ZH	OS	
Majanthemum bifolium	Zweiblättrige Schattenblume	WS					
Polygonatum odoratum	Echtes Salomonssiegel				WP		
Polygonatum verticillatum	Quirlblättriges Salomonssiegel	WS	WE				
Streptopus amplexifolius	Knotenfuss	EG				hochF	
Tofieldia calyculata	Kelch-Simsenlilie	WS	GE	GE	WP	OS	
Tofieldia pusilla	Kleine Simsenlilie			WS		RÖ, OS, selCH	
Veratrum album ssp. lobelianum	Grünlicher Germer	WS	WI	WS		OS	
Orchidaceae							
Cephalanthera longifolia	Langblättriges Waldvögelein		GE				
Chamorchis alpina	Zwergorchis	BS	WE	WE	WP	OS, BG, häuGeb	
Coeloglossum viride	Grüne Hohlzunge	WS	WE	GE	WE	OS, BG	
Cypripedium calceolus	Frauenschuh		GE			hochF	
Dactylorhiza maculata s.l.	Geflecktes Knabenkraut	WS	GE				
Epipactis atrorubens	Braunrote Stendelwurz		GE		WP		
Gymnadenia conopsea	Langspornige Handwurz	WS	WE	WE	WP	OS	
Gymnadenia odoratissima	Wohlriechende Handwurz		FF				
Herminium monorchis	Herminie / Einorchis	WS				selGL	
Listera ovata	Grosses Zweiblatt	WS	GE		WP		
Malaxis monophyllos	Einblatt	WS				selCH	
Nigritella nigra	Schwarzes Männertreu	WS	WE	WE	WP		
N. nigra x Gymnadenia conopsea	Bastard-Männertreu		WS			Bastard	
Nigritella rubra	Rotes Männertreu		WE		WS	OS, selCH	
Platanthera bifolia	Weisses Breitkölbchen		WS				
Pseudorchis albida	Weisszunge		WE		WE		

Legende: OP = Ochsenplanggen, OS = Obersand Talboden, RÖ = Röti,
BG = Beggenen. Mit Bewuchstyp, in dem die Art am häufigsten
gefunden wurde (Kürzel dazu siehe vorangehender Abschnitt).
Anmerkungen: Hinweis auf frühere Funde mit Angabe des Teilgebiets
(Quelle: CD-ROM Herbarium Glaronense von Peter ZIMMERMANN).
selGL = im Glarnerland selten, selCH = im Glarnerland und in der
Schweiz selten, häuGeb = Art wurde im Gebiet auffallend häufig
gefunden, selGeb = Art wurde im Gebiet auffallend selten gefunden,
hochF = hoch gelegene Fundorte für diese Art.

Teilgebiet	Anzahl Arten aktuelle Untersuchungen	Anzahl Arten frühere Untersuchungen
Ochsenplanggen	315	32
Obersand	322	205
Röti	236	45
Beggenen	279	38

Tab. 1 Anzahl gefundene Arten in den einzelnen Teilgebieten gemäss den aktuellen und früheren Untersuchungen.

D. Kommentar zur Artenliste

Anzahl Arten

Insgesamt wurden 467 Gefässpflanzenarten dokumentiert. Davon sind 280 Arten schon aus früheren Erhebungen belegt, wobei in der Literatur die verbreiteten Arten oft nicht erwähnt wurden. Von 284 Arten wurden aus dem Gebiet Herbarbelege für das Herbarium Glaronense oder das Herbar der ETHZ gesammelt (vgl. Tab. 1).

Im Teilgebiet Obersand, wo das nationale Auengebiet Oberstafelbach und verschieden genutzte Alpweiden aufeinander stossen, ist – und war auch früher schon – die Artenzahl am höchsten. Ein Grund dafür mag in der Arbeitsmethode liegen: Hier im Zentrum des Untersuchungsgebietes sind die Botanisierrouten am engmaschigsten – im Gegensatz zur unwegsameren und von Bergstürzen geprägten Röti. Es ist somit wohl das bestuntersuchte Gebiet. Es weist auch die grösste Vielfalt an Bewuchstypen auf, und es treffen hier am meisten alpine Arten und Arten, die sonst in tieferen Lagen vorkommen, aufeinander.

Aufteilung der Arten nach Bewuchstypen

Als besonders artenreich erwiesen sich die grasigen Alpweiden, wie auch die Alpweiden mit Steinen und Felsen sowie in den Teilgebieten Obersand und Beggenen die Wildheuplanggen (vgl. Tab. 2). Jeweils recht hohe Artenzahlen für einzelne Teilgebiete wurden auch in Hochstaudenfluren, Vegetation auf Flussgeröll und auf Blockschutt festgestellt. Eher artenarm sind dagegen das Erlengebüsch, die Feuchtgebiete, Lägerstellen, die Schneetälchen und die Zwergstrauchheiden.

Besondere Arten

Im Folgenden werden interessante Beobachtungen und Funde kommentiert. Einige Arten, die sonst im Kanton Glarus nicht so häufig vorkommen, fielen durch ihre aussergewöhnliche Häufigkeit im Untersuchungsgebiet

Bewuchstyp		OP	os	RÖ	BG
BS	Vegetation auf Blockschutt	17	12	25	24
EG	Erlengebüsch, «Tros»		11		
FB	Vegetation auf Felsblock		4		2
FF	Felsflur (in Felswand oder an Felskopf)	30	19	22	33
FG	Feuchtgebiet/Quellflur	14		9	2
GE	Vegetation auf Geröll (auch Flussgeröll)	45	1	49	6
HF	Hochstaudenflur		55		1
LS	Lägerstellen	3			3
RR	Vegetation in Rinne (Rüfi-, Nährstoff-, Wasserrinne)		2	1	3
ST	Schneetälchen	1		6	4
WE	Alpweiden/-matten – bestossen	153	105	35	104
WI	Alpwiesen – bestossen und geschnitten	7			
WP	Wildheurasen, -planggen	18	31	1	83
WS	Alpweide mit Steinen, Felsen	23	68	77	11
ww	Weide mit Wald		7		
ZH	Zwergstrauchheiden	11		11	3

Tab. 2 Anzahl Arten für die jeweiligen Bewuchstypen (mit den in den Artenlisten verwendeten Abkürzungen) in den Teilgebieten Ochsenplanggen (OP),
 Obersand (OS), Röti (RÖ) und Beggenen (BG). Es wurde jeweils für eine Art nur ein Bewuchstyp pro Untersuchungsgebiet berücksichtigt.



6 Mehl-Primel *Primula farinosa*. Foto: F. Marti

auf. So blühten die Aurikel Primula auricula (Abb. 8) und die Mehl-Primel Primula farinosa (Abb. 6) in der ersten Julihälfte auf den Alpweiden von Obersand sehr häufig. Der Gewöhnliche Seidelbast Daphne mezereum und der Bewimperte Mannsschild Androsace chamaejasme wurden in allen Teilgebieten häufig festgestellt. In allen Teilgebieten wurde auch das Edelweiss Leontopodium alpinum (Abb.13) gefunden, besonders zahlreich in den steilen Wildheuplanggen gegen Beggenen und im westlichen Teil der Röti. Zu erwähnen ist auch die unscheinbare Zwergorchis Chamorchis alpina (Abb. 12), die immer wieder in kurzgrasigen Rasen angetroffen werden konnte. Andererseits gab es auch sonst im Glarnerland verbreitete Arten, die im Untersuchungsgebiet selten waren oder gar nicht gefunden werden konnten, obschon sie dort vom Standort her günstige Bedingungen hätten. So wurden nur wenige Pflanzen des Gelben Enzians Gentiana lutea gefunden. Der Allermannsharnisch Allium victorialis wurde nur in Hochstaudenfluren der Ochsenplanggen festgestellt. Die Berg-Flockenblume Centaurea montana kommt nur vereinzelt in den Wildheuplanggen vor. Auch nur vereinzelt wurde in den höheren Lagen

der Röti und der Beggenen die Kriechende Nelkenwurz *Geum reptans* gefunden. Überraschend war auch, dass die Kugelorchis *Traunsteinera globosa* im Gebiet fehlt, obschon es sich dabei um eine kalkliebende Art handelt. Auch der Frühlings-Krokus *Crocus albiflorus* wurde trotz früher Begehung nicht gefunden.

Die Artenliste enthält einige in der ganzen Schweiz oder zumindest im Kanton Glarus seltene Arten. So wurden in den Wildheuplanggen gegen Beggenen drei kleinere Populationen des Berg-Drachenkopfes *Dracoce-phalum ruyschiana* (Abb. 17) gefunden. Es handelt sich dabei um ein sehr isoliertes Vorkommen dieses wunderschönen Lippenblütlers, ist doch von ihm sonst kein weiterer Fundort im Glarnerland bekannt. Mit der seltenen, westalpin verbreiteten Alpen-Akelei *Aquilegia alpina* (Abb. 22) konnte in den Teilgebieten Ochsenplanggen, Obersand und Röti wohl eine der schönsten Alpenpflanzen jeweils in grösseren Beständen angetroffen werden.

Das westalpin verbreitete Mont Cenis-Stiefmütterchen Viola cenisia (Abb. 21) wurde in mehreren Blockschutthalden der Beggenen zahlreich festgestellt und das Pyrenäen-Veilchen Viola pyrenaica kommt in Wildheuplanggen der Ochsenplanggen und in Weiden von Obersand vereinzelt vor. Der nur in den östlichen Alpen verbreitete Blattlose Steinbrech Saxifraga aphylla wurde in den obersten Schuttfeldern der Beggenen gefunden.

Erstmals im Gebiet festgestellt wurde an einer Stelle in den höchstgelegenen Weiden der Beggenen der unscheinbare Zarte Enzian *Gentiana tenella*. Die Filzige Felsenmispel *Cotoneaster tomentosa* kommt vereinzelt in Felsen innerhalb der Wildheuplanggen gegen Beggenen vor.

Die im Glarnerland nur von Obersand bekannte Schweizer Weide Salix helvetica konnte mit einem Fundort in der Röti bestätigt werden. Als einzige Wasserpflanze wurde in einem kleinen See der Sumpf-Wasserstern Callitriche palustris entdeckt. Vereinzelt wurden in Weiden von Obersand auch das ostalpin verbreitete Rote Männertreu Nigritella rubra (Abb. 18), sowie der Frauenschuh Cypripedium calceolus an einem ungewöhnlich hohen Standort oberhalb der Waldgrenze gefunden.

Ein weiterer spezieller Orchideenfund in den Alpweiden der Ochsenplanggen war auch das Einblatt *Malaxis monophyllos* (Abb. 19). In Hochstauden der Ochsenplanggen wurden einzelne Pflanzen des Knotenfusses *Streptopus amplexifolius* und an mehreren Stellen in den Wildheuplanggen gegen Beggenen der Berg-Lauch *Allium lusitanicum* festgestellt. Von diesen beiden Arten sind nur wenige Fundorte im Kanton Glarus bekannt. Auf Lägerstellen zwischen den Alphütten wurde der frühblühende Kleine



7 Stein-Nelke *Dianthus sylvestris*. Foto: F. Marti



8 Aurikel *Primula auricula*, Foto: F. Marti

9 Gestreifter Seidelbast *Daphne striata*, Foto: F. Marti

10 Straussblütige Glockenblume Campanula thyrsoides, Foto: S. Kohl

10



11 Fleischers Weidenröschen Epilobium fleischeri, Foto: S. Kohl



12 Zwergorchis *Chamorchis alpina*, Foto: F. Marti



13 Edelweiss *Leontopodium alpinum*, Foto: F. Marti



14 Hoher Rittersporn *Delphinium elatum*, Foto: F. Marti



15 Alpen-Anemone *Pulsatilla alpina*, Foto: F. Marti



16 Türkenbund *Lilium martagon*, Foto: S. Wagner



17 Berg-Drachenkopf Dracocephalum ruyschiana. Foto: S. Kohl

18 Rotes Männertreu *Nigritella rubra*. Foto: P. Zimmermann

19 Einblatt *Malaxis monophyllos*. Foto: S. Wagner

20 Bastard-Nelkenwurz *Geum montanum x rivale*. Foto: P. Zimmermann Gelbstern *Gagea minima* gefunden. Die seltene, unscheinbare arktischalpine Art Kleine Liliensimse *Tofieldia pusilla*, die im Kanton Glarus nur im Tödigebiet auftritt, wurde in der Röti bestätigt.

Es konnten auch die folgenden vier Pflanzenhybriden gefunden werden: Die Bastard-Alpenrose *Rhododendron ferrugineum x hirsutum*, welche Merkmale der Rostblättrigen und der Bewimperten Alpenrose zeigt, wurde in den Ochsenplanggen und in Weiden der unteren Beggenen festgestellt. Die Bastard-Primel *Primula auricula x hirsuta*, mit Merkmalen der Aurikel und der Felsenprimel kommt in Weiden der Röti und von Beggenen vor. Die Bastard-Nelkenwurz *Geum montanum x rivale* (Abb. 20), mit Merkmalen der Berg- und der Bachnelkenwurz wurde in zwei grösseren Beständen in der Alpweide von Obersand und in den Wildheuplanggen gegen die Beggenen entdeckt. Schliesslich wurde auch das Bastard-Männertreu *Nigritella nigra x Gymnademia conopsea*, mit Merkmalen des Schwarzen Männertreus und der Langspornigen Handwurz, bestimmt. Dieser Hybrid ist besonders bemerkenswert, da er aus zwei Arten, die verschiedenen Gattungen angehören, hervorgeht.

E. Fazit

Mit 467 Gefässpflanzenarten, das sind rund 15 Prozent der Schweizer Flora, erweist sich das relativ kleinflächige und klar abgegrenzte Untersuchungsgebiet in der subalpinen und alpinen Höhenstufe als ausgesprochen artenreich. Dabei ist zudem zu beachten, dass es sich bei den alpinen Arten vorwiegend um solche Arten handelt, die einen kalkhaltigen Boden bevorzugen. Wie zu erwarten war, fehlen hier alpine Arten silikathaltiger Böden weitgehend. Auch Arten der Feuchtgebiete sind durch den Wasserentzug selten geworden.

Im Untersuchungsgebiet konnten zahlreiche besondere Beobachtungen und Funde gemacht werden. So zeigen sich manche sonst eher nicht so häufige Arten im Untersuchungsgebiet ausgesprochen häufig. Hingegen sind andere, sonst verbreitete Arten, im Untersuchungsgebiet überraschend selten oder fehlen überhaupt.

Drei seltene Arten, die im Kanton Glarus bisher einzig von Obersand bekannt waren, konnten im Gebiet bestätigt werden. Einige sonst im Glarnerland nur von wenigen Fundorten und auch für die Schweiz eher seltene Arten, konnten im Gebiet vereinzelt, teilweise aber auch recht zahlreich, festgestellt werden. Interessant ist auch, dass manche ostalpine Arten im Untersuchungsgebiet im Bereich ihrer westlichen Verbreitungsgenze und manche westalpine Arten im Bereich ihrer östlichen Verbreitungsgrenze vorkommen.





Mit der vorliegenden Untersuchung ist die Grundlage für weitere vergleichende Untersuchungen gelegt, seien es Vergleiche mit anderen alpinen Geländekammern oder Zeitvergleiche. Hypothesen zu Veränderungen der Artenspektren in Zusammenhang mit der Klimaerwärmung können hier nicht erhärtet werden. Es gibt Untersuchungen, die zeigen, dass die Flora der Alpen von den steigenden Temperaturen stark beeinflusst wird. Empfehlenswert wären ergänzende Erhebungen mit besonderem Augenmerk auf Früh- und Spätblüher, sowie auf die nur wenig begangenen Bereiche gemäss den Begehungskarten.

Literatur

Aeschimann, D.; Lauber, K.; Moser, D. M.; Theurillat, J.-P., 2004: Flora alpina. Ein Atlas sämtlicher 4500 Gefässpflanzen der Alpen in 3 Bänden. Haupt Verlag. ISBN 3-258-06600-0

Aeschimann, D. & Heitz, C., 2005: Synonymie-Index der Schweizer Flora und der angrenzenden Gebiete (SISF). Documenta Floristica Helveticae Nr. 2, 2. Auflage, 233 S., Hrsg. CRSF/ZDSF, Genf.

Binz, A. & Heitz, C., 1990: Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz mit Berücksichtigung der Grenzgebiete. Bestimmungsbuch für die wildwachsenden Gefässpflanzen, 659 Seiten. Schwabe & Co. Verlag Basel

Hegi, G., 1906: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 13 Bände (I, II, III, IV/1, IV/2, IV/3, IV/4, V/1, V/2, V/3, V/4, VI/1, VI/2, VII). Verlag von J. F. Lehmann, München.

Hess, H. E.; Landolt, E.; Hirzel, R., 1976: Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. 3 Bände. Birkhäuser Verlag, Basel.

21 Mont Cenis-Stiefmütterchen *Viola cenisia*. Foto: S. Wagner

22 Alpen-Akelei *Aquilegia alpina*. Foto: S. Wagner

Hess, H. E.; Landolt, E.; Hirzel, R., 1976: Bestimmungsschlüssel zur Flora der Schweiz. 1. Aufl. 657 S. Birkhäuser Verlag, Basel. ISBN 37643-0656-4.

Jenny-Suter, J., 1977: Einige pflanzensoziologische Untersuchungen im Glarnerland, Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus, Heft XIII, 54 S., Glarus

Landolt, E., 2003: Unsere Alpenflora. 341 S. und 136 Kunstdruck-Tafeln. 7. Auflage, SAC-Verlag. ISBN 3-85902-218-0

Lauber, K. & Wagner, G., 1996: Flora Helvetica. 1613 S., Verlag Paul Haupt, Bern: ISBN 3-258-05405-3

Lautenschlager, E., 1983: Atlas der Schweizer Weiden (Gattung Salix L.). 103 S. Schwabe & Co. AG Verlag Basel. ISBN 3-7965-0806-5

Welten, M. & Sutter, H. C. R., 1982: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz, Vol. 1 & 2, 679 Seiten, Birkhäuser Verlag Basel. ISBN 3-7643-1307-2

Wirz, J., 1895: Flora des Kt. Glarus. Verlag Buchdruckerei Glarus.

Wirz-Luchsinger, H., 1958: Beiträge zur Kenntnis der Flora und der Vegetation des hinteren Linthales und des Tödigebietes. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus, Heft X, S. 81-288.

Zimmermann, P., 2002: Herbarium Glaronense, CD-ROM, Glarus.