

Annexes

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich**

Band (Jahr): **117 (1994)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ANNEXES

ANNEXE 1 : LEGENDE DES ABREVIATIONS

	abréviations générales	page
SE se	serpentine; se1 peu développée; se2 développée	
OP op	ophicalcite ou SE à veines de calcite	éruptives : se+op+si
SI si	silicates	ophiolites : se+op
CA ca	carbonates	
e.a.	et al.: et autres auteurs; a.c.: auteur cité; o.c.: oeuvre citée	
éch	échantillon (de sol, etc.)	(samples, of soils etc.)
m.s.	matière sèche	(dry matter)
[]	unités de mesure	(units of measurement)
Σ	somme	(sum)
$\bar{m} \pm S_x$	moyenne \pm écart-type	(average \pm standard deviation) p.65
variables pédochimiques primaires		
	terre sèche tamisée à 2mm sauf indication, cf conditions d'analyse	p.39
pH A	pH potentiométrique dans de l'eau distillée (aqua dest.)	p.39
pH C	pH potentiométrique dans CaCl ₂ .01 M	p.39
upH	unité de pH ("moyennes" cf remarque p.39)	
ΔpH	différence entre deux pH	
C	% carbone organique total (H ₂ SO ₄ c. et K ₂ Cr ₂ O ₇ 2N, RIEHM-ULRICH)	p.42
Cgran	% carbone organique total (H ₂ O ₂ 30 %)	p.55
N	% =N _{tot} , azote total (H ₂ SO ₄ c. selon KJELDAHL) (nitrogen)	p.51
Na	ppm azote mineral momentané (KAl(SO ₄) ₂ 1 %) (actual mineral N)	p.51
NH ₄	ppm =NH ₄ ⁺ , azote minéralisé (KAl(SO ₄) ₂ 1 %)	p.51
NO ₃	ppm =NO ₃ ⁻ , azote minéralisé (KAl(SO ₄) ₂ 1 %)	p.51
Nm	ppm azote minéralisé après incubation (mineral N after incubation)	p.51
Nm T	ppm incubation sur le terrain (field incubation)	p.51
Nm L	ppm incubation en chambre climatique à 20°C(laboratory incubation)	p.51
Ptot	ppm phosphate résiduel (70 % HClO ₄)	p.43
P	ppm P assimilable (NaHCO ₃ .5 M à pH 8.5 selon OLSEN)	p.43
ML	ppm métaux lourds (totaux : HCl + HNO ₃) (heavy metals)	p.43
Stot	ppm soufre total (par coulométrie) (sulphur)	p.43
Scat	mval/100g sol cations métall. échangeables (NH ₄ OAc 1N à pH7) tels:	p.44
Ca	mval/100g sol Ca 2+ échangeable	
Mg	mval/100g sol Mg 2+ échangeable	
K	mval/100g sol K + échangeable	
Na	mval/100g sol Na + échangeable	
Ni	mval/100g sol Ni 2+ échangeable	
Al	mval/100g sol Al 3+ échangeable	
variables pédochimiques calculées à partir des primaires		
C/N	(%)	
M/C	= Mg/Ca (mval)	
S	= Ca+Mg+K mval/100g sol somme de cations métalliques	p.44
T	= CEC mval/100g sol capacité d'échange cationique	p.44
H	= T-S mval/100g sol acidité d'échange	p.44
V	= S/T % taux de saturation du complexe absorbant	p.44
dpH	= pH _A -pH _C upH	p.41
unités de concentration : synonymes et conversions		
mval	= meq	
ppm	= ug/g = 10 ⁻⁶ g/g	
conversions	: (quantité dans l'unité de départ)*[coefficient de conversion]:	
z mval/100g sol	= x (mmol/100g sol)*[N] M = poids atomique	
	= y (ppm)*[N/10M] N = valence de liaison chimique	
z ppm	= x (umol/g)*[M]	
	= y (uval/g)*[M/N]	

	variables stationnelles	page
hau	m altitude	p.137
rec	% recouvrement végétal	p.137
nbe	nombre d'espèces vasculaires des relevés (2-47 sur serpentine)	
alt	altération 0-4 : nulle-faible-moyenne-passable-forte	p.137
A	% argile .002 mm, déterminé par sédimentation (clay)	p.55
L	% limon .002 L .050 mm, déterminé par sédimentation (silt)	p.55
S	% sable .050 S 2. mm, déterminé par tamisage (sifting)(sand)	p.55
F'	finesse de la texture du sol= $1/2(3A+2L+S-100)$ 0=sable/100=argile	p.56
p	horizons des profils	p.75
o	sols sans relevés de végétation	p.75

valeurs indicatrices stationnelles des espèces ou relevés (0→5) p.60

vf	F humidité	: sec	→ humide
vr	R réaction	: acide	→ basique
vn	N nutriments	: pauvre	→ riche
vh	H humosité	: brut	→ humeux
vd	D dispersité	: rocheux	→ argileux
vl	L luminosité	: obscure	→ lumineux
vt	T température	: alpin	→ chaud
vk	K continentalité	: océanique	→ continental
ve	des éboulis instables		

formes biologiques des espèces

		A	p.60,76,137sq,221 et annexe 6 p. XI
wi	i	B	habitude édaphique
wn	n	PH	s silicicole
wj	j		c calcicole
wz	z		i indifférente
wc	c	CH	C
wh	h	HE	
wg	g	GE	e éboulis
wt	t	TH	p gazons pierreux
wu	u		g gazons
			l landes, landines

variables phytochimiques

<C>	=(100-CEN)/1.724 carbone approximatif (mat.org. à 58 % C)		p.65
N,P	azote et phosphore (H ₂ SO ₄ c.)		p.64
Al-Zn	cations métalliques (20 h à 450°C)		p.62
mi	micro-/oligonutriments Al Co Cr Cu Fe Mn Ni Zn		p.189
<Si>	silice approximative ou résidus recalcinés		p.63
CEN	teneur en cendres des plantes		p.62
OXI	somme des oxydes des éléments (cationiques et P)		p.64
CEO	CEN-OXI	"pertes"	p.64
COS	CEN-OXI- SiO ₂	erreur	p.64
CES	CEN- SiO ₂		p.64
CAT	cations : somme des 16 cations sans N ni P		p.64
AN	anions : somme de NO ₃ ⁻ et H ₂ PO ₄ ⁻		p.64
C/A	cations/anions		p.64
C-A	cations-anions ou "acidité organique"		p.194

abréviation des régions selon carte 1:25000 no 1197 p.26-27,128,annexe4

DT	Dorftälli	SA	Salezernhorn	TH	Totalphorn
GT	Grüenturm	SH	Schiahorn	TS	Totalpsee
HT	Hauptertälli	SZ	Schwarzhorn	WF	Weissfluh
MG	Mittelgrat	ST	Strela	WJ	Weissfluhjoch
MT	Meierhofertälli	TA	Totalp	WS	Wasserscheidi
PH	Parsenhütte	TE	Totalphorn-est		

ANNEXE 2 : DONNEES BRUTES DES SOLS DE SERPENTINE DE DAVOS

SOL NO	HORIZ CM	PHA	PHC	C O/O	P PPM	N PPM	NH4 PPM (1977)	NO3 PPM (1977)	F'
4.0	0-5	7.10	6.85	.20	.52	100.			
5.0	0-5	7.30	7.10	.15	1.11	100.			
6.0	0-5	7.20	6.80	.55	12.78	250.	6.0	78.0	9.0
9.0	0-5	7.60	7.30	.25	1.50	170.			7.2
12.0	0-5	7.45	7.00	.20	2.45	310.			12.2
15.0	0-5	7.15	7.00	.30	1.21	160.			
16.0	0-5	7.20	6.80	.32	.52	70.	7.0	22.0	14.3
19.0	0-5	7.15	6.80	.20	1.92		17.7*	-1.4*	18.4
38.0	0-5	7.65	7.30	.30	2.54	630.			
50.1	0-5	6.60	6.20	1.48	3.16	860.			
56.0	0-5	7.00	6.75	.95	5.93	570.			
60.0	0-5	6.45	6.20	2.57	2.97	1500.			
63.0	0-5	6.80	6.25	4.31	1.86	2500.			
64.0	0-5	7.30	6.90	.15	.52		12.3*	-4.1*	10.9
65.0	0-5	7.40	7.10	1.85	2.71	1000.			
67.1	0-5	6.90	6.50	.92	.68	350.	6.0	13.0	18.4
70.0	0-5	7.40	7.05	.25	1.56				10.7
72.1	0-5	6.65	6.30	2.30	2.09	1300.			
73.0	0-5	6.95	6.70	1.79	1.17	1300.	6.0	40.0	21.7
74.1	0-5	6.95	6.45	.79	.42	440.	6.0	15.0	24.1
75.0	0-5	6.85	6.35	1.71	.33	1100.	4.0	20.0	34.6
82.0	0-5	7.30	7.00	.15	.95				10.0
83.0	0-5	6.65	6.30	1.76	2.25	530.			
92.0	0-5	6.90	6.50	.92	.16	950.	4.0	19.0	21.4
93.0	0-5	6.45	5.60	2.95	2.51	2300.			
97.0	0-5	6.70	6.45	.77	.36	550.	9.0	19.0	21.3
98.0	0-5	7.30	6.85	.20	.52	200.	12.3*	-2.7*	
99.0	0-5	7.00	6.60	.89	.03	610.	2.0	24.0	21.7
100.0	0-5	5.50	5.10	9.14	1.96	6800.	-10.0	2.0	43.2
102.0	0-5	6.30	5.80	5.84	6.39	4900.	3.0	193.0	29.4
103.0	0-5	5.85	5.00	28.20	14.18	6800.			
105.0	0-5	6.10	5.65	6.76	4.30	5400.	-13.0	138.0	42.1
108.0	0-5	6.45	6.20	7.85	3.10	4100.	-16.0	100.0	32.3
109.1	0-5	6.50	6.20	3.41	1.73	2300.	2.0	62.0	27.5
110.1	0-5	6.65	6.35	2.30	.88	150.			
119.0	0-5	6.20	5.80	6.67	3.59	4700.	-16.0	93.0	31.3
124.0	0-5	6.20	5.65	9.68	3.81	7100.	-17.0	103.0	35.3
125.1	0-5	5.80	5.50	8.35	3.10	5400.	10.0	4.0	37.0
129.0	0-5	6.05	5.45	7.34	3.06	5500.	2.0	101.0	52.5
132.0	0-5	6.10	5.50	8.50	5.15	5800.	.0	55.0	53.0
133.1	0-5	6.40	6.20	8.88	4.92	8200.	-36.0	215.0	41.0
134.0	0-5	5.65	5.25	11.50	5.38	7600.	61.0	132.0	45.7
135.0	0-5	5.80	5.45	15.00	13.17	12200.	110.0	110.0	51.2
136.0	0-5	5.70	5.20	7.56	3.65	6200.	36.0	73.0	41.8
138.0	0-5	5.90	5.50	6.45	4.43	5600.	21.8*	12.3*	
20.0	0-5	6.80	5.90						
46.0	0-5	6.80	6.10						
47.0	0-5	6.65	5.95						
48.0	0-5	6.70	5.85						
49.0	0-5	7.30	6.90						
53.0	0-5	6.95	6.55						
58.0	0-5	6.90	6.30						
62.0	0-5	6.90	6.20						
66.0	0-5	6.65	5.90						
68.0	0-5	7.05	6.20						
85.0	0-5	6.80	6.40						
PROFILS									
50.1	0-5	6.60	6.20	1.48	3.16	860.			
50.2	5-10	6.90	6.60	1.22	3.03	350.			
67.1	0-5	6.90	6.50	.92	.68	350.	6.0	13.0	18.4
67.2	5-10	7.35	6.90	.90	1.24	440.			
67.3	15-20	7.10	6.70	.32		35.			
67.4	25-30	7.30	6.80	.24	.20	35.			
67.5	35-40	7.00	6.80	.23	.26	52.			
72.1	0-5	6.65	6.30	2.30	2.09	1300.			
72.2	5-10	6.80	6.55	2.20	3.42	1200.			44.9
74.1	0-5	6.95	6.45	.79	.42	440.	6.0	15.0	24.1
74.2	20-25	6.80	6.40	.27	.33	120.			
74.3	40-45	6.80	6.45	.15	.16	100.			
109.1	0-5	6.50	6.20	3.41	1.73	2300.	2.0	62.0	27.5
109.2	0-5	6.80	6.15	2.70	1.60	2400.	9.5*	19.1*	35.8
109.3	0-5	6.80	6.20	3.00	2.09				
109.4	0-5	6.70	6.35	4.72	2.02				
109.5	0-5	6.70	6.30	3.46	1.50				
109.6	0-5	6.60	6.80	3.97	1.99				
110.1	0-5	6.65	6.35	2.30	.88	150.			
110.2	55-10	6.75	6.70	.55	.85	240.			23.6
125.1	0-5	5.80	5.50	8.35	3.10	5400.	10.0	4.0	37.0
125.2	5-10	5.90	5.60	7.26	2.02				
125.3	30-35	6.70	6.00	2.40	.36	1500.			
133.1	0-5	6.40	6.20	8.88	4.92	8200.	-36.0	215.0	41.0
133.2	5-10	6.50	6.45	4.64	1.43	3100.			
133.3	10-15	6.55	6.30	3.75	1.40	2900.			
133.4	15-20	6.50	6.20	1.90	.68	1100.			
133.5	25-30	6.85	6.40	.84	.36	510.			
133.6	40-45	6.90	6.45	.65	.26	230.			
133.7	55-60	6.90	6.40	.52	.36	230.			

(* 1975)

(voir légende annexe 1)

CEC PPM CA	CA PPM	MG PPM	K PPM	NA PPM	AL PPM	NI PPM	SOL NO
2600.	200.	865.	10.40	8.5	220.	15.8	4.0
1720.	136.	510.	7.60	8.6	200.	14.0	5.0
2140.	480.	404.	53.50	4.0			6.0
1900.	300.	492.	12.60	7.0			9.0
	286.	500.	13.80	8.0			12.0
2130.	164.	372.	20.40	4.0			15.0
2270.	200.	656.	33.50	4.8			16.0
1840.	248.	472.	10.40	8.5	160.	11.2	19.0
2300.	190.	600.	14.00	8.5	180.	3.6	38.0
3350.	364.	676.	42.20	5.2			50.1
3160.	332.	960.	20.00	10.0	160.	16.4	56.0
4700.	920.	1040.	60.90	4.4			60.0
5200.	880.	1580.	37.00	5.6			63.0
1560.	216.	480.	12.20	8.1	180.	7.0	64.0
4630.	1640.	672.	22.60	4.0			65.0
3500.	316.	600.	72.00	4.0			67.1
1840.	220.	720.	16.20	12.2	180.	10.0	70.0
5680.	472.	1650.	22.80	11.3	160.	14.0	72.1
4880.	360.	1070.	34.80	4.8			73.0
3430.	316.	516.	41.30	8.0			74.1
5670.	448.	1100.	87.00	3.6			75.0
1530.	210.	360.	11.80	11.4	160.	13.2	82.0
2950.	440.	480.	33.50				83.0
3470.	280.	532.	43.00	2.8			92.0
4880.	408.	590.		13.4	160.	15.8	93.0
3200.	384.	620.	46.10	4.8			97.0
1280.	234.	500.	10.00	6.3	180.	6.4	98.0
3100.	280.	528.	33.00	8.0			99.0
12500.	760.	1760.	191.00	5.6			100.0
8490.	920.	1150.	230.00	12.0			102.0
19000.	2680.	2510.	409.00	7.2			103.0
9730.	920.	1600.	129.00	6.0			105.0
9750.	960.	1630.	161.00	2.0			108.0
5950.	600.	944.	87.00	7.6			109.1
5560.	584.	1100.		13.4	180.	20.6	110.1
8870.	1160.	1360.	152.00	5.2			119.0
12000.	1880.	2000.	244.00	3.2			124.0
12000.	2000.	2400.	135.00	12.4			125.1
9730.	1320.	1170.	170.00	6.8			129.0
10100.	1120.	1460.	209.00	7.6			132.0
14000.	1880.	2830.	209.00	8.0			133.1
12500.	1840.	1630.	248.00	6.8			134.0
16400.	1960.	1360.	426.00	9.2			135.0
9500.	880.	1140.	122.00	17.2			136.0
9280.	536.	1190.		15.0	180.	26.0	138.0

3350.	364.	676.	42.20	5.2			50.1
3750.	360.	680.	22.60	3.2			50.2
3500.	316.	600.	72.00	4.0			67.1
3850.	412.	896.	20.90	2.4			67.2
2180.	216.	640.	10.90	3.2			67.3
1700.	200.	464.	12.20				67.4
1780.	160.	392.	7.83	3.2			67.5
5680.	472.	1650.	22.80	11.3	160.	14.0	72.1
6400.	560.	1520.	29.10	9.6	160.	17.0	72.2
3430.	316.	516.	41.30	8.0			74.1
2770.	204.	880.	7.39	8.4			74.2
2350.	156.	672.	4.78	7.6			74.3
5950.	600.	944.	87.00	7.6			109.1
4720.	560.	960.	37.00	11.8	180.	20.0	109.2
4560.	476.	956.		12.8	200.	18.8	109.3
6280.	768.	965.		17.6	220.	22.4	109.4
6880.	432.	825.		10.4	160.	26.0	109.5
6880.	584.	1080.		13.6	160.	20.0	109.6
5560.	584.	1100.		13.4	180.	20.6	110.1
3170.	400.	640.	11.70	8.2	160.	21.2	110.2
12000.	2000.	2400.	135.00	12.4			125.1
13600.	1400.	2530.	87.00	8.4			125.2
12900.	1280.	4160.	34.80	7.2			125.3
14000.	1880.	2830.	209.00	8.0			133.1
10000.	1400.	2320.	60.90	5.6			133.2
8750.	1160.	2020.	42.60	4.4			133.3
6950.	760.	1610.	23.00	9.6			133.4
4280.	392.	1250.	11.70	5.6			133.5
3650.	360.	1170.	10.90	4.0			133.6
3230.	324.	1040.	8.70	3.6			133.7

ANNEXE 3 : DONNEES BRUTES DE L'AZOTE DES SOLS MINERALISE

ppm m.s. 0-5cm 1977	N-NH ₄ ⁺									N-NO ₃ ⁻									pHA frais	
	Na momentané			Nb après incubation						Na momentané			Nb après incubation						A1	A2
	12.7	10.8	2.10	35j	57j	35j	48j	45j	12.7	10.8	2.10	35j	57j	35j	48j	45j	15.7	19.8		
	A1	A2	A3	T1	T2	L1	L2	L3	A1	A2	A3	T1	T2	L1	L2	L3	A1	A2		
Se1	6	0.	0.	0.	3.	0.	1.	4.	1.	5.	4.	3.	31.	9.	16.	46.	13.	7.0	6.8	
vég.	16	0.	0.	1.	0.	0.	1.	3.	2.	3.	3.	2.	7.	6.	8.	9.	13.	7.05	7.4	
I	67	0.	-1.	0.	1.	0.	2.	4.	1.	2.	3.	3.	5.	3.	7.	4.	10.	7.1	7.2	
à	73	2.	1.	0.	3.	0.	3.	4.	2.	6.	6.	4.	6.	7.	26.	15.	15.	7.15	7.2	
IV	74	0.	0.	0.	2.	1.	2.	3.	1.	1.	4.	2.	3.	7.	8.	8.	6.	6.9	7.1	
	75	2.	1.	0.	3.	5.	3.	3.	1.	3.	6.	4.	7.	9.	8.	12.	13.	7.0	7.0	
	92	2.	0.	0.	0.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	4.	5.	9.	8.	7.	13.	7.0	6.9	
	97	1.	0.	0.	5.	0.	3.	2.	5.	4.	3.	3.	9.	7.	17.	5.	7.	7.0	7.0	
Se2	99	2.	0.	0.	1.	0.	2.	2.	1.	3.	3.	2.	3.	7.	12.	10.	10.	6.85	7.0	
vég.	100	19.	2.	-1.	29	1.	5.	4.	1.	2.	2.	2.	3.	3.	3.	3.	2.	6.4	6.3	
V	102	15.	9.	1.	13.	14.	6.	4.	16.	17.	6.	1.	54.	24.	101.	90.	26.	5.9	6.7	
à	105	10.	14.	3.	10.	10.	4.	4.	6.	8.	10.	8.	14.	43.	61.	57.	46.	6.1	6.2	
IV	108	18.	8.	2.	8.	3.	6.	4.	2.	8.	6.	6.	40.	23.	49.	38.	33.	6.8	6.6	
	109	2.	4.	1.	6.	5.	2.	3.	4.	7.	8.	6.	21.	22.	30.	27.	26.	6.5	6.4	
	119	7.	19.	6.	13.	13.	6.	7.	3.	2.	6.	6.	11.	25.	13.	49.	45.	6.5	6.4	
	124	8.	15.	8.	112.	8.	6.	3.	5.	7.	7.	7.	4.	31.	27.	55.	42.	6.4	6.3	
	125	2.	4.	-2.	10.	3.	5.	5.	4.	1.	1.	2.	3.	4.	3.	3.	2.	6.5	6.3	
	129	5.	8.	0.	6.	7.	6.	5.	4.	7.	3.	3.	18.	14.	32.	52.	30.	6.2	6.4	
	132	3.	11.	2.	9.	13.	4.	6.	6.	2.	2.	2.	4.	7.	8.	37.	16.	6.25	6.4	
	133	27.	21.	1.	14.	3.	7.	5.	5.	12.	14.	15.	25.	69.	96.	92.	68.	7.1	6.8	
	134	2.	8.	-3.	6.	15.	8.	48.	12.	1.	3.	3.	13.	17.	38.	57.	43.	5.75	5.8	
	135	2.	5.	-3.	8.	97.	8.	54.	52.	1.	3.	2.	5.	19.	19.	51.	46.	5.7	5.7	
	136	1.	11.	1.	8.	10.	9.	22.	18.	1.	2.	3.	4.	18.	8.	39.	32.	6.1	6.0	
1975		10.8	14.9		46j		46j	48j		10.8	14.9		46j		46j	48j	12.8	23.9		
Se1	19	1.	0.		1.		1.	13.		4.	1.		3.		3.	1.	6.5	6.8		
	64	2.	0.		0.		1.	10.		4.	2.		2.		2.	1.	6.65	6.8		
	98	1.	0.		0.		1.	9.		4.	2.		3.		2.	6.	6.85	7.3		
Se2	109	4.	1.		0.		0.	12.		6.	3.		11.		16.	7.	5.9	6.45		
	138	0.	3.		0.		3.	16.		4.	2.		3.		6.	9.	5.3	5.95		

Azote minéral du sol : données brutes en ppm de la matière sèche, horizon 0-5 cm, tamisé à 4 mm (méthodes p. 51sq; résultats p. 83sq).

Na A : teneur momentanée (et date des prises)

Nb T : teneur brute après incubation in situ (j : nb de jours)

Nb L : teneur brute après incubation en labo à 20°C

Nm(p.v.) : azote minéralisé net en une période de végétation.

$$Nm (p.v.) = \sum_{n=1}^3 Nb (n) - Na (n)$$

Soil mineral nitrogen : raw data in ppm dry matter, horizon 0-5 cm, 4 mm sifted (methods p. 51sq; results p. 83sq).

Na A : actual content (and date of sampling)

Nb T : raw content after incubation in the field (j : no of days)

Nb L : raw content after standard incubation in laboratory at 20°C

Nm(p.v.) : mineralized nitrogen in one period of vegetation.

ANNEXE 4 : INDICATIONS SUR LES PLACETTES DES RELEVÉS DU TABLEAU p. 128

rel	situation topograph. des placettes			vég pierrosité surf						strates vég			hve	nbe		
	rég	coordonnées (km)	hau m	exp	pen %	rec %	t.f %	gra %	cai %	blo %	alt %	her %			mou %	bui %
1	WJ	780.770/189.680	2580	NE	70	1	5	20	70	10	2	75	25	0	3	2
2	WS	780.400/189.800	2610	NE	40	1	5	5	10	80	2	99	0	0	4	5
3	TH	781.910/190.440	2370	NNW	40	5	5	20	30	40	3	85	15	0	6	4
4	SZ	780.900/190.450	2560	SEE	55	1	45	50	5	0	1	90	5	5	4	7
5	SZ	780.860/190.540	2600		0	1	20	80	0	0	0	99	1	0	3	2
6	WJ	780.620/189.640	2690	NE	99	25	20	15	30	10	0	80	20	0	8	5
7	TH	781.530/190.170	2530	S	50	5	5	10	40	40	1	90	5	5	8	12
8	TH	781.680/189.980	2400	S	50	15	5	40	35	5	2	90	5	5	7	8
9	WJ	780.770/189.600	2650	NEE	90	3	10	30	30	30	0	95	5	0	6	9
10	WJ	780.530/189.190	2600	SWW	50	10	0	20	20	50	1	95	5	0	3	6
11	WJ	780.900/189.500	2620	SW	80	1	5	25	30	40	1	90	10	0	3	11
12	WJ	780.850/189.550	2630	S	50	1	20	20	20	40	0	99	0	0	4	4
13	TH	782.000/190.480	2350	N	40	5	10	40	40	5	1	95	5	0	7	6
14	TS	780.800/190.040	2530	SEE	15	1	10	40	30	20	1	95	5	0	5	9
15	TS	780.770/190.050	2530	SSW	10	1	15	60	20	5	1	95	5	0	3	8
16	SZ	780.880/190.590	2610	E	35	5	45	25	15	10	0	99	0	0	2	7
17	DT	780.660/189.260	2570	SSE	40	1	60	20	20	0	3	90	10	0	3	6
18	WJ	780.700/189.770	2590	NE	70	1	10	15	15	60	1	95	5	0	3	6
19	DT	780.600/189.290	2590	SSE	40	1	20	70	10	0	4	95	5	0	4	7
20	SZ	780.770/190.400	2590	NWW	15	5	30	45	20	5	3	90	5	5	3	12
21	WJ	780.800/189.630	2600	NE	20	1	10	20	20	50	2	95	5	0	3	8
22	WJ	781.180/189.680	2430	SEE	30	1	0	50	40	10	3	99	0	0	4	4
23	WJ	780.760/189.690	2580	NE	70	1	5	45	50	0	2	85	15	0	3	4
24	TH	781.890/190.400	2390	N	40	5	10	65	20	0	2	99	0	0	6	7
25	WJ	780.800/189.900	2510	NEE	30	1	20	30	50	0	2	99	0	0	4	8
26	WJ	781.120/189.510	2520	NE	60	5	45	45	5	0	1	95	5	0	4	5
27	TH	781.910/190.420	2380	NNW	40	10	15	35	35	5	1	95	5	0	6	5
28	TH	781.550/190.260	2450	N	60	1	30	50	20	0	1	95	5	0	4	5
29	WJ	781.030/189.540	2530	NE	65	1	40	30	25	5	2	99	1	0	3	3
30	TH	781.810/190.360	2400	N	40	5	20	25	10	40	2	95	5	0	5	4
31	WJ	780.960/189.570	2550	NE	65	1	10	35	35	20	2	90	10	0	3	4
32	TH	781.290/190.180	2490	N	50	5	20	35	35	5	1	95	5	0	3	5
33	TH	781.630/190.230	2460	N	40	2	45	50	1	1	0	99	1	0	5	3
34	TH	781.640/190.230	2460	N	40	2	10	25	60	5	0	99	0	0	5	3
35	WJ	780.520/189.760	2620	NW	65	1	20	35	35	10	2	80	20	0	3	2
36	WJ	780.710/189.820	2570	NE	70	1	40	30	20	10	1	90	10	0	3	3
37	TH	781.490/190.240	2470	N	60	1	30	20	50	0	1	99	0	0	3	3
38	WJ	780.700/189.900	2560	NE	50	1	10	10	20	60	1	99	0	0	4	2
39	TH	781.380/190.210	2480	N	60	1	10	40	40	10	0	95	5	0	3	2
40	TH	781.250/190.180	2480	N	45	1	5	10	35	50	4	99	1	0	3	2
41	WJ	780.710/189.740	2590	NE	70	1	10	60	30	1	0	99	0	0	3	2
42	WJ	780.750/189.700	2580	NE	70	1	10	70	20	0	0	99	0	0	3	3
43	WJ	780.470/189.570	2660	SWW	75	1	10	40	40	10	1	95	5	0	3	3
44	WJ	780.840/189.640	2570	NE	65	1	30	50	20	0	0	99	0	0	3	3
45	TS	780.920/190.120	2490	E	10	10	50	40	0	0	2	95	5	0	5	5
46	TS	780.960/190.270	2520	SEE	10	1	25	40	30	5	2	99	0	0	2	5
47	TS	780.960/190.270	2520	SEE	10	1	5	25	40	30	3	95	5	0	2	5
48	TS	781.080/190.310	2490	NEE	10	10	10	30	30	20	4	95	5	0	2	5
49	WS	780.400/190.180	2550	S	50	10	25	60	5	0	2	80	20	0	2	5
50	TS	780.790/190.250	2540	SE	15	10	20	20	20	30	3	95	5	0	1	7
51	WJ	780.440/189.260	2570	S	10	5	30	30	20	15	2	99	0	0	2	6
52	MT	781.850/189.750	2290	SEE	5	10	5	85	0	0	4	80	20	0	7	17
53	WS	780.550/189.950	2570	S	30	1	30	30	20	20	1	80	10	10	4	8
54	DT	780.780/189.300	2550	SE	25	1	20	20	60	0	3	95	0	5	3	11
55	WS	780.600/190.160	2550	E	10	1	20	40	25	15	1	90	5	5	4	13
56	TA	781.350/190.450	2420	NEE	20	5	35	35	20	5	4	90	5	5	5	15
57	DT	780.690/189.220	2550	SSE	20	35	25	40	0	0	3	95	5	0	4	14
58	WS	780.440/190.200	2560		0	5	10	10	10	65	3	80	20	0	3	14
59	TS	780.910/190.160	2500	SEE	30	40	5	40	15	0	3	95	5	0	5	12
60	TA	781.570/190.590	2370	NE	5	25	10	65	0	0	3	75	5	20	3	22
61	DT	780.710/189.220	2550	SSE	20	35	25	20	20	0	3	90	5	5	3	19
62	MT	781.000/189.900	2470	S	40	10	30	40	20	0	3	80	10	10	4	18
63	TA	781.290/190.210	2460	NE	10	5	10	10	40	35	4	95	5	0	3	19
64	DT	780.940/189.320	2530	SEE	2	5	5	5	85	0	4	80	10	10	5	27
65	TS	780.670/190.030	2540	NEE	15	10	10	20	30	30	1	95	5	0	3	17
66	TS	781.100/190.120	2480	SEE	60	25	5	20	45	5	2	90	5	5	7	27
67	TS	781.060/190.160	2490	SSE	15	5	15	55	20	5	2	90	5	5	10	23
68	MT	781.100/189.900	2450	E	70	2	20	40	20	20	4	90	5	5	4	24
69	MT	781.350/189.850	2400	E	20	15	30	30	20	5	4	90	5	5	10	29

rel relevé
rég région (cf annexe 1)
hau altitude en m
exp exposition
pen pente
vég végétation
rec recouvrement végétal
t.f. terre fine en surface
gra gravier en surface

DE LA VEGETATION (voir légende annexe 1 et 3; méthodes p. 56-58)

rel	situation topograph. des placettes	rég coordonnées (km)	hau m	exp pen %	vég pierrosité surf							strates vég			hve cm	nbe
					rec %	t.f %	gra %	cai %	blo %	alt	her %	mou %	bui %			
70	MT	781.450/189.580	2270	NE	20	10	10	10	60	10	4	85	5	10	5	25
71	MT	781.600/189.800	2360	SEE	20	5	55	20	20	0	4	90	5	5	10	24
72	MT	781.590/189.750	2260	NEE	20	1	45	45	5	5	4	80	10	10	6	18
73	MT	781.490/189.890	2400	SE	5	25	5	35	30	5	2	90	5	5	10	20
74	MT	781.250/190.010	2440	SSE	10	5	10	50	25	10	2	90	5	5	7	16
75	MT	781.490/189.890	2380	SE	5	5	20	20	40	15	4	99	0	0	10	14
76	WJ	781.180/189.720	2430	E	10	20	5	10	15	50	4	50	5	45	5	19
77	DT	780.920/189.220	2540	SW	5	10	10	15	65	0	3	85	5	10	4	16
78	TH	782.100/190.550	2300	N	60	5	5	5	75	10	0	90	5	5	5	20
79	TH	782.100/190.550	2300	N	60	1	5	5	80	10	1	90	5	5	5	13
80	TS	781.020/190.080	2510	SE	5	20	20	5	15	40	4	75	5	20	5	16
81	TH	781.720/190.180	2530	E	5	30	10	15	15	30	1	85	10	5	5	15
82	WJ	780.900/189.500	2620		0	1	15	30	30	25	1	90	5	5	5	16
83	TS	781.200/190.170	2480	E	5	10	10	40	30	10	1	95	5	0	7	13
84	WJ	780.550/189.180	2610		0	5	20	30	30	15	0	90	10	0	10	21
85	WS	780.240/189.760	2640	NE	35	5	5	40	40	10	1	90	10	0	4	13
86	TE	782.210/190.100	2340	E	40	20	15	55	10	0	1	60	0	40	5	9
87	TH	782.080/190.480	2360	N	45	20	20	25	20	15	2	80	5	15	7	11
88	TH	782.300/189.800	2280	SSE	40	15	30	25	15	15	1	95	0	5	10	13
89	TH	782.300/189.800	2280	E	60	15	20	30	30	5	1	95	0	5	10	12
90	TH	782.300/189.800	2270	SE	50	1	10	60	30	0	1	90	1	10	8	15
91	TH	782.280/189.780	2260	S	50	10	5	40	40	5	1	95	0	5	10	14
92	MT	781.760/189.800	2340	SSE	15	5	50	40	5	0	2	95	0	5	4	11
93	TH	782.300/189.800	2280	SE	60	2	20	35	35	10	0	85	5	10	10	8
94	MT	782.200/189.850	2300	SSE	80	1	40	40	20	0	4	99	0	1	10	10
95	TH	781.710/189.980	2400	S	45	15	10	45	30	0	2	95	0	5	7	9
96	TH	781.900/189.850	2330	S	55	5	25	50	20	0	3	95	1	5	6	17
97	TE	782.350/189.900	2230	SE	25	5	15	30	40	10	3	90	5	5	7	17
98	TE	782.400/189.900	2270	E	60	15	40	45	0	0	1	90	5	5	8	22
99	MT	781.750/189.710	2320	SE	40	25	25	25	25	0	2	90	0	10	7	17
100	MT	781.700/189.810	2340	S	10	95	5	0	0	0	4	90	5	5	10	27
101	MT	781.760/189.800	2340	SE	20	10	40	20	25	5	4	95	0	5	10	24
102	TE	782.220/190.410	2320	SSE	25	50	15	5	30	0	3	90	5	5	15	27
103	TA	781.950/190.730	2310		0	60	5	15	10	10	4	50	15	35	4	23
104	MT	781.950/189.750	2310	SSE	15	15	40	20	20	5	4	70	1	30	10	34
105	TE	781.820/190.080	2450	SSE	30	30	5	5	30	30	4	90	1	10	15	26
106	TE	782.300/190.100	2290	NEE	45	40	10	40	10	0	2	90	1	10	5	27
107	MT	781.990/189.480	2280	SEE	10	50	5	15	25	5	4	70	0	30	7	30
108	MT	781.750/189.850	2350	SSE	70	60	10	20	10	0	3	65	5	30	7	29
109	TE	782.310/189.960	2290	NEE	35	20	20	35	25	0	3	80	1	20	7	29
110	TA	781.670/190.530	2360	NE	10	25	20	20	20	15	4	70	15	15	7	27
111	TE	782.400/189.900	2270	E	60	15	40	45	0	0	1	80	5	15	8	24
112	TE	782.350/189.900	2280	NEE	25	5	10	20	55	10	2	85	0	15	15	24
113	TH	782.300/189.800	2280	SSE	60	70	5	15	5	5	3	85	5	10	10	27
114	MT	781.800/189.620	2300	SSE	30	50	20	10	10	0	2	90	0	10	10	23
115	TE	782.360/190.590	2240	NE	5	50	10	10	10	20	3	45	5	50	6	29
116	TE	782.300/190.100	2290	E	45	40	5	5	45	5	4	85	5	10	15	30
117	TH	782.100/189.750	2260	SSE	55	35	10	10	20	25	4	50	1	50	10	29
118	TH	782.160/189.770	2260	SSE	50	60	5	15	15	5	1	75	5	20	12	25
119	MT	782.100/189.750	2260	SE	50	25	30	30	10	5	4	70	0	30	8	41
120	TE	782.520/190.420	2200	SE	45	30						70	5	25	10	45
121	TE	782.660/190.390	2130	SE	55	40						50	1	50	20	39
122	TH	782.200/189.800	2280	SSE	40	40						50	1	50	10	41
123	TH	782.200/189.800	2270	SSE	40	40	20	20	20	0	4	65	5	30	15	38
124	TE	782.630/190.240	2150	SE	15	80	15	5	0	0	3	65	5	30	10	34
125	TA	782.080/190.970	2250	NE	40	80	5	5	5	5	3	90	1	10	10	35
126	TE	782.320/190.290	2270	SE	10	80	10	10	0	0	4	80	5	15	6	28
127	TE	782.300/190.100	2280	E	25	70	5	20	5	0	4	65	5	30	15	30
128	TE	782.300/190.100	2290	E	45	60	5	20	15	0	4	60	0	40	15	32
129	TH	782.380/190.390	2260	E	30	65	15	10	10	0	3	75	1	25	5	31
130	TE	782.300/190.100	2290	SEE	45	75	5	15	5	0	4	60	0	40	15	23
131	TH	781.960/189.840	2320	S	50	80	0	0	5	15	4	90	1	10	17	28
132	TE	781.990/190.060	2390	SE	25	70	10	10	10	0	4	90	5	5	15	30
133	MT	781.750/189.820	2350	SSE	15	85	10	0	5	0	3	85	5	10	8	34
134	MT	781.810/189.670	2310	SE	20	70	15	5	10	0	4	50	1	50	4	33
135	MT	781.840/189.430	2300	SE	15	85	10	0	5	0	4	75	1	25	9	39
136	TA	782.160/190.740	2250	SEE	20	70	5	5	10	10	3	70	10	20	10	31
137	TA	782.070/190.680	2280	SSE	20	50	5	5	10	30	4	40	10	50	20	47
138	TE	782.360/190.590	2240	E	5	80	10	5	5	0	4	75	5	20	6	40

cai cailloux en surface her graminoides bui buissons nains
blo blocs en surface mou mousses et li- hve hauteur de végétation
alt altération de la roche chens terrestres nbe nb d'espèces/relevé

ANNEXE 5 : LISTE DES ESPECES PEU FREQUENTES SUR SERPENTINE DU TABLEAU p. 128

CLADONIA SP.	5:+/ 7:+/ 16:+/ 67:./ 70:+/ 72:+/ 83:+/103:+ 104:+/107:+/120:1/121:+/122:1/132:+/133:+/136:+	
CLADONIA PYXIDATA-CHLOROPHAEA	84:+/ 98:+/107:+/124:+/125:+/129:+/134:+/137:+	
CLADONIA RANGIFERINA S.L.	102:+/103:+/113:+/115:+/124:+/127:./135:+/138:+	
LEONTODON MONTANUS	66:./ 67:./ 74:./ 75:+/ 76:./ 87:.	
POA MINOR	11:./ 20:+/ 52:./ 82:+/101:+/ 58:+	
ANTENNARIA DIOECA	4:./116:+/119:+/120:+/129:+	
SAXIFRAGA ANDROSACEA	20:./ 32:+/ 40:./ 63:+/ 65:+	
CAREX FIRMA	111:+/114:1/134:+/135:+	
CAREX ORNITHOPODIODES	98:+/103:+/119:+/134:+	
EMPETRUM HERMAPHRODITUM	110:1/115:1/120:+/126:1	
JUNCUS JACQUINII	52:+/ 66:+/101:+/132:+	
PRIMULA INTEGRIFOLIA	73:+/102:+/113:+/125:1	
SESLERIA COERULEA	111:1/114:3/124:+/125:2	
SILENE EXSCAPA	25:+/ 64:./106:+/138:+	
AGROSTIS RUPESTRIS	52:./ 78:+/136:1	
ANTENNARIA CARPATICA	58:+/115:+/126:+	
ARABIS ALPINA	2:+/ 85:./ 94:.	
MOLINIA COERULEA	58:+/ 98:+/124:+	
MYOSOTIS ALPESTRIS	61:+/ 64:./131:+	
PINUS MONTANA	86:+/120:./127:.	
PLANTAGO ALPINA	113:+/128:./136:+	
SALIX RETUSA S.L.	77:+/ 99:+/125:1	
AGROSTIS SCHRADERIANA	109:1/131:3	
CAREX CAPILLARIS	7:+/ 85:+	
CETRARIA TILESII	93:./113:+	
CLADONIA CONIOCRAEA	102:+/125:+	
CLADONIA ECMOCYNA	137:+/138:+	
CLADONIA FURCATA	124:+/137:+	
FESTUCA HALLERI	84:1/123:+	
JUNIPERUS NANA	120:+/124:+	
NARDUS STRICTA	135:+/138:2	
POA LAXA	7:+/ 84:+	
SEDUM ATRATUM	81:+/ 84:+	
THAMNOLIA VERMICULARIS	60:+/ 80:+	
AGROSTIS TENUIS	57:2	
ASPICILIA VERRUCOSA	136:+	
CERASTIUM FONTANUM	57:+	
CETRARIA CUCULLATA	84:.	
CETRARIA HEPATIZON	136:+	
CETRARIA NIVALIS	82:.	
CHRYSANTHEMUM ALPINUM	84:+	
CLADONIA FIMBRIATA	81:+	
DRABA FLADNIZENSIS	6:.	
ENTOLOMA SERICEUM *	113:+	
ERIGERON UNIFLORUS	58:+	
FESTUCA ALPINA	85:1	
FESTUCA RUBRA	11:+	
GALIUM ANISOPHYLLUM	125:.	
GENTIANA TENELLA	82:.	
LEPRARIA NEGLECTA	138:+	
LUZULA MULTIFLORA	135:+	
LUZULA SPICATA	135:+	
PHYTEUMA BETONICIFOLIUM	121:+	
PINGUICULA ALPINA	125:.	
PRIMULA HIRSUTA	64:+	
SAXIFRAGA BRYOIDES	21:+	
SAXIFRAGA EXARATA	84:+	
SAXIFRAGA MOSCHATA	11:+	
SEDUM ALPESTRE	56:.	
SENECIO CARNIOLICUS	84:.	
SESLERIA DISTICHA	56:.	
VERONICA APHYLLA	122:+	

Tableau de la végétation p.128
 128 espèces vasculaires
 14 lichens
 1 champignon *
 Festuca p.166
 Bryophytes p.165
 Lichens p.161

ANNEXE 7 : LISTE FLORISTIQUE DES PLANTES VASCULAIRES ALPINES DE DAVOS

SE serpentine pure X espèce présente
 SI silicates et carbonates décalcifiés I espèce rare, limitée à peu de lieux, ou
 CA carbonates, surtout dolomite dans la région (pour la serpentine, présente moins de
 SH calcschistes ou roches silicatées influencées par des 2 fois dans les relevés).
 bases, d extension restreinte, donc à stations peu di- (élaboration de la liste voir p. 61)
 versifiées (par exemple quasi pas de combes à neige
 ni promontoires exposés, aucun lieux marécageux etc.).
 Les calcschistes livrent souvent des sols décalcifiés
 en surface.

	SE	SI	CA	SH			SE	SI	CA	SH				
1	X		X	I	ACHILLEA	ATRATA			X	X	I	CARLINA	SIMPLEX	
2		X		I	ACHILLEA	MILLEFOLIUM					I	I	CENTAUREA	ALPESTRIS
3		I			ACHILLEA	MOSCHATA			I				CERASTIUM	ALPINUM
4		I			ACHILLEA	NANA		I	I	I	X		CERASTIUM	FONTANUM
5			X	X	ACONITUM	COMPACTUM		X		X			CERASTIUM	LATIFOLIUM
6	X	X	X	X	AGROSTIS	ALPINA			I				CERASTIUM	PEDUNCULATUM
7				I	AGROSTIS	GIGANTEA			I		X		CERASTIUM	STRICTUM
8	X	X		X	AGROSTIS	RUPESTRIS		X	X				CERASTIUM	TRIGYNUM
9	I	X		X	AGROSTIS	SCHRADERIANA			X				CERASTIUM	UNIFLORUM
10	I	X		X	AGROSTIS	TENUIS				X			CHAMORCHIS	ALPINA
11			X	X	ALCHEMILLA	CONJUNCTA					I		CHAEROPHYLLUM	VILLARSII
12	X			I	ALCHEMILLA	DECUMBENS				X	I		CHRYSANTHEMUM	ADUSTUM
13	I	I			ALCHEMILLA	EXIGUA		I	X	X	X		CHRYSANTHEMUM	ALPINUM
14	X	I			ALCHEMILLA	FISSA				X			CHRYSANTHEMUM	HALLERI
15				I	ALCHEMILLA	FLABELLATA				X	I		CIRSIUM	ACAULE
16		I		I	ALCHEMILLA	MONTICOLA			X	X	X		CIRSIUM	SPINOSISSIMUM
17			X	X	ALCHEMILLA	NITIDA			X	I			COELOGLOSSUM	VIRIDE
18				I	ALCHEMILLA	UNDULATA				I			CREPIS	ALPESTRIS
19		I	I		ALLIUM	SCHOENOPRASUM			X	X	X		CREPIS	AUREA
20		I			ANDROSACE	ALPINA				X			CREPIS	JACQUINII
21			X	X	ANDROSACE	CHAMAEJASME				X			CREPIS	TERGLOUENSIS
22		X	I	X	ANDROSACE	OBTUSIFOLIA			X	X	I		CROCUS	ALBIFLORUS
23	X	X	X	X	ANTENNARIA	CARPATICA			I	I	I		CYSTOPTERIS	FRAGILIS
24	X	X	I	I	ANTENNARIA	DIOECA		X	X	X	I		DAPHNE	STRIATA
25	X	X		X	ANTHOXANTHUM	ALPINUM			X	X			DESCHAMPSIA	CAESPITOSA
26	X		X	X	ANTHYLLIS	ALPESTRIS		X	X				DESCHAMPSIA	FLEXUOSA
27	X		X	I	ARABIS	ALPINA					I		DIANTHUS	GLACIALIS
28		X		I	ARABIS	COERULEA			X	I			DORONICUM	CLUSII
29		X		I	ARABIS	CORYMBIFLORA		100	X	X			DORONICUM	GRANDIFLORUM
30		I	I	I	ARABIS	JACQUINII		101		X			DRABA	AIZOIDES
31			X		ARABIS	PUMILA		102		X	I		DRABA	CARINTHIACA
32		I	I		ARCTOSTAPHYLOS	ALPINA		103		X			DRABA	DUBIA
33		I			ARCTOSTAPHYLOS	UVA-URSI		104	I	I	X		DRABA	FLADNIZENSIS
34	X	X			ARENARIA	BIFLORA		105		X			DRABA	TOMENTOSA S.L.
35		I			ARENARIA	MARSCHLINSII		106	X	I	X	I	DRYAS	OCTOPETALA
36		X			ARNICA	MONTANA		107		I	X	X	ELYNA	MYOSUROIDES
37	X	I			ASPLENIUM	VIRIDE		108	X	X			EMPETRUM	HERMAPHRODITUM
38		I	X	X	ASTER	ALPINUS		109		I			EPILOBIUM	ALPINUM
39			X	I	ASTRAGALUS	ALPINUS		110		I		I	EPILOBIUM	ALSNIFOLIUM
40			X	I	ASTRAGALUS	FRIGIDUS		111		I	X		EPILOBIUM	NUTANS
41	X	X	X	I	BARTSIA	ALPINA		112	X	I	X		ERICA	CARNEA
42	X	I	X	X	BELLIDIASTRUM	MICHELII		113		I		I	ERIGERON	ALPINUS
43	X	I	X	I	BISCUTELLA	LEVIGATA		114	I	I	X		ERIGERON	UNIFLORUS
44		I	X	X	BOTRYCHIUM	LUNARIA		115		X			ERIOPHORUM	ANGUSTIFOLIUM
45			X	X	BRIZA	MEDIA		116		X			ERIOPHORUM	SCHUCHZERI
46		X			CALLUNA	VULGARIS		117		I	I	I	EUPHORBIA	CYPARISSIAS
47	X	X		I	CAMPANULA	BARBATA		118	X	X	I	X	EUPHRASIA	MINIMA
48	X		X		CAMPANULA	COCHLEARIFOLIA		119		X	I		EUPHRASIA	SALISBURGENSIS
49	X	X	X	X	CAMPANULA	SCHUCHZERI		120	I		I		FESTUCA	ALPINA
50		X	I		CARDAMINE	ALPINA		121	I	X		X	FESTUCA	HALLERI
51		I		I	CARDAMINE	AMARA		122	I	I	I		FESTUCA	INTERCEDENS
52	X	X		X	CARDAMINE	RESEDIFOLIA		123		I	I		FESTUCA	PULCHELLA
53		X			CARDUS	CARLINAEFOLIUS		124	X		X	X	FESTUCA	PUMILA
54	X		X	I	CARDUS	DEFLORATUS		125	I	X	I	I	FESTUCA	RUBRA
55		I			CAREX	ATRATA		126		I	X	X	FESTUCA	RUPICAPRINA
56	I	I	X		CAREX	CAPILLARIS		127	X	X	X	X	FESTUCA	VIOLACEA
57	X	X			CAREX	CURVULA		128		I			GAGEA	FISTULOSA
58	X	I	I		CAREX	ERICETORUM		129	I	X	X	X	GALIUM	ANISOPHYLLUM
59	X		X	I	CAREX	FERRUGINEA		130		I	X	I	GENTIANA	BAVARICA
60	X		X		CAREX	FIRMA		131				X	GENTIANA	BRACHYPHYLLA
61		I			CAREX	FOETIDA		132	X	X	X	X	GENTIANA	CAMPESTRIS
62		I			CAREX	FRIGIDA		133			X		GENTIANA	CLUSII
63		X			CAREX	FUSCA		134	X	X		X	GENTIANA	KOCHIANA
64		X			CAREX	LACHENALII		135			X	X	GENTIANA	NIVALIS
65			X		CAREX	MUCRONATA		136			X	I	GENTIANA	ORBICULARIS
66	X		X	I	CAREX	ORNITHOPODA		137		X		I	GENTIANA	PUNCTATA
67	X		X		CAREX	ORNITHOPODIOIDES		138	I		I	I	GENTIANA	TENELLA
68		I			CAREX	PALLESCENS		139	X		X	X	GENTIANA	VERNA S.L.
69	X	X	X	I	CAREX	PARVIFLORA		140		I		I	GERANIUM	SILVATICUM
70			X		CAREX	RUPESTRIS		141	X	X	I	X	GEUM	MONTANUM
71	X	X	X	X	CAREX	SEMPERVIRENS		142		I			GEUM	REPTANS

SE SI CA SH					SE SI CA SH					
143		X		GLOBULARIA CORDIFOLIA	236	X	X	X	X	POLYGONUM VIVIPARUM
144		X	I	GLOBULARIA NUDICAULIS	237	X	X	X	X	POTENTILLA AUREA
145	X	X	I	GNAPHALIUM HOPPEANUM	238			X		POTENTILLA CRANTZII
146	X		I	GNAPHALIUM NORVEGICUM	239			X	I	POTENTILLA DUBIA
147			I	GNAPHALIUM SILVATICUM	240		X		I	POTENTILLA ERECTA
148	X	X	X	GNAPHALIUM SUPINUM	241		I		X	POTENTILLA GRANDIFLORA
149			X	GYMNADENIA ODORATISSIMA	242			X		PRIMULA AURICULA
150		I	I	GYPSOPHILA REPENS	243			X	I	PRIMULA ELATIOR
151			I	HEDYSARUM OBSCURUM	244			X	X	PRIMULA FARINOSA
152			X	HELIANTHEMUM ALPESTRE	245	I	X		I	PRIMULA HIRSUTA
153	X	X	I	HELIANTHEMUM GRANDIFLORUM	246	X	X		X	PRIMULA INTEGRIFOLIA
154	X	X	X	HELICTOTRICHON VERSICOLOR	247		I			PRIMULA LATIFOLIA
155		X	I	HIERACIUM ALPINUM	248		X			PULSATILLA SULPHUREA
156		I		HIERACIUM AURICULA	249	X	X	I	I	PULSATILLA VERNALIS
157			X	HIERACIUM BIFIDUM	250		I	I	I	PYROLA MINOR
158	I		I	HIERACIUM GLACIALE	251		I		I	RANUNCULUS ACER
159	X			HIERACIUM GLANDULIFERUM	252			X		RANUNCULUS ALPESTRIS
160	X	X	X	HIERACIUM HOPPEANUM	253			X		RANUNCULUS GLACIALIS
161	I	I		HIERACIUM INTYBACEUM	254	X	X			RANUNCULUS GRENIERIANUS
162	I			HIERACIUM MURORUM	255	X	I	X	X	RANUNCULUS MONTANUS
163		I	X	HIERACIUM VILLOSUM	256		I			RANUNCULUS PYRENAEUS
164		X	X	HIPPOCREPIS COMOSA	257			I		RHAMNUS PUMILA
165	X	X	X	HOMOZYNE ALPINA	258		I			RHINANTHUS ANGUSTIFOLIUS
166	X		X	HUTCHINSIA ALPINA	259	X	X		I	RHODODENDRON FERRUGINEUM
167		I		HYPERICUM MACULATUM	260			I		RHODODENDRON HIRSUTUM
168	X	X		HYPOCHOERIS UNIFLORA	261		I		I	RUMEX ARIFOLIUS
169	X	X	X	JUNCUS JACQUINII	262	X		X		RUMEX NIVALIS
170	X	X		JUNCUS TRIFIDUS	263	X	X	X	X	SAGINA LINNAEI
171		X		JUNCUS TRIGLUMIS	264	X	I			SALIX BREVISERRATA
172	I	I		JUNIPERUS NANA	265		I	X		SALIX HASTATA
173			X	KERNERIA SAXATILIS	266	X	X	I	I	SALIX HERBACEA
174		I	I	KNAUTIA SILVATICA	267		I	X	I	SALIX RETICULATA
175	X	I		LARIX DECIDUA	268	X	X	X	I	SALIX RETUSA S.L.
176		I		LASERPITUM HALLERI	269		I	X	X	SALIX SERPYLLIFOLIA
177		I	I	LEONTODON AUTUMNALIS	270		I	X	I	SAXIFRAGA AIZOIDES
178	X	X	X	LEONTODON HELVETICUS	271		I	I	I	SAXIFRAGA AIZOON
179	X	X	X	LEONTODON HISPIDUS	272	X	I	X		SAXIFRAGA ANDROSACEA
180	X	X	X	LEONTODON HYOSEROIDES	273			X		SAXIFRAGA APHYLLA
181		X		LEONTODON INCANUS	274	I	X			SAXIFRAGA BRYOIDES
182	X	X		LEONTODON MONTANUS	275			X		SAXIFRAGA CAESIA
183		X	I	LEONTOPODIUM ALPINUM	276	I	X			SAXIFRAGA EXARATA
184	X	X	I	LEUCORCHIS ALBIDA	277	I	I		I	SAXIFRAGA MOSCHATA
185	X	X	X	LIGUSTICUM MUTELLINA	278		I			SAXIFRAGA MUSCOIDES
186	X	X	I	LIGUSTICUM MUTELLINOIDES	279		I	X	I	SAXIFRAGA OPPOSITIFOLIA
187	X	X	I	LINARIA ALPINA	280		I	I		SAXIFRAGA SEGUIERI
188		I	X	LLOYDIA SEROTINA	281	X	I	I	I	SAXIFRAGA STELLARIS
189	X	X		LOISELEURIA PROCUMBENS	282		I	X	X	SCABIOSA LUCIDA
190	X	X	X	LOTUS ALPINUS	283	I	X			SEDUM ALPESTRE
191	X	X	X	LUZULA LUTEA	284		I	X		SEDUM ATRATUM
192	I	X	I	LUZULA MULTIFLORA	285	X	X	X	X	SELAGINELLA SELAGINOIDES
193		I		LUZULA SIEBERI	286		I	X		SEMPERVIVUM ALPINUM
194	X	X	I	LUZULA SPADICEA	287		X			SEMPERVIVUM MONTANUM
195	I	X	X	LUZULA SPICATA	288	I	X			SENECIO CARNIOLICUS
196		I		LUZULA SUDETICA	289	X		X	I	SENECIO DORONICUM
197		X		LYCOPODIUM ALPINUM	290	X		X	I	SESLERIA COERULEA
198	X	X		LYCOPODIUM SELAGO	291	I	X		I	SESLERIA DISTICHA
199			I	MINUARTIA BIFLORA	292		X		I	SIBBALDIA PROCUMBENS
200		I		MINUARTIA RECURVA	293	X	X	X	X	SILENE ACAULIS
201			I	MINUARTIA RUPESTRIS	294	X	X	I	I	SILENE EXSCAPA
202	X	X	X	MINUARTIA SEDOIDES	295		X		I	SILENE RUPESTRIS
203	X	I	X	MINUARTIA VERNA	296		X		I	SILENE VULGARIS
204	X		X	MOHRINGIA CILIATA	297	X		X	I	SILENE WILLDENOWII
205	X			MOLINIA COERULEA	298	X	I	X	X	SOLDANELLA ALPINA
206	X	X	X	MYOSOTIS ALPESTRIS	299	X	X	X	X	SOLDANELLA PUSILLA
207	I	X	X	NARDUS STRICTA	300	X	X		I	SOLIDAGO ALPESTRIS
208	X	X	X	NIGRITELLA NIGRA	301	X	X	X		TARAXACUM ALPINUM
209		I		OXYRIA DIGYNA	302	X	X	X	I	THESIUM ALPINUM
210			I	OXYTROPIS CAMPESTRIS	303	X	X	X	I	THYMUS POLYTRICHUS
211			I	OXYTROPIS JACQUINII	304				X	TOFIELDIA CALYCVLATA
212		X	I	PARNASSIA PALUSTRIS	305	X	I			TRICHOPOPHORUM CAESPITOSUM
213	X			PEDICULARIS TUBEROSA	306		X			TRIFOLIUM ALPINUM
214	I	X	X	PEDICULARIS VERTICILLATA	307			X	X	TRIFOLIUM BADIUM
215		X		PETASITES PARADOXUS	308		I	X	X	TRIFOLIUM NIVALE + PRATENSE
216		X	X	PHLEUM ALPINUM	309		I			TRIFOLIUM PALLESCENS
217			X	PHLEUM HIRSUTUM	310			X	X	TRIFOLIUM THALII
218	I	X		PHYTEUMA BETONICIFOLIUM	311			I	I	TRISETUM DISTICHOPHYLLUM
219		X		PHYTEUMA GLOBULARIIFOLIUM	312		I	X	I	TROLLIUS EUROPAEUS
220		X	X	PHYTEUMA HEMISPHAERICUM	313				I	TUSSILAGO FARFARA
221		X	X	PHYTEUMA ORBICULARE	314		I	I	I	URTICA DIOECA
222		I		PICEA EXCELSA	315	X	X			VACCINIUM GAULTHERIOIDES
223	I	I	X	PINGUICULA ALPINA	316	X	X			VACCINIUM MYRTILLUS
224	X			PINUS MONTANA	317		X	I	I	VACCINIUM VITIS-IDAEA
225	X	X	X	PLANTAGO ALPINA	318			X		VALERIANA SUPINA
226		I	X	PLANTAGO ATRATA	319			I		VALERIANA MONTANA
227	X	X	X	POA ALPINA	320	X	X	X	X	VERONICA ALPINA
228			I	POA HYBRIDA	321	I		X	X	VERONICA APHYLLA
229	I			POA LAXA	322		X		I	VERONICA BELLIDIOIDES
230	X			POA MINOR	323		I	I	I	VERONICA FRUTICANS
231		X		POA SUPINA	324		I		I	VERONICA TENELLA
232		I		POA VIOLACEA	325		I		I	VIOLA BIFLORA
233	X	I	X	POLYGALA ALPESTRIS	326	X	X	X	X	VIOLA CALCARATA
234	X	X	X	POLYGALA CHAMAEBUXUS	327		I			VIOLA PALUSTRIS
235			I	POLYSTICHUM LONCHITIS						

