

XIII c 566 D

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Herausgegeben von Professor Dr. phil. Friedrich Fedde.

≡ ≡ ≡ Beihefte. Band LXXI, B ≡ ≡ ≡

Pflanzensoziologische Untersuchungen im Gebiet des Dachsteinmassivs, Sarsteins und Hölleengebirges.

Von

Regierungsrat Dr. Friedrich Morton (Hallstatt).

(Aus der Botan. Station in Hallstatt, N. 33).

(Fedde, Rep. Beih. LXXI (1932) pp 1—33.)

Preis 2,— Rm.

Dahlem bei Berlin
IM SELBSTVERLAG, FABECKSTR. 49
1932.

O. ö. Landesmuseum
Linz a. D.
Naturhistorische Abteilung.

Pflanzensoziologische Untersuchungen im Gebiet des Dachsteinmassivs, Sarsteins und Höllengebirges.

Von Regierungsrat Dr. Friedrich Morton (Hallstatt).

(Aus der Botan. Station in Hallstatt, N. 33).

In den Jahren 1929 und 1930 wurden im *Dachsteinmassiv* im Gebiete des Sarsteins und Höllengebirges eine größere Zahl pflanzensoziologischer Aufnahmen durchgeführt, die im folgenden wiedergegeben sind und eine Fortsetzung der 1930 in „Feddes Repertorium Beih. LXI“ erschienenen Beobachtungen bilden. Die Untersuchungen werden im kommenden Jahre noch auf die übrigen Gebirgsteile des oberösterreichischen Salzkammergutes ausgedehnt, um als Grundlage für eine monographische Darstellung dieses Gebietes zu dienen. Den Aufnahmen liegen wieder Flächen von je 20 m² zu Grunde. Ein Vergleich mit Waldtypen anderer Gebiete usw. erfolgt in der abschließenden Arbeit.

Auch diesmal war Herr Regierungsrat Karl Ronniger (Wien) so freundlich, einen Teil des Herbarmaterials zu bearbeiten, während Herr Hofrat Dr. A. Zahlbruckner (Wien) die Flechten bestimmte. Herr Redakteur Leopold Loeske (Berlin) sah wieder die Moosproben durch. Allen Herren sei für Ihre Mühewaltung auch hier verbindlichst gedankt.

Aufnahme N. 43 b.

Aufnahmetag: 9. September 1928. Oberhalb des Steiglpasses (Hofpürgelhütte—Vorderer Gosausee). Seehöhe: 2020 m. Exposition:
Ost. Beweidung. 5°.

<i>Carex firma</i>	fol. 4	2	<i>Minuartia sedoides</i>	fol. 1	1
<i>Cerastium carinthiacum</i>	fr. 1	1	<i>Potentilla Clusiana</i>	fol. 1	1
<i>Dryas octopetala</i>	fol. 1	2	<i>Primula Clusiana</i>	fol. 1	1
<i>Festuca rupicaprina</i>	fol. 1	1	<i>Silene acaulis</i>	fr. 1,5	1
<i>Gentiana aspera</i>	fl. 1	1	<i>Veronica aphylla</i>	fr. 1	1
<i>Heliosperma quadrifidum</i>	fr. 1	1			

Fedde, Repertorium, Beiheft LXXI

Unweit dieser Assoziation befindet sich an den Felsen, die nach Süden steil zum „Kessel“ abfallen, der Standort des Moores *Amblystegium curvicaule* (Jur.) Dixon.

Aufnahme N. 44 a.

Aufnahmetag: 9. September 1928. Matte am Südhang des Steigpasses.
Seehöhe: 1900 m. Exposition: Süd. Beweidung: 10°

<i>Achillea Clavennae</i>	fol. 1,5	1	<i>Leontodon hispidus</i>	fol. 1	1
	fl. 1	1	<i>Lotus corniculatus</i>	fol. 1	1
<i>Campanula pusilla</i>	fol. 1	1	<i>Rhododendron hirsutum</i>	fol. 1,5	1
<i>Cerastium carinthiacum</i>	fr. 1	1	<i>Satureia alpina</i>	fl. 1	1
<i>Dryas octopetala</i>	fol. 1	1	<i>Senecio abrotanifolius</i>	fr. 1	1
<i>Erica carnea</i>	fr. 1	1	<i>Silene alpina</i>	fr. 1	1
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	fl. 1	1	<i>Veronica aphylla</i>	fr. 0,5	1
<i>Galium anisophyllum</i>	fr. 1	1	<i>Distichium capillaceum</i>	fr. 0,5	1
<i>Gentiana aspera</i>	fl. 1	1	<i>Tortella tortuosa</i> subalp.		
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	fol. 2	2	kurzblättrige Form	0,5	1

Aufnahme N. 45.

Dryas-octopetala-Tortella-tortuosa-Assoziation.

Aufnahmetag: 9. September 1928. Am Grunde des „Kessels“ unterm Steigpaß. Seehöhe 1730 m. Exposition: Süd. 0°—10°. Beweidung.

<i>Aconitum gracile</i>	fl. 1	1	<i>Poa alpina</i>	fol. 1	1
<i>Cerastium carinthiacum</i>	fl. 1	1	<i>Rhododendron hirsutum</i>	fol. 2,5	1
<i>Dryas octopetala</i>	fol. 1,5	1	<i>Saxifraga caesia</i>	fl. 1	1
<i>Erica carnea</i>	fol. 1,5	1	<i>Senecio abrotanifolius</i>	fr. 1	1
<i>Gentiana aspera</i>	fl. 1	1	<i>Silene alpina</i>	fr. 1	1
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	fl. 1	1	Moose:		
<i>Leontodon hispidus</i>	fol. 1	1	<i>Tortella tortuosa</i> in einer		
<i>Pinus montana</i>	fol.	1	subalp. kurzbl. Form	fol. 2	2

Diese Assoziation ist auf dem feinen Grus ausgebildet, der sich am Grunde des „Kessels“ unterm Steigpasse befindet. Besonders bemerkenswert ist das starke Hervortreten von *Tortella tortuosa*, die in großen, zusammenhängenden Polstern auf dem Grus und den zerstreuten Blöcken sitzt.

Aufnahme N. 46 c.

Pinus-montana-Rhododendron-hirsutum-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 9. September 1928. Oberhalb der Hofpürgelhütte bei der Abzweigung zur Austriahütte. Seehöhe: 1700 m. Exposition: Süd. 5°. Beweidet.

	4.			<i>Polystichum lonchitis</i>	fr. 1	1
<i>Pinus montana</i>		fr. 3	3	<i>Rhododendron hirsutum</i>	fol. 4	3
	3.			<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1	1
<i>Erica carnea</i>		fol. 1	1	<i>Salix glabra</i>	fol. 1	1
<i>Fragaria vesca</i>		fol. 1	1	<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1
<i>Geranium silvaticum</i>		fol. 1	1	<i>S. chamaemespilus</i>	fol. 1	1
<i>Globularia nudicaulis</i>		fol. 1	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr. 1	1
<i>Helianthemum grandiflorum</i>		fr. 1	1	<i>V. vitis idaea</i>	fr. 1	1
<i>Helleborus niger</i>		fol. 1	1	<i>Valeriana montana</i>	fol. 1	1
<i>Homogyne discolor</i>		fr. 1	1	Moose:		
<i>Juniperus nana</i>		fol. 1	1	<i>Dicranum scoparium</i>		
<i>Luzula silvatica</i>		fr. 1	1	<i>v. recurvatum</i>	fr. 1	1
				<i>Polytrichum formosum</i>	fol. 1	1

Diese Assoziationsgruppe ist am Südfuße des Dachsteinstockes weit verbreitet.

Aufnahme N. 1.

Picea-excelsa-Larix-decidua-Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.
Picea-excelsa-Larix-decidua-Calamagrostis-varia-Rhododendron-hirsutum-Assoziation.

Aufnahmetag: 29. 6. 1929. Moränenschutthang am Fuße der Hirlatzwand. Seehöhe: 610—620 m. Exposition: Nord. 25°.

	5.			<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 1	1
<i>Larix bis 40 cm</i>		1	1	<i>Valeriana tripteris</i>	fr. 1	1
<i>Picea bis 20 cm</i>		1	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fl. +	1
bis 50 cm		2	1		2.	
	4.			<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus Aria</i>		fol. +	1	<i>Cardamine enneaphyllos</i>	fol. 1	1
	3.			<i>Cyclamen europaeum</i>	fol. +	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>		fol. +	1	<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
<i>Adenostyles glabra</i>		fol. +	1	<i>Helleborus niger, junge</i>	fol. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>		fol. 1,5	1	<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1,5	2
<i>Cardamine enneaphyllos</i>		fr. 1	1	<i>Majanthemum bifolium</i>	fol. 1	1
<i>Erica carnea</i>		fol. 1	1	<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	2
<i>Helleborus</i>		fol. fr. 1	1	<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1	1
<i>Hieracium murorum</i>		fol. 1	1	<i>Rumex scutatus</i>	fol. +	1
<i>Homogyne alpina</i>		fr. +	1	<i>Selaginella selaginoides</i>	fr. +	1
<i>Knautia dipsacifolia</i>		fol. 1	1	<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1	1
<i>Listera ovata</i>		fr. +	1	<i>Vaccinium vitis idaea</i>	fol. 1	1
<i>Luzula pilosa</i>		fr. 1	1	<i>Valeriana tripteris</i>	fol. 1	1
<i>Melampyrum silvaticum</i>		fl. 1	1	Moose:	fol. 4	
<i>Mercurialis perennis</i>		fol. +	1	<i>Dicranum scoparium</i>		
<i>Nephradium Robertianum</i>		fol. 1	1	<i>var. recurvatum</i>		
<i>Potentilla erecta</i>		fl. 1	1	<i>Hylocomium Schreberi</i>		
<i>Prenanthes purpurea</i>		fol. 1	1	<i>H. splendens</i>	1,5	2
<i>Ranunculus montanus</i>		fr. 1	1	<i>Hypnum Schreberi</i>		
<i>Rhododendron hirsutum</i>		fol. fl. 3	2	<i>Trichocolea tomentella</i>		
<i>Sesleria varia</i>		fol. 1,5	2	<i>Lophozia quinqueedentata</i>		
vertrocknete		fr. 1	1	<i>Plagiochila asplenoides</i>		
<i>Sorbus Aria</i>		fol. 1	1	<i>Sphagnum spec.</i>	1,5	2
<i>S. chamaemespilus</i>		fol. 1	1			

A u f n a h m e N. 2.

Picea-excelsa-(Larix-decidua)-Assoziationsgruppe.*Picea-excelsa-(Larix-decidua)*-*Mercurialis perennis* -Assoziation.

Aufnahmetag: 29. 6. 1929. Moränenschutthang am Fuße der Hirlatzwand. Seehöhe 580—590 m. Exposition: Nord. 25°.

	5.			(auf Felsen)	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i>		fr. 1	1	<i>Cardamine trifolia</i>	fr. 1	1
	4.			<i>Chaerophyllum cicutaria</i> ,		
<i>Aconitum vulparia</i>		fl. +	1	junge	fol. 1	2
<i>Crepis paludosa</i>		fl. 1,5	1	<i>Galium silvaticum</i>	fol.+	1
	3.			<i>Geranium Robertianum</i>	fl. 1	1
<i>Aconitum vulparia</i>		fol. 1	1	<i>Lamium luteum</i> , Ausläufer	1	1
<i>Aposeris foetida</i>		fr. 1	1	<i>Lysimachia nemorum</i>	fl. 1	1
<i>Campanula trachelium</i>		fol.+	1	<i>Mercurialis perennis</i>	fol. 4	2
<i>Cardamine enneaphyllos</i>		fr. 1	1	<i>Moehringia muscosa</i>	fl. 1	1
		fol. 1	2	<i>Oxalis acetosella</i>	fr. +	1
<i>Chaerophyllum cicutaria</i>		fl. 1	1	<i>Paris quadrifolia</i>	fol.+	1
<i>Digitalis ambigua</i>		fol.+	1	<i>Polypodium vulgare</i> ,		
<i>Epilobium montanum</i>		fl. 1	1	Humus auf Fels	fr. 1	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>		fol.+	1	<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1	1
<i>Lactuca muralis</i> , Knospen		fol. 1	1	1.		
<i>Lamium luteum</i>		fr. +	1	<i>Ajuga reptans</i> , Ausläufer	1	1
<i>Luzula pilosa</i>		fr. 1	1	<i>Cardamine trifolia</i>	fol. 1	1
<i>Orchis maculatus</i>		fl. +	1	<i>Geranium Robertianum</i>	fol. 1	1
<i>Paris quadrifolia</i>		fr. 1	1	<i>Majanthemum bifolium</i>	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i>		fol.+	1	<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	1
<i>Ranunculus montanus</i>		fr. +	1	<i>Paris quadrifolia</i>	fol. 1	1
<i>Veronica urticifolia</i>		fl. 1	1	Moose:	4	
	2.			<i>Mnium undulatum</i>	1,5	2
<i>Adenostyles glabra</i>		fol. 1	1	<i>Marchantia polymorpha</i>	1	2
<i>Ajuga reptans</i>		fol. 1	1	<i>Plagiochila asplenioides</i>	1,5	2
<i>Aposeris foetida</i>		fol.+	1	<i>Thuidium tamariscinum</i>	1	2
<i>Arabis alpina</i>		fl. +	1			
<i>Asplenium viride</i>						

Die in diesem Bestande stehenden *Larix*-Individuen wurden (ebenso wie ein Großteil von *Picea*) herausgeschlagen. Die Assoziation hat sich aber noch unter dem Einflusse von *Larix* entwickelt. In beiden Assoziationen (N. 1 und 2) findet Beweidung durch Kühe statt.

A u f n a h m e N. 3.

Calamagrostis-varia-Erica-carnea-Carex-flacca -Assoziation.

Aufnahmetag: 3. 7. 1929. Hang unter der Kar'lgrabenhöhle bei Hallstatt. Seehöhe: 700—720 m. Exposition: Ost. 25°.

4.					
<i>Calamagrostis varia</i>	fl.	4	3	<i>Pimpinella magna</i>	fol. 1 1
<i>Sorbus Aria</i> , 1—1,5 m hoch		2	1	<i>Polygonatum multiflorum</i>	fol. 1 1
3.				<i>Prenanthes purpurea</i> ,	
<i>Bupthalmum salicifolium</i> ,				Knospen	fol. 1 1
Knospen	fol.	1	1	<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1 1
<i>Coronilla emerus</i>	fol.	1	1	<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1 1
<i>Carex flacca</i>	fr.	1,5	1	<i>Salvia glutinosa</i>	fol. 1 1
<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	fl.	1	1	<i>Sanicula europaea</i>	fr. 1 1
<i>Digitalis ambigua</i> , Knospen	fol.	1	1	<i>Stachys Jacquini</i>	fl. 1 1
<i>Erica carnea</i>	fol.	2	1		
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	fr.	1	1	<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1 1
<i>Larix decidua</i>	fol.+		1	<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1 1
<i>Melica ciliata</i>	fl.	1	1	<i>Homogyne alpina</i>	fr. + 1
<i>Mercurialis perennis</i>	fol.	1	1		
<i>Origanum vulgare</i>	fol.	1	1	<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1 1

Diese Assoziation befindet sich an dem Steige, der entlang des Kar'l-grabens zu der neu entdeckten Kar'l-grabenhöhle emporführt. Wir befinden uns auf einer künstlichen Lichtung, die ringsherum von subalpinem Mischwalde umgeben ist. In der Lichtung kam, wie so oft im Gebiete, *Calamagrostis* zu vorherrschender Entfaltung. Doch stellt die Assoziation nur ein Uebergangsstadium dar. *Larix* und *Sorbus Aria*, besonders letztere Art, entwickeln sich zwischen *Calamagrostis*. Keine Störung vorausgesetzt, wird sich eine *Larix-Picea-Calamagrostis*-Assoziation entwickeln.

Aufnahme Nr. 4.

Picea-excelsa-Larix-decidua-Fagus-silvatica-Erica-carnea-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 10. 7. 1929. Osthang des Zwölferkogels bei der Hohen Schoß. Seehöhe: 960—970 m. Exposition: Ost. 20°—25°.

5.					
<i>Acer pseudoplatanus</i> ,				<i>Prenanthes purpurea</i> , Knospen	1 1
bis 20 cm	fol.	1	1	<i>Pteridium aquilinum</i>	fol. 1 1
<i>Fagus silvatica</i> , bis 40 cm	fol.	1,5	1	<i>Rhododendron hirsutum</i>	fl. 1 2
<i>Fagus-Stangenholz</i>	fol.	1,5	1	<i>Rosa pendulina</i>	fol. 1 1
<i>Larix decidua</i> , bis 40 cm	fol.	1	1		
<i>Picea excelsa</i> , bis 15 cm	fol.	1	1	<i>Abies</i>	fol. 1,5 1
<i>Sorbus Aria</i>	fol.	1	1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	fol. 1 1
<i>S. aucuparia</i>	fol.	1	1	<i>Aconitum vulparia</i>	fl. 1 1
4.				<i>Actaea spicata</i>	fl. + 1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	fol.	1	1	<i>Adenostyles glabra</i>	fol. 1 1
<i>Athyrium filix femina</i>	fol.	1	1	<i>Arunco silvester</i>	fl. 1 1
<i>Calamagrostis varia</i>	fol.	1	2	<i>Convallaria majalis</i>	fol. 2 2
<i>Coronilla Emerus</i>	fol.	1	1	<i>Daphne mezereum</i>	fol. 1 1
<i>Ilex aquifolium</i> , 2 m hoch	fol.+		1	<i>Erica carnea</i>	fol. 2,5 2
<i>Luzula silvatica</i>	fr.	1	1	<i>Galium silvaticum</i>	fol. 1 1
<i>Phyteuma spicatum</i>	fr.	1	1	<i>Gentiana asclepiadea</i>	fol. 1 1
				<i>Homogyne alpina</i>	fl. 1 1

<i>Melampyrum silvaticum</i>	fl. 1	2	<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1	2
<i>Picea excelsa</i>	fol. 1	1	<i>Majanthemum bifolium</i>	fol. 1	1
<i>Polygonatum verticillatum</i>	fol. 1	1	<i>Nephradium Robertianum</i>	fol. 1	1
<i>Prenanthes purpurea</i>	fol. 1	1	<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	2
<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1	1	<i>Phyteuma spicatum</i>	fol. 1	1
<i>Sesleria varia</i> , vertrocknet	fol. 1	1	<i>Polygonatum verticillatum</i>	fol. 1	1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 2	2	Moose:	fol. 1,5	2
<i>Valeriana tripteris</i>	fr. 1	1	<i>Dicranum scoparium var. recurvatum</i>		
<i>Veronica urticifolia</i>	fl. 1	1	<i>Eurhynchium striatum</i>		
	2.		<i>Mnium punctatum</i>		
<i>Abies alba</i>	fol. 1	1	<i>Jungermannia lanceolata</i>		
<i>Hedera helix</i>	fol. 1	1			

A u f n a h m e N. 5.

Carex-ferruginea-Assoziationsgruppe.*Carex-ferruginea-Adenostyles-alliariae-Chaerophyllum-cicutaria*-Assoziation.

Aufnahmetag: 10. 7. 1929. Hohe Schoß (Zwölferkogelgebiet).

Seehöhe: 1240—1260 m. Exposition: Ost.

	4.		<i>Melandryum silvestre</i>	fl. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	fol. 1	1	<i>Myosotis silvatica</i>	fl. 1	1
<i>Adenostyles alliariae</i>	fol. 1,5	1	<i>Nephradium Robertianum</i>	fr. 1	1
			<i>Pedicularis recutita</i>	fr. 1	1
<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	fl. 1,5	2	<i>Poa hybrida</i>	fl. 1	1
<i>Fagus silvatica</i> , Buschwerk	fol. 1	1	<i>Ranunculus nemorosus</i>	fl. 1	1
<i>Lunaria rediviva</i>	fr. 1	2	<i>Rhododendron hirsutum</i>	fol. 1	1
<i>Salix grandifolia</i>	fol. 1	1	<i>Rumex arifolius</i>	fr. 1	1
	3.		<i>Saxifraga stellaris</i>	fl. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	fol. 1	1	<i>Senecio Fuchsii</i>	fol. 1	1
<i>Athyrium filix femina</i>	fol. 1	1	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	flfr. 1	1
<i>Carex ferruginea</i>	fr. 2	2	<i>Tozzia alpina</i>	fl. 1	1
<i>Chaerophyllum cicutaria</i> ;			<i>Valeriana montana</i>	fol. 1	1
z. T. rotblühend	fl. 2	2	<i>Veratrum Lobelianum</i>	frl. 1	1
<i>Crepis paludosa</i>	fl. 1	1	<i>Veronica chamaedrys</i>	fl. 1	1
<i>Geranium silvaticum</i>	fl. 1	1			
<i>Knautia dipsacifolia</i>	fol. 1	1		2.	
<i>Lamium luteum</i>	fl. 1	1	<i>Saxifraga stellaris</i>	fol. 1	1
<i>Luzula silvatica</i>	fl. 1	1	<i>Eurhynchium sp.</i>	fol. 1	2
			<i>Mnium cuspidatum</i>	fol. 1,5	2

A u f n a h m e N. 6.

Carex-ferruginea-Assoziationsgruppe.*Carex-ferruginea-Calamagrostis-varia-Chaerophyllum-cicutaria*-Assoziation.

Aufnahmetag: 10. 7. 1929. Hohe Schoß (Zwölferkogelgebiet).

Seehöhe: 1270—1280 m. Exposition: Ost.

	3.		<i>Cardamine enneaphyllos</i> ,		
<i>Acer pseudoplatanus</i>	fol. 1	1	vergilbende	fol. 1	1
<i>Aconitum vulparia</i> , Knospen	1	1	<i>Carduus defloratus</i>	fl. 1	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	fl. 1	1	<i>Carex ferruginea</i>	fr. 2,5	3
<i>Anthyllis alpestris</i>	fl. 1	1	<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	fol. 2	2
<i>Aquilegia atrata</i>	fl. 1	1	(3,5)	fl. 2	2
<i>Calamagrostis varia</i>	fl. 2,5	3	<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	fl. 1	1
<i>Campanula Scheuchzeri</i>	fl. 1	1	<i>Gentiana asclepiadea</i>	fol. 1	1

<i>Geranium silvaticum</i>	fl.	1	1	<i>Senecio ovirensis</i>	fl.	+	1
<i>Gymnadenia conopsea</i>	fl.	1	1	<i>Silene vulgaris</i> , Knospen		1	1
<i>Geum rivale</i>	fr.	1	1	<i>Stachys Jacquini</i>	fol.	1	1
<i>Lilium Martagon</i>	fol.	1	1	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	fr.	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl.	1	1	<i>Tofieldia calyculata</i>	fl.	1	1
<i>Melica nutans</i>	fl.	1	2	<i>Trollius europaeus</i>	fl.	1	1
<i>Mercurialis perennis</i>	fol.	1	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fl.	1	1
<i>Orchis maculatus</i>	fl.	1	1	<i>Willemetia stipitata</i> , Knospen		1	1
<i>Paris quadrifolia</i>	fol.	1	1		2.		
<i>Pedicularis recutita</i>	fr.	1	1	<i>Ajuga reptans</i>	fl.	1	1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	fl.	1	1	<i>Viola biflora</i>	fol.	1	1
<i>Pimpinella major</i> , rotblühend	fl.	1	1	Moose:	fol.	2,5	
<i>Polygonum viviparum</i>	flfr.	1	1	<i>Eurhynchium piliferum</i>			
<i>Ranunculus montanus</i>	fl.	1	1	<i>Fissidens decipiens</i>			
<i>Rhododendron hirsutum</i>				<i>Hylocomium triquetrum</i>			
(Einzelne Kolonien)	fl.	+	1	<i>Mnium undulatum</i>			
<i>Rumex arifolius</i>	fl.	1	1	<i>Conocephalus conicus</i>			
<i>Senecio Fuchsii</i>	fol.	1	1	<i>Plagiochila asplenoides</i>			
				<i>Scapania aequiloba</i>			

Beide Aufnahmen (N. 5 und N. 6) liegen im Bereiche des gefährdeten Lawinenganges, der „Schoßlahn“, in der sogenannten „Hohen Schoß“ zwischen Zwölferkogel und Hirlatz. Auch die folgende Aufnahme (N. 7) entstammt der Hohen Schoß und zwar deren höchst gelegenen Teilen, wo sie zwischen Inseln von *Pinus montana* ausgebildet ist. In den kleinen *Pinus-montana*-Beständen finden wir u. a. kleine Individuen von *Acer pseudoplatanus*, *Larix*, *Salix grandifolia*, *Sorbus*, *Aria*, *S. aucuparia*, die sich jedoch infolge des Lawinenganges nicht zu einer Waldassoziation entwickeln können.

Aufnahme N. 7.

Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 10. 7. 1929. Hohe Schoß (Zwölferkogelgebiet).

Seehöhe: 1410—1420 m. Exposition: Ost.

4.				<i>Pimpinella major</i> , rotblühend	fl.	1	1
<i>Calamagrostis varia</i>		4	4	<i>Polystichum lonchitis</i>	fol.	1	1
3.				<i>Potentilla erecta</i>	fol.	1,5	1
<i>Actaea spicata</i>	fl.	1	1		fl.	1	1
<i>Aconitum judenbergense</i>	fl.	1	1	<i>Ranunculus platanifolius</i>	fl.	1	1
<i>A. vulparia</i>	fl.	1	1	<i>Senecio Fuchsii</i>	fol.	1	1
<i>Aquilegia atrata</i>	fl.	1	1	<i>Stachys Jacquini</i>	fol.	1	1
<i>Athyrium filix femina</i>	fr.	1	1		fl.	1	1
<i>Daphne mezereum</i>	fr.	1	1	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	flfr.	1	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>	fol.	1	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol.	1	1
<i>Lilium Martagon</i> , Knospen		1	1	<i>Valeriana tripteris</i>	fr.	1	1
<i>Luzula silvatica</i>	fr.	1	1	<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol.	1	1
<i>Melandryum silvestre</i>	fl.	+	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fol.	1	1
<i>Melica nutans</i>	fr.	1	2		2.		
<i>Mulgedium alpinum</i>	fl.	+	1	<i>Aposeris foetida</i>	fol.	1	1
<i>Orchis maculatus</i>	fl.	1	1	<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	fl.	1	1
<i>Phyteuma spicatum</i>	fl.	1	1				



A u f n a h m e N. 8.

Carex-ferruginea-Assoziationsgruppe.*Carex-ferruginea-Avenastrum-pubescens*-Assoziation.

Aufnahmetag: 10. 7. 1929. Hohe Schoß (Zwölferkogelgebiet).

Seehöhe: 1330—1340 m. Exposition: Ost.

4.				<i>Poa hybrida</i>	fl. 1	1
<i>Avenastrum pubescens</i>	fl.	1,5	1	<i>Polygonum viviparum</i>	flfr. 1	1
<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	fr.	1	1	<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	fl.	1	1	<i>Ranunculus montanus</i>	flfr. 1	1
<i>Luzula silvatica</i>	fl.	1	1	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	fl. 1	1
3.				<i>Silene vulgaris</i>	fl. 1	1
<i>Alectorolophus Vollmanni</i>				<i>Stachys Jacquini</i>	fl. 1	1
<i>Poeverlein</i>	fl.	1	1	<i>Toffjeldia calyculata</i>	fl. 1	1
<i>Anthoxantum odoratum</i>	fl.	1	1	<i>Valeriana montana</i>	fl. 1	1
<i>Aquilegia atrata</i>	fl.	1	1	<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol. 1	1
<i>Aster bellidialstrum</i>	fr.	1	1	2.		
<i>Bupththalmum salicifolium</i>	fl.	1	1	<i>Alchemilla anisiaca</i>	fol. 1	2
<i>Carduus viridis</i>	fl.	1	1	<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1	1
<i>Carex ferruginea</i>	fr.	5		<i>Aster bellidialstrum</i>	frl. 1	2
<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	fl.	1	1	<i>Nephrodium Robertianum</i>	fol. 1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	fol.	1	1	<i>Salix glabra</i>	fol. 1	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>	fol.	1	1	<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1	1
<i>Knautia dipsacifolia</i>	fol.	1	1	1.		
<i>Luzula silvatica</i>	fol.	1	1	<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1	2
<i>Myosotis silvatica</i>	fl.	1	1	<i>Selaginella selaginoides</i>	fr. 1	1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	fl.	1	1	<i>Soldanella alpina</i>	fol. 1	2

Diese Assoziation geht stellenweise in eine Assoziation der *Calamagrostis-varia*-Gruppe mit *C. varia* (4—5, 5) über. Solche Uebergänge sind im Gebiete öfter zu beobachten. ✓

A u f n a h m e N. 9 d.

Fagus-silvatica-Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.*Fagus-silvatica-Picea-excelsa-Calamagrostis-varia*-Assoziation.

Aufnahmetag: 10. 7. 1930. Wald am Zwölferkogel.

Seehöhe: 1100 m. Exposition: Ost.

5.				<i>Rhododendron hirsutum</i>	fol.+	1
<i>Fagus silvatica</i> , bis 30 cm		2	2	<i>Rosa pendulina</i>	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i> , bis 40 cm		1	1	<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1	1
4.				<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	fol.	1	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	fl. 2	2
<i>Lonicera alpigena</i>	fr.	1	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fl. 1	1
<i>L. xylosteum</i>	fol.+		1	2.		
3.				<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	fol.	1	1	<i>Aposeris foetida</i>	fol. 2	2
<i>Actaea spicata</i>	fol.	1	1	<i>Asplenium trichomanes</i>	fol. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	fol.	3	2	<i>Fagus silvatica</i>	fol. 1	1
<i>Cardamine enneaphyllos</i> ,				<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
vergilbt		1	1	<i>Majanthemum bifolium</i>	fol. 1	1
<i>Galium silvaticum</i>	fol.	1	1	<i>Nephrodium Robertianum</i>	fol. 1	1
<i>Homogyne alpina</i>	fr.	1	1	<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	2
<i>Lamium luteum</i>	fr.	1	1	<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1
<i>Luzula silvatica</i>	fl.	1	1	1.		
<i>Melandryum silvaticum</i>	fol.	1	1	<i>Chamaebuxus alpestris</i>	frl. 1	1
<i>Mercurialis perennis</i>	fol.	1	1	<i>Homogyne alpina</i>	frl. 1	2
<i>Phyteuma spicatum</i> , verblüht		1	1	Moose:		
<i>Prenanthes purpurea</i>	fol.	1	1	<i>Hylocomium loreum</i>	fol. 2	2

Aufnahme N. 10.

Carex-ferruginea-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 16. 7. 1929. Plassengebiet. Unterhalb der Sattelhöhe.
Seehöhe: 1300 m. Exposition: Süd. 5°—10°.

	4				<i>Potentilla erecta</i>	fl. 2	1
<i>Larix decidua</i> , ½ m hoch	fol. 1	1			<i>Ranunculus montanus</i>	fl. 1	1
<i>Picea excelsa</i> , ½ m hoch	fol. 1	1			<i>Scirpus silvaticus</i> (3,5)	fl. 1	1
	3.				<i>Tofeldia calyculata</i>	fol. 1	1
<i>Abies alba</i>	fol. 1	1			<i>Trollius europaeus</i> (3,5)	fr. 1	1
<i>Alnus viridis</i>	fol. 1	1			<i>Willemetia stipitata</i> (3,5)	fr. 1	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	fl. 1	1					
<i>Astrantia major</i> , Knospen		1	1				
<i>Briza media</i>	fl. 1	1			<i>Erica carnea</i>	fol. 1	1
<i>Carex ferruginea</i>	fr. 2	2			<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	fl. 1	1
<i>C. flacca</i>	fr. 1	1			<i>Juniperus nana</i>	fol. 1	1
<i>C. lepidocarpa</i>	fr. 1	1			<i>Linum catharticum</i>	fl. 1	1
<i>C. paniculata</i>	fr. 1	1			<i>Lotus corniculatus</i>	fol. 1	1
<i>Chrysanthemum vulgare</i>	fl. 1	1			<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1,5	1
<i>Eriophorum angustifolium</i>	fr. 1	1			<i>Phyteuma orbiculare</i>	fol. 1	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>	fol. 1	1			<i>Willemetia stipitata</i>	fol. 1	1
<i>Heracleum austriacum</i>	fl. 1	1					
<i>Lathyrus pratensis</i>	fl. 1	1					
<i>Listera ovata</i>	fl. 1	1					
<i>Myosotis scorpioides</i>	fl. 1	1			<i>Pinguicula vulgaris</i>	fol. 1	1
<i>Orchis maculatus</i>	fl. 1,5	1			<i>Selaginella selaginoides</i>	fol. 1	1
<i>Peucedanum austriacum</i>	fl. 1	1			Moose:	2	2
<i>Phyteuma spicatum</i> , verblüht	1	1			<i>Ctenidium molluscum</i>		
					<i>Didymodon giganteus</i>		
					<i>Thuidium Philiberti</i>		
					<i>Tortella tortuosa</i>		

Diese Assoziation siedelt auf dem tonigen Schutzmantel, der das Haselgebirge des Hallstätter Salzberges umhüllt. In der Nähe finden wir anstehenden Gips. Zweifellos stand hier früher, wie Nachbargebiete und Teile der Dammwiese heute noch zeigen, ein lichter *Larix-Picea*-Bestand. Junge *Larix*- und *Picea*-Individuen, aber auch solche von *Abies* zeigen, daß die Assoziation in eine Waldassoziation mit *Abies*, *Larix* und *Picea* übergehen wird.

Aufnahme N. 11.

Carex-Goodenovii-Sphagnum (sp.)-Assoziation.

Aufnahmetag: 16. 7. 1929. Moor hinter der Karwand (Plassengebiet).
Seehöhe: 1300 m. Exposition: Ost.

	3.				<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1	1
<i>Deschampsia caespitosa</i>	fl. 1	1			<i>Trichophorum austriacum</i>	fr. 1	1
	2.						
<i>Carex Goodenovii</i>	fr. 2	2					
<i>C. panicea</i>	fr. 1	2			<i>Sphagnum sp.</i>	fol. 2	2
<i>Juncus monanthus</i>	fl. 1	1			<i>Willemetia stipitata</i>	fol. 1	1

Auf dem Wege zur Sattelhöhe liegt zur Rechten die Karwand. Hinter dieser befindet sich ein Steig, der nach Umgehung der Wand auf den zur Steingrabenschneid führenden Weg führt. Dieser Steig führt an einem kleinen Moore vorbei, dem die vorliegende Aufnahme entstammt. Die im Sommer hier weidenden Kühe hinterlassen im

Moore zahlreiche Kuhtritte. In dem Wasser dieser Vertiefungen finden wir oft prachtvolle Reinkulturen verschiedener Desmidiaceen, von denen *Closterium lunula*, *Cl. striolatum*, *Cl. Dianae*, *Micrasterias rotata* (massenhaft), *Penium digitatum* var. *montanum*, *Euastrum ansat.* f. *scrobiculata* Nordst., *Spirotaenium condensatum* und *Hyalotheca dissiliens* (Sm.) Bréb genannt seien.

A u f n a h m e N. 12.

Aufnahmetag: 16. Juli 1929. Moor hinter der Karwand. Seehöhe: 1300 m. Exposition: Nord. 0°—5°.

3.				
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	fl. 1	1,5	<i>Caltha palustris</i>	fol. 1 1
<i>Briza media</i>	fl. 1	1	<i>Carex Davalliana</i>	fr. 1 1
<i>Caltha palustris</i>	fr. 1	1	<i>C. Oederi</i>	fr. 2 2
<i>Cardamine pratensis</i>	fr. 1	1	<i>Epilobium alpinum</i>	fl. 1 1
<i>Galium palustre</i>	fl. 1	1	<i>Eriophorum angustifolium</i>	fl. 1 1
<i>Hypericum maculatum</i>	fol. 1	1	<i>Menyanthes trifoliata</i>	fol. 1 2
<i>Leontodon hispidus</i>	fl. 1	1	<i>Poa rupestris</i>	fl. 1 1
<i>Lychnis flos cuculi</i>	fl. 1	1	<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1,5 1
<i>Myosotis scorpioides</i>	fl. 1	1	<i>Ranunculus platanifolius</i>	fl. 1 1
<i>Orchis maculatus</i>	fl. 1	1	<i>Trifolium pratense</i>	fl. 1,5 1
<i>Ranunculus acer</i>	fl. 1	1	<i>Veronica beccabunga</i>	fl. 1 1
<i>Rumex acetosella</i>	fr. 1	1	<i>Willemetia stipitata</i>	fol. 2 2
<i>Senecio rivularis</i>	fl. 1	1		1.
<i>Trollius europaeus</i> (3,5)	fr. 1	1	<i>Gentiana bavarica</i>	fl. 1 2
<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol. 1	1	Moose:	fol. 2 2
<i>Willemetia stipitata</i>	fl. 1	1	<i>Catharinea undulata</i>	
2.				
<i>Alchemilla alpestris</i>	fl. 1	1	<i>Climacium dendroides</i>	
			<i>Hypnum cuspidatum</i>	
			<i>H. Lindbergii</i>	

A u f n a h m e N. 13.

Picea-excelsa-Adenostyles-alliariae-Assoziationsgruppe.

Picea-excelsa-Adenostyles-alliariae-Aposeris-foetida-Assoziation.

Aufnahmetag: 16. Juli 1929. Wald am Nordhang der Karwand (Plassengebiet). Meereshöhe: 1300 m. Exposition: Nord.

5.				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	fol. 1	1	<i>Myosotis scorpioides</i>	fol. 1 1
<i>Fagus silvatica</i>	fol. 1	1		fl. 1 1
<i>Picea exelsa</i> (bis 1 m dick)	fol. 3	1	<i>Paris quadrifolia</i>	fol. 1 1
4.			<i>Polystichum lonchitis</i>	fol. 2 1
<i>Daphne mezereum</i>	fol. 1	1	<i>Prenanthes purpurea</i>	fol. 1 1
<i>Doronicum austriacum</i>	fl. 1	1	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	fl. 1,5 1
<i>Luzula silvatica</i>	fr. 1	1		fol. 1 1
<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1	<i>Senecio Fuchsii</i>	fol. 1 1
3.			<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1 1
<i>Adenostyles alliariae</i>	fol. 3-4	2	<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol. 1 1
	fl. 1	1	2.	
<i>Athyrium filix femina</i>	fol. 1	1	<i>Anemone nemorosa</i> ,	
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	fr. 1	1	vergilbend	1 1
<i>Doronicum austriacum</i>	fol. 1	1	<i>Aposeris foetida</i>	fl. 1 1
	fl. 1	1	<i>Bellis perennis</i>	fl. 1,5 2
	fl. 1	1	<i>Cardamine trifolia</i>	fr. 1 1
<i>Gentiana pannonica</i>	fol. 1	1	<i>Hieracium murorum</i>	fol. 1 1
<i>Hieracium murorum</i>	fl. 1	1	<i>Luzula silvatica</i>	fol. 1 1

<i>Pirula uniflora</i>	fl. 1,5	1	<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	2
<i>Primula elatior</i>	fr. 1	1	<i>Soldanella alpina</i>	fol. 1	1
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	fol. 1	2	Moose:		
<i>Viola biflora</i>	fol. 1	1	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>		
	1.		<i>Chilosyphus polyanthus</i>		
<i>Apoeris foetida</i>	fl.fr. 2	1	<i>Cratoneuron decipiens</i>		
<i>Cardamine trifolia</i>	fol. 1	1	<i>Mnium Seligeri</i>		
<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1	1	<i>Philonotis fontana</i>		

A u f n a h m e N. 14.

Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.

Calamagrostis-varia-Avenastrum-Parlatorei-Assoziation.

Aufnahmetag: 16. Juli 1929. Südhang der Steingrabenschneid.

Seehöhe: 1510—1520 m. Exposition: Süd.

	5.		<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1	1
<i>Picea exelsa</i>		fol.+ 1	<i>Prenanthes purpurea</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>		fol.+ 1	<i>Ranunculus montanus</i>	fl. 1	1
	4.		<i>R. platanifolius</i>	fl. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>		fl. 2 2	<i>Sesleria varia</i>	fol. 1	1
<i>Daphne Mezereum</i>		fol. 1 1	<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1	1
	3.		<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 1	2
<i>Avenastrum Parlatorei</i>		fl. 1,5 2	<i>Valeriana montana</i>	fol. 1	1
<i>Erica carnea</i>		fol. 1,5 1	<i>V. tripteris</i>	fl. 1	1
<i>Gentiana pannonica</i>		fol. 1 1	<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol. 1	1
<i>Geranium silvaticum</i>		fl. 1 1	<i>Veronica urticifolia</i>	fl. 1	1
<i>Lilium Martagon</i>		fol. 1 1		2.	
<i>Luzula silvatica</i>		fl. 1 1	<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	fl. 1	1
<i>Melampyrum silvaticum</i>		fl. 1 1	<i>Hieracium murorum</i>	fol. 1	1
<i>Melica ciliata</i>		fl. 1 1	<i>Polygonatum verticillatum</i>	fol. 1	1
<i>Mercurialis perennis</i>		fr. 1 1	<i>Thymus pilifrons</i> Borb.	fl. 1	2
<i>Phyteuma orbiculare</i>		fl. 1 1			

Diese *Calamagrostis-varia*-Assoziation steht, wie viele andere, an Stelle eines durch Schlägerung verschwundenen Waldes, der heute noch große Teile der Steingrabenschneid bedeckt.

A u f n a h m e N. 15.

Pinus-montana-Rhododendron-hirsutum-Assoziationsgruppe.

Pinus-montana-Rhododendron-hirsutum-Erica-carnea-Vaccinium-myrtillus-Assoziation.

Aufnahmetag: 17. Juli 1929. Gipfel des Alberfeldkogels (Höllengebirge). Seehöhe: 1680—1700 m. Exposition: Süd. 5°.

	4.		<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 2,5	2
<i>Pinus montana</i>			<i>Valeriana tripteris</i>	fr. 1	1
½—¾ m hoch		fr. 4,5		fol. 1,5	1
	3.			2.	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		fl. 1 2	<i>Deschampsia montana</i>	fl. 1	2
<i>Erica carnea</i>		fol. 2,5 2	<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
<i>Hypericum maculatum</i>		fol. 1 1	<i>Galium anisophyllum</i>	fl. 1	2
<i>Melampyrum silvaticum</i>			<i>Heliosperma quadrifidum</i>	fl. 1	2
var. <i>laricetorum</i>		fl. 1 1	<i>Hieracium incisum</i>	fl. 1	1
<i>Phyteuma austriacum</i>		fl. 1 1	<i>H. villosum</i>	fl. 1	1
<i>Pinus montana</i> , 10 cm hoch		fol. 1 1	<i>Luzula luzulina</i>		
<i>Rosa</i> sp., 15 cm hoch		fol. 1 1	<i>Rhododendron hirsutum</i>		
<i>Rubus saxatilis</i>		fol. 1,5 1	10 cm hoch	fl. 1	2

<i>Vaccinium vitis idaea</i>			<i>Moose:</i>	fol. 2	3
10 cm hoch	fl. 1	2	<i>Dicranum scoparium</i>		
	1.		<i>Hylocomium Schreberi</i>		
<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1	2	<i>H. splendens</i>		

Der südexponierte Hang des Alberfeldkogels wird von einem niederen Pinetum montanae gebildet, das bis an den Gipfel hinaufreicht.

Aufnahme N. 16.

Nardus-stricta-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 17. Juli 1929. Hang des Alberfeldkogels (Höllengebirge). Seehöhe: 1640 m. Exposition: Süd. 0°.

	3.			2.	
<i>Achillea Clavennae</i>	fl. +	1	<i>Achillea Clavennae</i>	fol. 1	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	fl. 1	1	<i>Arabis ciliata</i>	fr. +	1
<i>Anthyllis alpestris</i>	fl. 1	1	<i>Galium austriacum</i>	fl. 1	1
<i>Aster bellidiastrum</i>	fr. 1	1	<i>Gentiana nivalis</i>	fl. 1	1
<i>Festuca rupicaprina</i>	fol. 1,5	1	<i>Leontodon danubialis</i>	fr. 1	1
<i>Gentiana pannonica</i>	fol. 1	1	<i>L. hispidus</i>	fr. 1	1
<i>Homogyne alpina</i>	fr. 1	1	<i>Polygala subamara</i>	fr. 1	1
<i>H. discolor</i>	fr. 1	1	<i>Potentilla aurea</i>	fl. 1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl. 1	1	<i>Selaginella selaginoides</i>	fr. 1	1
<i>Luzula multiflora</i>	fr. 1	1	<i>Soldanella alpina</i>	fol. 1,5	2
<i>Nardus stricta</i>	fol.fr. 4	2	<i>Thymus flagellicaulis</i>	fl. 1	1
<i>Phyteuma austriacum</i>	fl. 1	1	<i>Th. Trachselianus</i>	fl. 1	1
<i>Soldanella alpina</i>	fr. 1	1	<i>Drepanocladus uncinatus</i>	fol. 1,5	2
<i>Tofieldia calyculata</i>	fl. 1	1	<i>Polytrichum formosum</i>	fol. 1,5	2
<i>Vaccinium vitis idaea</i>	fol. 1	1	<i>Lophozia sp.</i>	fol. 1	1
<i>Veratrum album</i>	fol. 1	1			

Aufnahme N. 17.

Pinus-montana-Rhododendron-hirsutum-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 17. Juli 1929. Hang des Schüttingeckkogels (Höllengebirge). Seehöhe: 1600 m. Exposition: West. 10°.

	4.				
<i>Juniperus nana</i>	fol. 1	1	<i>Phyteuma spicatum</i>	fl. 1	1
<i>Pinus montana</i> , 1-2 m hoch	fr. 5		<i>Polygonatum verticillatum</i>	fr. 1	1
	3.		<i>Ranunculus plataniifolius</i>	fl. 1	1
<i>Abies alba</i>	fol. +	1	<i>Rhododendron hirsutum</i>	fl. 1,5	2
<i>Aconitum sp.</i>	fol. 1	1	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	fl. 1,5	1
<i>Adenostyles alliariae</i>	fol. 3	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 1	1
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	fr. 1	1			
<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	fl. 1	1	2.		
<i>Deschampsia flexuosa</i>	fl. 1	1	<i>Arabis alpina</i>	fr. 1	1
<i>Gentiana pannonica</i>	fol. 1	1	<i>A. arenosa</i>	fr. 1	1
<i>Geranium silvaticum</i>	fl. 1	1	<i>Aster bellidiastrum</i>	fl. 1	1
<i>Hypericum maculatum</i>	fol. 1	1	<i>Epilobium alpestre</i>	fl. 1	1
<i>Luzula silvatica</i>	fr. 1	1	<i>Homogyne discolor</i>	fr. 1	1
<i>Nephrodium spinulosum</i>	fr. 1	1	<i>Selaginella selaginoides</i>	fr. 1	1
<i>Peucedanum austriacum</i>	fl. 1	1	<i>Soldanella alpina</i>	fol. 1	2
			<i>Viola biflora</i>	fl. 1	2

✓

Aufnahme N. 18.

Pinus-montana-Vaccinium-myrtillus-Assoziationsgruppe.

Pinus-montana-Vacc.-myrtillus-Hylocomium-(Schreberi, triquetrum)-
Assoziation.

Aufnahmetag: 18. Juli 1929. Hang südlich der Kranabetsattelhöhe
(Höllengebirge). Seehöhe: 1580 m. Exposition: Süd. 10°.

	4.			<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 4	3
<i>Pinus montana</i>				<i>V. vitis idaea</i>	fl. 1	2
bis 1 m hoch	fr. 4			Moose:	fol. 4	4
	3.			<i>Hylocomium Schreberi</i>		
<i>Erica carnea</i>	fol. 2	2		<i>H. triquetrum</i>		

Es liegt eine sehr typische, auch im Dachsteingebiet vorkommende,
artenarme Assoziation vor.

Aufnahme N. 19.

Pinus-montana-Rhododendron-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 18. Juli 1929. Mulde südlich der Kranabetsattelhütte
(Höllengebirge). Seehöhe: 1500 m. Exposition: N. 5°—15°.

	5.			<i>Prenanthes purpurea</i>	fol. 1	1
<i>Larix decidua</i>				<i>Ranunculus platanifolius</i>	fl. 1	1
bis 30 cm stark	fr. 1	1		<i>Rhododendron hirsutum</i>	fl. 3	2
<i>Picea excelsa</i>				<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1	1
bis 10 cm stark	fr. 1	1		<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>				<i>S. chamaemespilus</i>	fol. 1	1
bis 10 cm stark	fr. 1	1		<i>Trollius europaeus</i>	fl. 1	1
	4.			<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 2,5	2
<i>Larix decidua</i>	fol. 1	1		<i>Valeriana tripteris</i>	fr. 1	1
<i>Pinus montana</i> , 2 m hoch	fr. 4	4				
<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol. 1	1				
	3.			<i>Asplenium viride</i>	fol. 1	1
<i>Aconitum vulparia</i>	fol. 1	1		<i>Aster bellidiastrum</i>	fol. 1	1
<i>Adenostyles alliariae</i>	fol. 1	1		<i>Cystopteris fragilis</i>	fr. 1	1
<i>Aster bellidiastrum</i>	fl. 1	1		<i>Luzula silvatica</i>	fol. 1	2
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	fr. 1	1		<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1	1
<i>Carduus defloratus</i>	fl. 1	1		<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1
<i>Centaurea montana</i>	fl. 1	1		<i>Vaccinium vitis idaea</i>	fl. 1	2
<i>Geranium silvaticum</i>	fl. 1	1				
<i>Homogyne alpina</i>	fr. 1	1		1.		
<i>Hypericum maculatum</i>	fol. +	1		<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1	2
<i>Juniperus nana</i>	fol. 1	1		<i>Oxalis acetosella</i>	fl. 1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl. +	1		<i>Saxifraga rotundifolia</i>	fol. 2	2
<i>Phyteuma spicatum</i>	fl. +	1		<i>Soldanella alpina</i>	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i> , verkrüppelt	1	1		Moose:	fol. 1	1
				<i>Hylocomietum</i>		

Diese Assoziation befindet sich gerade im Bereiche der heutigen
Baumgrenze. Wir finden ganz vereinzelt Fichten und Lärchen. Zwei-
fellos befand sich hier früher ein *Picea-Larix*-Wald, der großenteils der
Axt zum Opfer fiel, ebenso wie auch durch die nahen Schutzhütten
immer größere Lücken im Pinetum montanae geschlagen werden, die
zu einer weitgehenden Verkarstung des Gebietes führen werden.

Aufnahme N. 20.

Polytrichum-juniperum-Dicranum-neglectum-Assoziation.

Aufnahmetag: 18. Juli 1929. Hang westlich der Kranabetsattelhütte (Höllengebirge). Seehöhe: 1540 m. Exposition: Nord. 0°—5°.

<i>Campanula Scheuchzeri</i>	fl. +	1		<i>Polytrichum juniperinum</i>	fr.	5	5
<i>Cetraria</i> sp. auf <i>Polytrichum</i>		1		<i>Tortella tortuosa</i>	fr.	1	2
<i>Deschampsia caespitosa</i>	fl. +	1		<i>Vaccinium myrtillus</i>		+	1
<i>Dicranum neglectum</i> fa.		1		<i>V. vitis idaea</i>		+	1

Diese Assoziation ist nur im Bereiche abgestorbener, bereits rindenloser, gebleichter *Pinus-montana*-Individuen entwickelt und besteht oft aus 1 m² großen Flächen, die nur *Polytrichum juniperinum* enthalten. Stellenweise siedeln andere Moose auf diesem Rasen, der ganz vereinzelt von *Campanula* usw. durchwachsen wird.

A u f n a h m e N. 21.

Nardus-stricta-Assoziationsgruppe.*Nardus-stricta-Carex-capillaris*-Assoziation.

Aufnahmetag: 18. 7. 1929. Unfern voriger. Exposition: Nord. 5°.

<i>Adenostyles alliariae</i>	fol.	1	2		<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol.	1,5	1
<i>Aster bellidiastrum</i>	fr.	1	1		<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol.	1	1
<i>Carex capillaris</i>	fr.	2	2		1.			
<i>Coeloglossum viride</i>	fl.	1	1		<i>Agrostis alpina</i>	fl.	1	2
<i>Galium austriacum</i>	fl.	1,5	2		<i>Campanula cochleariifolia</i>			
<i>Hypericum maculatum</i>	fol.	1	1		(Felsen)	fl.	1	2
<i>Leontodon danubiale</i>	fl.	1	1		<i>Gentiana nivalis</i>	fl.	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl.	1	1		<i>Homogyne alpina</i>	fol.	2	2
<i>Luzula silvatica</i>	fol.	1	2		<i>Poa minor</i>	fl.	1	2
<i>Minuartia Gerardi</i>	fl.	1	1		<i>Selaginella selaginoides</i>	fr.	1	1
<i>Nardus stricta</i>	fol.	1,5	2		<i>Soldanella alpina</i>	fol.	1	2
<i>Potentilla erecta</i>	fl.	1	1		<i>Veronica aphylla</i>	fl.	1	1
<i>Thymus Trachselianus</i>	fl.	1	1		<i>Dicranum congestum</i>	fol.	1	1
<i>Tojfeldia calyculata</i>	fl.	1	1		<i>Polytrichum strictum</i>	fol.	1	1

Zwischen der unter N. 20 beschriebenen *Polytrichum*-Assoziation ist die unter N. 21 beschriebene Assoziation entwickelt. Beide stehen auf ehemaligem Waldboden. Noch heute sind vermoderte Baumstrünke von sehr großen Dimensionen zu finden. Es entwickelte sich hierauf eine *Pinus-montana*-Assoziation, die leider auch immer mehr zurückgedrängt wird.

A u f n a h m e N. 22 e.

Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 30. 7. 1929. Wald beim „Kleinen Ursprung“ (nördl. Dachsteingebiet). Seehöhe: 860 m. Expos. Ost. 0°—5°.

	5.				4.		
<i>Picea excelsa</i>				<i>Adenostyles glabra</i>	fl.	1	1
bis 40 cm stark	fol.	1		<i>Senecio Fuchsii</i>	fol.	1	1
bis 25 cm stark	fol.	1		<i>Veratrum album</i>	fol.	1	1

3.					
<i>Adenostyles glabra</i>	fol. 1	1		<i>Hieracium murorum</i>	frl. 1 1
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	fol. 1	1		<i>Majanthemum bifolium</i>	frl. 1 1
<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	fr. 1	2		<i>Moehringia muscosa</i>	fl. 1 1
<i>Fagus silvatica</i> , Ausschlag	1	1		<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1 1
<i>Gentiana asclepiadea</i>	fol. 1	1		<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 1 1
<i>Hieracium murorum</i>	fl. 1	1		<i>Valeriana tripteris</i>	fol. 1 1
<i>Mercurialis perennis</i>	fol. 1	1			
<i>Nephradium Robertianum</i>	fol. 1	1		1.	
<i>Ranunculus montanus</i>	fl. 1	1		<i>Anemone nemorosa</i>	fol. 1 1
<i>Sorbus aucuparia</i>				<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1 1
Nachwuchs	fol. 1	1		<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1,5 2
<i>Valeriana tripteris</i>	fr. 1	1		<i>Hylocomietum</i>	fol. 5 5
2.					
<i>Campanula cochleariifolia</i>	fl. 1	1		<i>Hylocomium loreum</i>	
				<i>H. splendens</i>	
				<i>H. triquetrum</i>	
				<i>Polytrichum sp.</i>	1 2

Diese unter Beweidung stehende Assoziation zeigt infolge Fällung von Bäumen nur mehr die Fichte.

Aufnahme N. 23 c.

Picea-excelsa-Larix-decidua-Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.

Picea-excelsa-Larix-decidua-Calamagrostis-varia-Hylocomium-Assoziation.

Aufnahmetag: 11. 8. 1929. Wald unter der Rabensteinalm. (Nördl. Dachsteingebiet). Seehöhe: 1300 m. Expos. W. 15°.

5.					
<i>Fagus silvatica</i>	fol. 1	1		<i>V. vitis idaea</i>	fol. 1,5 2
<i>Larix decidua</i>	fr. 1	1		<i>Veronica urticifolia</i>	fol. 1 1
<i>Picea excelsa</i>				2.	
bis 50 cm stark	fr. 3	1		<i>Asplenium viride</i>	fol. 1 1
<i>Picea</i> bis 20 cm stark	fr. 3	1		<i>Aster bellidiastrum</i>	fr. 1 1
4.					
<i>Athyrium filix femina</i>	fol. 1	1		<i>Campanula cochleariifolia</i>	fl. 1 1
<i>Daphne mezereum</i>	fol. 1	1		<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1 1
<i>Luzula silvatica</i>	fr. 1	1		<i>Hieracium murorum</i>	fol. 1 1
<i>Picea</i>	fol. 1	1		<i>Knautia dipsacifolia</i>	fol. 1 1
<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol. 1	1		<i>Majanthemum bifolium</i>	fol. 1 1
3.					
<i>Calamagrostis varia</i> (3,5)	fol. 2	2		<i>Nephradium Robertianum</i>	fol. 1 1
<i>Homogyne alpina</i>	fr. 1	1		<i>Paris quadrifolia</i>	fol. 1 1
<i>Luzula silvatica</i>	fol. 1	1		<i>Pirola uniflora</i>	fr. 1 1
<i>Melampyrum silvaticum</i>	fl. 1,5	1		<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1 1
<i>Mercurialis perennis</i>	fol. 1	1		<i>Valeriana montana</i>	fol. 1 1
<i>Phyteuma spicatum</i>				1.	
verblüht	1	1		<i>Aster bellidiastrum</i>	fol. 1 1
<i>Ranunculus montanus</i>	fr. 1	1		<i>Campanula cochleariifolia</i>	fol. 1 1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr. 2,5	2		<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1 2
				<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1,5 2
				<i>Moose:</i>	fol. 3 3
				<i>Hylocomium-Arten</i>	

Aufnahme N. 24.

Abies-alba-Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.

Abies-alba-Picea-excelsa-Carex-silvatica-Hylocomium-Assoziation.

Aufnahmetag: 17. 8. 1929. Wald am Rehberg am Zlambach.
Seehöhe: 900 m. Expos. S. 5°.

	5.			<i>Abies</i>	1,5	1
<i>Abies alba</i>	bis 40 cm stark	2,5	2	<i>Hieracium murorum</i>	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i>	bis 40 cm stark	2	2	<i>Oxalis</i>	fol. 1	2
	4.			<i>Picea</i>	1	1
<i>Abies</i>		2	1	<i>Sorbus aucuparia</i>	1	1
<i>Picea</i>		1	1		1.	
	3.			<i>Abies</i>	1	1
<i>Abies</i>		2	1	<i>Hedera helix</i>	1	1
<i>Blechnum spicant</i>	fr.	1	1	<i>Picea</i>	1	1
<i>Carex silvatica</i>	fr.	1	1	<i>Moose:</i>	4,5	4
<i>Equisetum silvaticum</i>		1	1	<i>Dicranum scoparium</i>		
<i>Picea</i>		1	1	<i>v. recurvatum</i>	fol. 1,5	2
<i>Sanicula europaea</i>	fr.	1,5	1	<i>Hylocomium splendens</i>	fol. 2	2
<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr.	1	1	<i>Pleuroschisma trilobatum</i>		
	2.			<i>Polytrichum formosum</i>	fr. 2	2

A u f n a h m e N. 25.

Picea-excelsa-Larix-decidua-Erica-carnea-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 17. 8. 1929. Bei der Lambacher Hütte oberhalb der Sandlingalm. Seehöhe: 1410—1420 m. Expos. Ost. 0°—5°.

	5.			<i>Origanum vulgare</i>	fl. 1	1
<i>Fagus silvatica</i>				<i>Polygonatum verticillatum</i>	fol. 1	1
bis 30 cm stark		1	1	<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1	1
<i>Larix decidua</i>				<i>Rhododendron hirsutum</i>	fol. 1,5	1
bis 30 cm stark		1	1	<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i>				<i>Senecio abrotanifolius</i>	fl. 1	1
bis 40 cm stark		1	1	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>		1	1	<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol. 1	1
	4.				2.	
<i>Larix</i>		1	1	<i>Anemone nemorosa</i>	fol. 1	1
<i>Lonicera alpigena</i>	fr.	1	1	<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
	3.			<i>Gentiana pannonica</i>	fol. 1	1
<i>Aconitum sp.</i>	fol.	1	1	<i>Pirola secunda</i>	fol. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	fol.	1	1	<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1
<i>Daphne mezereum</i>	fr.	1	1	<i>S. chamaemespilus</i>	fol. 1	1
		fol. 1	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr. 1,5	2
<i>Digitalis ambigua</i>	fol.	1	1	<i>V. vitis idaea</i>	fol. 1	1
<i>Erica carnea</i>	fol.	2,5	2		1.	
<i>Gentiana asclepiadea</i>	fol.	1	1	<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1	1
<i>G. pannonica</i>	fol.	1	1	<i>Gentiana pannonica</i>	fol. 1	1
<i>Geranium silvaticum</i>	fol.	1	1	<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1,5	1
<i>Melica nutans</i>	fr.	1	1	<i>Soldanella alpina</i>	fol. 1	1
<i>Nephradium Robertianum</i>	fol.	1	1	<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1
<i>N. spinulosum</i>	fol.	1	1	<i>Moose</i>	fol.+	1

Auf dem Boden des Schuttstromes, der bei der Sandlingabrutschung zu Tal zog, wurden am 17. 8. 1929 u. a. folgende Arten notiert:

<i>Aconitum neomontanum</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Astragalus glycyphyllus</i>	<i>Euphorbia stricta</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Galium anisophyllum</i>
<i>Blysmus compressus</i>	<i>G. austriacum</i>
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	<i>Gentiana aspera</i> ssp. <i>Sturmiana</i>
<i>Carex tenuis</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Crepis biennis</i>	<i>Juncus alpinus</i>

Lathyrus pratensis
L. silvester
Leontodon autumnalis
Medicago lupulina
Mentha longifolia var. *mollicoma*
Borb.

Plantago lanceolata
Senecio subalpinus
Tragopogon orientale
Triglochin palustre

Aufnahme N. 1.

Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.

Cal.-varia-Laserpitium-siler-Salix-glabra-Assoziation..

Aufnahmetag: 27. 8. 1930. Hang des Erlakogels unter der Rötelseehöhle.
(Traunseegebiet). Seehöhe: 740—750 m. Expos. West. 30°.

<i>Fagus sylvatica</i>	5.		+	1	<i>Centaurea scabiosa</i>			
					v. <i>coriacea</i>	fl.	1	1
	4.				<i>Convallaria majalis</i>	fol.	1,5	1
<i>Rhamnus frangula</i>		fr.	+	1	<i>Erica carnea</i>	fol.	1	1
<i>Salix glabra</i> bis 1¾ m hoch		fol.	1,5	2	<i>Laserpitium siler</i>	fl.fr.	2	2
	3.				<i>Melampyrum sp.</i>	fol.	1	1
<i>Alectorolophus angustifolius</i>		fl.	1	1	<i>Molinia coerulea</i>	fl.	1	1
<i>Anthericum ramosum</i>		fl.	1	1	<i>Pimpinella major</i>	fl.	1	1
<i>Aquilegia atrata</i>		fr.	1	1	<i>Potentilla erecta</i>	fol.	1	1
<i>Aster bellidiastrum</i>		fl.	1	1	<i>Prenanthes purpurea</i>	fl.	1	1
<i>Calamagrostis varia</i>		fl.	4	4	<i>Scabiosa columbaria</i>	fl.	1	1
<i>Carex flacca</i>		fr.	1,5	1	<i>Solidago virgaurea</i>	fl.	1	1
					<i>Thesium alpinum</i>	fr.	0,5	1

Diese ausgeprägte Assoziation liegt, ebenso wie N. 2 und 3 an dem Steige, der von der Karbachmühle am Traunsee zur Rötelseehöhle emporführt. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß früher der Mischwald die Lichtungen bedeckte, die nunmehr von einer *Calamagrostis*-Assoziation eingenommen werden.

Aufnahme N. 2.

Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.

Cal.-varia-Laserpitium-siler-Carex-ferruginea-Assoziation.

Aufnahmetag: 27. 8. 1930. Seehöhe: 700—720 m. Unfern voriger.

	5.				10 cm hoch	fol.+	1	
<i>Picea excelsa</i>					<i>Aconitum vulparia</i>	fl.	0,5	1
bis 20 cm stark			1	1	<i>Adenostyles alliariae</i>	fr.	0,5	1
<i>Pinus silvestris</i>					<i>Anthericum ramosum</i>	fr.	1	1
bis 30 cm stark			1	1	<i>Aquilegia atrata</i>	fr.	1	1
	4.				<i>Brunella grandiflora</i>	fl.	1	1
<i>Amelanchier ovalis</i>		fol.	1	1	<i>Br. vulgaris</i>	fl.	1	1
<i>Corylus avellana</i>		fol.+	1	1	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	fl.	1	1
<i>Daphne mezereum</i>		fr.	1	1	<i>Calamagrostis varia</i>	fol.fl.	4,5	4
<i>Picea</i> ½—1 m hoch		fol.+	1	1	<i>Carex ferruginea</i>	fr.	1,5	2
<i>Salix glabra</i> ½ m hoch		fol.	1	1	<i>Centaurea scabiosa</i>			
	3.				v. <i>coriacea</i> , entl. <i>Körbchen</i>	fol.	1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>					<i>Cyanicum vincetoxicum</i>	fr.	1	1

<i>Erica carnea</i>	fol. 1	1	<i>Prenanthes purpurea</i>	fl. 1	1
<i>Laserpitium siler</i>	fol. 1,5	1	<i>Scabiosa columbaria</i>	fl. 1	1
<i>Petasites paradoxus</i>	fol. 1	1	<i>Stachys Jacquini</i>	fr. 1	1
<i>Picea</i> 10 cm hoch	0,5	1	<i>Thesium alpinum</i>	fr. 0,5	1
<i>Potentilla erecta</i>	frl. 1	1			

Diese sich an die vorhergehende anschließende Assoziation ist durch das Auftreten von *Carex ferruginea* gekennzeichnet. Wir können oft beobachten, daß *Calamagrostis*-Assoziationen durch Vermittlung eines meist schmalen Mischgürtels in ausgeprägte *Carex-ferruginea*-Assoziationen übergehen.

Aufnahme N. 3 b.

Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.

Cal.-varia-Laserpitium-siler-Assoziation.

Aufnahmetag: 27. 8. 1930. Am Wege zur Rötelseehöhle.

Seehöhe: 630—650 m. Expos. West. 30°

5.			<i>Bupthalmum salicifolium</i>	fl. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i> ein Bäumchen	+	1	<i>Calamagrostis varia</i>	fol.fl. 2	2
<i>Fagus silvatica</i>	1	1	<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	fol. 1	1
4.			<i>Erica carnea</i>	fol. 1	1
<i>Amelanchier ovalis</i>	fol. 1	1	<i>Galium truniacum</i>	fr. 1	1
<i>Corylus avellana</i>	fol. 1,5	1	<i>Laserpitium siler</i>	fol. 2,5	2
<i>Rhamnus frangula</i>	fr. 1	1	<i>Melampyrum sp. (cfr. silvaticum)</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aria</i>	fol. 1	1	<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1	1
<i>Viburnum Lantana</i>	fr. 1	1	2.		
3.			<i>Fragaria vesca</i>	fol. 0,5	1
<i>Anthericum ramosum</i>	fl. 1	1			

Diese *Calamagrostis*-Assoziation ist durch das starke Hervortreten von *Laserpitium siler* ausgezeichnet.

Aufnahme N. 4.

Arctostaphylos-uva-ursi-Loiseleuria-procumbens-Assoziationsgruppe.

Arctostaphylos-Loiseleuria-Juniperus-nana-Assoziation.

Aufnahmetag: 30. 8. 1930. Nordhang des Brandriedls.

Seehöhe: 1690—1710 m. 10°.

4.			<i>Juniperus nana</i>	fr. 2,5	2
<i>Larix decidua</i>	fol. +	1	<i>Loiseleuria procumbens</i>	fol. 3	3
<i>Picea excelsa</i> 1 m hoch	fol. +	1	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	fol. 2	1
<i>Pinus montana</i> 1 m hoch	fr. 1	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr. 2	2
3.			Moose:	2	2
<i>Arctostaphylos uva ursi</i>	fr. 3	2	Flechten:	3	3
<i>Calluna vulgaris</i>	fl. 1	2	<i>Cetraria islandica</i>		
<i>Campanula barbata</i>	fr. +	1	<i>Cladonia silvatica</i>		
<i>Deschampsia flexuosa</i>	fl. 0,5	1	<i>Peltigera aphthosa</i>		

Aufnahme N. 5.

Arctostaphylos-uva-ursi-Loiseleuria-procumbens-Assoziationsgruppe
Arctostaphylos-Loiseleuria-Juniperus-nana-Assoziation.

Aufnahmetag: 30. 8. 1930. Unfern voriger. 1680—1690 m. N.

	4.				<i>Nardus stricta</i>	frl.	1,5	2
<i>Juniperus nana</i>	½ m hoch	fr.	1	1	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	fol.	1,5	1
<i>Picea</i>	½ m hoch	fol. +	1	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr.	1,5	1
<i>Pinus</i>	1¾ m hoch	fr.	1	1				
	3.				2.			
<i>Arctostaphylos uva ursi</i>		fr.	1	2	<i>Homogyne alpina</i>	fol.	1	1
<i>Blechnum spicant</i>		fr.	1	1	<i>H. discolor</i>	fol.	1	1
<i>Deschampsia flexuosa</i>		fl.	1	1	Moose:		2	2
<i>Homogyne alpina</i>		fr. +	1	1	Flechten		2	3
<i>H. discolor</i>		fr. +	1	1	<i>Cetraria islandica</i>			
<i>Loiseleuria procumbens</i>		fol.	1,5	3	<i>Cladonia silvatica</i>			
					<i>Peltigera aphthosa</i>			

Diese beiden Aufnahmen (4,5) stammen vom Nordhange des
Brandriedls oberhalb der Austriahütte (Dachsteingebiet).

Aufnahme N. 6.

Larix-decidua-Picea-excelsa-Erica-carnea-Assoziationsgruppe.

Larix-Picea-Erica-Hylocomium-(splendens, triquetrum)-Assoziation.

Aufnahmetag: 30. 8. 1930. Abfall des Brandriedls gegen die Ramsau.
Seehöhe: 1660—1680 m. Expos. Ost 30°.

	5.				<i>Gentiana rhaetica</i>	fl.	1	1
<i>Larix decidua</i>	bis 1 m stark				<i>Helianthemum grandiflorum</i>	fl.	1	1
auf <i>Larix</i> :	<i>Usnea hirta</i>		1,5	1	<i>Helleborus niger</i>	fol.	1	1
<i>Larix</i>	4—6 m hoch		1	1	<i>Polystichum lonchitis</i>	fol.	1	1
<i>Picea excelsa</i>					<i>Rhododendron hirsutum</i>	frl.	1	1
bis 40 cm stark			1	1	<i>Scabiosa lucida</i>	fr.	1	1
	4.				<i>Senecio abrotanifolius</i>	fl.	1	1
<i>Juniperus nana</i>		fr.	1,5	1	<i>Silene nutans</i>	fl.	1	1
<i>Larix decidua</i>	1 m hoch		1	1	<i>S. vulgaris</i>	fl.	1	1
<i>Picea</i>	½—1 m hoch		1	1	<i>Thymus Trachselianus</i>			
<i>Pinus montana</i>	bis 3 m hoch	fr.	1,5	1	f. <i>alpigenus</i>	fl.	1	1
	3.				<i>Vaccinium vitis idaea</i>	fr.	1,5	1
<i>Alchemilla anisiaca</i>					2.			
f. <i>calcicola</i> Hayek		fl.	2,5	2	<i>Homogyne discolor</i>	fol.	1	1
<i>Campanula pusilla</i>		fl.	1	1	Moose:	fol.	1,5	2
<i>Erica carnea</i>		fol.	3,4	3	<i>Hylocomium splendens</i>			
<i>Festuca fallax</i>		fr. +	1	1	<i>H. triquetrum</i>			

Wir befinden uns im Bereiche der letzten Reste jener prachtvollen
Urwälder, die einst hoch hinaufreichten und heute größtenteils ver-
schwunden sind.

Aufnahme N. 7.

Nardus-stricta-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 30. 8. 1930. Hang oberhalb der hinteren Schlitten-Alm
bei der Austriahütte (Dachsteingebiet). Seehöhe: 1500 m. Expos. S. 5°.

	5			<i>Nardus stricta</i>	fol. 2,5	2
<i>Alchemilla anisiaca</i>	fl. 1	1		<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1	1
<i>Briza media</i>	fl. 1	1		<i>Thymus Trachselianus</i>		
<i>Campanula Scheuchzeri</i>	fl. 1	1		<i>v. pilifrons</i>	fol. 1	1
<i>Cerastium caespitosum</i>	fr. 1	1		<i>Trifolium pratense</i>	fol. 1,5	1
<i>Crepis aurea</i>	fl. 1	1			fl. 1	1
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	fl. 1	1		<i>Vaccinium myrtillus</i>		
<i>E. versicolor</i>	fl. 1	1		5—8 cm hoch	fol. 1	1
<i>Gnaphalium dioicum</i>	fr. +	1				
<i>Hieracium Bauchini</i>	fl. 1	1		<i>Homogyne discolor</i>	fol. 1,5	1
<i>Leontodon hispidus</i>	fr. 1	1		<i>Selaginella selaginoides</i>	fr. 1	1

Auch hier stehen wir auf dem Boden eines ehemaligen *Larix-Picea*-Waldes. Wir finden noch vereinzelt Lärchen mit Durchmesser bis zu 1 m und vereinzelt Fichten, die 1—1½ m hoch und ganz verbissen sind. Das Gebiet wird von der Schlitten- und Walcher-Alm aus beweidet. Die Assoziation ist ein Ergebnis weitestgehender Holznutzung und Beweidung. (Siehe Abbildung 1.)

Aufnahme N. 8.

Larix-decidua-Picea-excelsa-Vaccinium-myrtillus-Assoziationsgruppe.

Larix-Picea-Vaccinium-myrtillus-Hylocomium- (*splendens, triquetrum*)-Assoziation.

Aufnahmetag: 30. 8. 1930. Westhang des Sattelcks. (Dachsteingebiet, westl. der Austriahütte). Seehöhe: 1530 m. Expos. W. 10°.

	5.			<i>Nardus stricta</i>	fol. 1	1
<i>Larix decidua</i> , 20 cm stark	fol. 2	1		<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1	1
<i>Picea excelsa</i> , 30 cm stark	fol. 1	1		<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr. 2	2
	4.			<i>V. vitis idaea</i>	fr. 1,5	1
<i>Juniperus communis</i>	fol. 0,5	1				
<i>J. nana</i>	fol. 2	2		<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1,5	1
<i>Picea</i> 1 m hoch	fol. 1	1		Moose:	fol. 2	2
	3.			<i>Hylocomium splendens</i>		
<i>Blechnum spicant</i>	fol.fr. 1	1		<i>H. triquetrum</i>		
<i>Calluna vulgaris</i>	fl. 1	2		Flechten	1,5	2
<i>Campanula barbata</i>	fl. +	1				
<i>Deschampsia caespitosa</i>	fr. 1	1				

Aufnahme N. 9.

Picea-excelsa-Vaccinium-myrtillus-Hylocomium- (*Schreberi, splendens, triquetrum*)-Assoziationsgruppe.

Picea-Vaccinium-Hylocomium-Blechnum-spicant-Assoziation.

Aufnahmetag: 30. 8. 1930. Südennde der Hachau (Dachsteingebiet). Seehöhe: 1120—1130 m. Exposition: Süd. 15°.

	5.			<i>Sorbus aucuparia</i> ¼—½ m	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i>				<i>Blechnum spicant</i>	fol.fr. 2	3
40—50 cm stark	fol. 3	1		<i>Calluna vulgaris</i>	fl. 1	1
	4.			<i>Deschampsia caespitosa</i>	fl. 1,5	2
<i>Fagus silvatica</i>				<i>Luzula nemorosa</i>	fr. 1	1
½ m hoch	fol. 1	1		<i>Melampyrum silvaticum</i>	fl. 0,5	1

<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 0,5	1	Moose:	3	3
<i>Prenanthes purpurea</i>	fl. 1	1	<i>Hylocomium Schreberi</i>		
<i>Rubus sp.</i>	fol. 1	1	<i>H. splendens</i>		
<i>Solidago virgaurea</i>	fl. 0,5	1	<i>H. triquetrum</i>		
<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr. 5	5			

Diese Hochwaldassoziation ist südlich der Hachau und nördlich der warmen und kalten Mandling entwickelt.

Aufnahme N. 10.

Picea-excelsa-Vaccinium-myrtillus-Hylocomium-Assoziationsgruppe.

Picea-Vaccinium-myrtillus-Hycolomium-(splendens, triquetrum)-
Assoziation.

Aufnahmetag: 30. 8. 1930. Wald zwischen der Hachau und Filzmoos.
Seehöhe: 1050—1060 m. Expos.: S. 20°.

	5.			3.	
<i>Picea excelsa</i>			<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr. 4-5	3
bis 30 cm stark	fol. 3	1		1.	
	4.		<i>Dicranum scoparium</i>	fol. 1	2
<i>Alnus viridis</i>	fol. 1	1	<i>Hycolomietum</i>	fol. 2	2
<i>Picea</i>	fol. 1	1			

Diese ausgeprägte Assoziation des Heidelbeerwaldes wird fast ganz von *Picea* und sehr hochwüchsigem *Vaccinium myrtillus* gebildet und findet sich im Raume zwischen der Hachau und dem Wallfahrtsorte Filzmoos.

Aufnahme N. 11.

Picea-excelsa-Blechnum-spicant-Assoziationsgruppe.

Picea-Blechnum-Sphagnum sp.-Polytrichum sp.-Assoziation.

Aufnahmetag: 30. 8. 1930. Fuß des Hofereck-Waldes östl. von Filzmoos (Dachsteingebiet). Seehöhe: 1060—1070 m. Expos. N. 30°.

	5.		<i>Deschampsia flexuosa</i>	fl. 1	1
<i>Abies alba</i> 5 m hoch	fol. 1	1	<i>Nephrodium austriacum</i>	fr. 1	1
<i>Picea excelsa</i>			<i>N. Robertianum</i>	fr. +	1
50 cm stark	fol. 3	2	<i>Rubus sp.</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>				2.	
15 cm stark	fol. 1	1	<i>Polytrichum sp.</i>	fol. 2	3
	4.		<i>Sphagnum sp.</i>	fol. 4,5	5
<i>Picea</i> 1 m hoch		1 1		1.	
<i>Prenanthes purpurea</i>	fr. 1	1	<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1,5	1
	3.		<i>Oxalis acetosella</i>		
<i>Blechnum spicant</i>	fr. 1,5	1	auf den Moosen	fol. 1	1

Der Wald steht auf einem nordexponierten, steilen, schattigen Hange mit nassem Boden.

A u f n a h m e N. 12.

Abies-alba-Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.
Abies-Picea-Erica-carnea-Assoziation.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Wald am Sarsteinfuße bei der Pötschenstraße. Seehöhe: 700 m. Expos.: Nord. 5°.

5.				<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1	1
<i>Abies alba</i> bis 35 cm stark	1	1		<i>Satureia vulgaris</i>	fl. 0,5	1
<i>Picea excelsa</i> bis 35 cm stark	1,5	1		<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 1	1
4.				<i>V. vitis idaea</i>	fol. 1	1
<i>Berberis vulgaris</i> 2,5 m hoch	fr. 1	1		2.		
<i>Cornus mas</i>	fol.+	1		<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1	1
<i>Juniperus communis</i>				<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1	1
2 m hoch	fol. 1,5	1		<i>Cyclamen europaeum</i>	fl. 1	1
<i>Picea excelsa</i>				<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	fl. 1	1
½—3 m hoch	fol. 1	1		<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
3.				1.		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>				<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1	1
entleerte	fr. 1	1		<i>Lysimachia nemorum</i>	fol. 1	1
<i>Erica carnea</i>	fol. 3	3		<i>Selaginella selaginoides</i>	fr. 1	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>	fl. 0,5	1		Moose:		
<i>Helleborus niger</i>	fol. 1,5	1		<i>Dicranum undulatum</i>		1
<i>Melica nutans</i>	fr. 1	1		<i>Hylocomium splendens</i>		
<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1	1		<i>H. triquetrum</i>		
<i>Pteris aquilina</i> (3,5)	fol. 1,5	1				

A u f n a h m e N. 13.

Picea-excelsa-Erica-carnea-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Wald unter der Simonywarte (Dachsteingebiet). Seehöhe: 750 m. Expos. Nord. 15°.

5.				<i>Picea</i> ¼—½ m hoch	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i>				<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1	1
bis 30 cm stark	fol. 1	1		<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1	1
4.				<i>Sanicula europaea</i>	fr. 1	1
<i>Picea</i> ½—1 m hoch	fol. 1	1		<i>Tofieldia calyculata</i>	fr. 1	1
3.				<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 1	2
<i>Adenostyles alliariae</i>	fol. 1	1		<i>V. vitis idaea</i>	fol. 1	1
vertrocknete fr.				2.		
<i>Brachypodium silvaticum</i>	fl. 1,5	2		<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	fl. 1	1		<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1	1
<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	fol. 1	1		<i>Cyclamen europaeum</i>	fl. 1	1
<i>Deschampsia caespitosa</i>	fr. 1	1		<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
<i>Erica carnea</i>	fol. 2	2		1.		
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	fol. 1	1		<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>	fl. 1	1		<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	1
<i>Helleborus niger</i>	fol. 1	1		Moose	fol. 2	2
<i>Knautia dipsacifolia</i>	fol. 1	1		<i>Hylocomium triquetrum</i>		
<i>Larix decidua</i>				<i>Hypnum molluscum</i>		
¼ m hoch	fol.+	1		<i>Mastigobryum trilobatum</i>		
<i>Mercurialis perennis</i>	fol. 1	1		<i>Plagiochila asplenioides</i>		

A u f n a h m e N. 14.

Picea-excelsa-Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.*Picea-Calamagrostis-varia-Erica-carnea*-Assoziation.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Bei der Simonywarte (am Wege von S. Agatha auf der Hohen Sarstein). Seehöhe: 800 m. Expos. SW. 25°.

5.				<i>Festuca amethystina</i>	fr. 1	1
<i>Fagus silvatica</i>				<i>Galium erectum</i>	fl. 1	1
10—15 cm stark	fol. 0,5	1		<i>Gymnadenia conopea</i>	fr. +	1
<i>Picea excelsa</i> Stangenholz	fol. 2	2		<i>Helleborus niger</i>	fol. 1	1
<i>Pinus silvestris</i>	fol. +	1		<i>Knautia dipsacifolia</i>	fl. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1		<i>Satureia vulgaris</i>	fl. 1	1
				<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1	2
<i>Berberis vulgaris</i>	fol. 1	1		2.		
3.				<i>Cyclamen europaeum</i>	fl. 1	2
<i>Calamagrostis varia</i>	fl. 2,5	3		<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	fl. 1	1
<i>Carduus defloratus</i>	fol. 1	1		<i>Thymus sp.</i>	fol. 1	1
<i>Erica carnea</i>	fol. 3	2				

Aufnahme N. 15.

Picea-excelsa-Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.

Picea-Calamagrostis-varia-Erica-carnea-Assoziation.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Graben ober der Simonywarte.

Seehöhe: 900 m. Expos. Ost. 30°.

5.				<i>Knautia dipsacifolia</i>	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i> bis 40 cm stark	1	1		<i>Larix</i> ½ m hoch	fol. 1	1
<i>Pinus silvestris</i> bis 30 cm stark	1	1		<i>Laserpitium latifolium</i>	fr. 1	1
4.				<i>Mercurialis perennis</i>	fol. +	1
<i>Amelanchier ovalis</i>	fol. 1	1		<i>Nephrodium Robertianum</i>	fol. 1	1
<i>Lonicera xylosteum</i>	fr. 1	1		<i>Pimpinella major</i>	fl. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	fol. 1	1		<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1	1
3.				<i>Stachys Jacquini</i>	fr. 1	1
<i>Aquilegia atrata</i>	fr. 1	1		<i>Vaccinium vitis idaea</i>	fol. 1	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	fl. 1	1		2.		
<i>Calamagrostis varia</i> (3,5)	fl. 4,5	5		<i>Aquilegia atrata</i>	fol. 1	1
<i>Erica carnea</i>	fol. 1,5	2		<i>Cyclamen europaeum</i>	fl. 1	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	fol. 1	1		1.		
<i>Gentiana asclepiadea</i>	fl. 1	1		<i>Hylocomietum</i>	fol. 1,5	2
<i>Helleborus niger</i>	fol. 1	1				

Diese Assoziation verdankt ihre Entstehung ebenfalls weitgehender Schlägerung, die dann zu der starken Ausbreitung von *Calamagrostis varia* führte.

Aufnahme N. 16.

Abies-alba-Fagus-silvatica-Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.

Abies-Fagus-Picea-Calamagrostis-varia-Assoziation.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Wald am Rotengraben (Sarstein).

Seehöhe: 1100 m. Expos. SW. 20°. (Abbildung 2.)

5.				<i>Adenostyles glabra</i>	fl. 1	1
<i>Abies alba</i> ¾ m stark	1	1		<i>Calamagrostis varia</i> (3,5)	fl. 3	2
<i>Acer pseudoplatanus</i> 40 cm stark	1	1		<i>Campanula trachelium</i>	fl. 1	1
<i>Fagus silvatica</i> 60 cm stark	1,5	1		<i>Carduus viridis</i>	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i> 30 cm stark	1	1		<i>Euphorbia amygdaloides</i>	fol. 1	1
4.				<i>Gentiana asclepiadea</i>	fl. 1	1
<i>Fagus silvatica</i> 1 m hoch	1	1		<i>Helleborus niger</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i> ½ m hoch	1	1		<i>Knautia dipsacifolia</i>	fol. 1	1
3.				<i>Laserpitium latifolium</i>	fr. 1	1

<i>Melampyrum silvaticum</i>	fol. 1	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fr. 1	1
<i>Mercurialis perennis</i>	fol. 1	1			
<i>Picea bis ½ m hoch</i>	fol. 1	1			
<i>Polygonatum verticillatum</i>	fol. 1	1	<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1	1
<i>Prenanthes purpurea</i>	fol. 1	1	<i>Cyclamen europaeum</i>	fl. 1	1
<i>Senecio Fuchsii</i>	fr. 1	1	<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
<i>Solidago virgaurea</i>	fl. 1	1	<i>Valeriana montana</i>	fol. 1	1

A u f n a h m e N. 17.

Pinus-montana-Assoziationsgruppe.*Pinus-montana-Carex-sempervirens*-Assoziation.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Pinetum montanae an der Baumgrenze beim Gipfel des Hohen Fallecks. (Sarsteinstock.) Seehöhe: 1700 m. Expos. Ost. 5°.

(5).			<i>Saxifraga rotundifolia</i>	fr. 1	1
<i>Picea excelsa bis 3 m hoch</i>	fol. 1	1	<i>Senecio Fuchsii</i>	fl. 1	1
4.					
<i>Pinus montana bis 2 m</i>	fr. 3	2			
<i>Rubus sp.</i>	fol. 1	1			
3.			<i>Alchemilla pratensis</i>	fl. 1	1
<i>Aconitum judenbergense</i>	fl. 1	1	Schmidt	fl. 1	1
<i>Carduus viridis</i>	fol. 1	1	<i>Gentiana aspera</i>	fol. 1	1
<i>Carex sempervirens</i>	fr. 1,5	2	<i>Geum montanum</i>	fol. 1	1
<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	fr. 1	1	<i>Leontodon danubialis</i>	fr. 1	1
<i>Deschampsia caespitosa</i>	fr. 1	1	<i>Parnassia palustris</i>	fl. 1	1
<i>Geranium silvaticum</i>	fol. 1	1	<i>Thymus Trachseltianus</i>		
<i>Hypericum maculatum</i>	fol. 1	1	f. <i>pilifrons</i>	fr. 1	1
<i>Knautia dipsacifolia</i>	fol. 1	1	<i>Viola biflora</i>	fol. 1	1
<i>Myosotis silvatica</i>	fl. 1	1	Moose:		
			<i>Tortella tortuosa</i>	fol. 1	1

Diese *Pinus-montana*-Assoziation liegt im Bereiche der heutigen Baumgrenze. Wir finden hier im Bereiche des Pinetums überall Fichten, die zum Teil unten Durchmesser bis 25 cm haben und sehr alt sind. Der Sarsteinstock ist dafür bekannt, daß seine Fichten ein so hartes Holz besitzen wie anderswo die Lärche. Die Jahresringe liegen außerordentlich eng, der Dickenzuwachs ist sehr gering. Ein Teil dieser Fichten ist abgestorben und wir stehen wieder vor der Frage nach der Ursache dieser im Gebiete allgemeinen Erscheinung. Es ist schließlich die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß die weitgehenden Schlägerungen auch in höheren Lagen, die dann ein starkes Vorrücken der Verkarstung zur Folge hatten, die Lebensbedingungen an der Waldgrenze, im Kampfgürtel, so veränderten, daß Bäume heute nicht mehr recht aufzukommen vermögen. An eine allgemeine Verschlechterung des Klimas möchte ich schon deshalb nicht glauben, weil ja heute noch an einzelnen Stellen prächtige Wälder in höchsten Lagen stehen.

A u f n a h m e N. 18.

Pinus-montana-Assoziationsgruppe.

Pinus-montana-Carex-sempervirens-Cetraria-(islandica)-Cladonia-(silvatica)-Assoziation.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Pinetum montanae unterm Gipfel des Hohen Sarsteins. Seehöhe: 1900 m. Expos. S. 0°.

4.				<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr. 3	2
<i>Pinus montana</i> bis 1 m hoch	fr. 3—4			<i>V. vitis idaea</i>	fr. 1	1
3.				<i>Veratrum Lobelianum</i>	fol. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	fol. 1	1		2.		
<i>Carex sempervirens</i>	fr. 1	1		<i>Alchemilla anisiaca</i>	fr. 1,5	1
<i>Deschampsia montana</i>	fl. 1	1		<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	1
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	fl. 1	1		1.		
<i>Gentiana aspera</i>	fl. 1	1		<i>Cetraria islandica</i>	2	2
<i>Helianthemum nitidum</i>	fl. 1	1		<i>Cladonia silvatica</i>	2	2
<i>Plantago alpina</i>	fl. 1	1		<i>Moose</i>	fol. 1,5	
<i>Rhododendron hirsutum</i>				<i>Dicranum scoparium</i>		
15 cm hoch	fol. 1	1		<i>Tortella tortuosa</i>		
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	fl. 1	1				

Diese Aufnahme liegt im Bereiche der höchst gelegenen Latscheninseln des Hohen Sarsteins. Diese Latschen (*Pinus montana*) zeigen hier eine außerordentlich starke Drehung des Holzkörpers. Darüber berichtete kurz schon Friedrich Simony. („Die sogenannte Drehung des Holzes bei der Zwergföhre.“ Anzeiger der Akad. d. Wiss. in Wien, Math. ntw. Kl. III. 1866, N. II, S. 15—16.) Das Alter dieser Latschen ist ein sehr hohes. Ich zählte beispielsweise bei einem Stammstücke von 3×3,5 cm Stärke 90 Jahresringe, ferner bei 5,2 cm Durchmesser 102 Jahresringe und schließlich bei einem Stücke mit 7,8 cm Durchmesser 170 Jahresringe. Simony („Über die Krummholzvegetation des 6300' hohen Sarsteins bei Hallstatt“. Ebenda, III, 1866, N. I, S. 4—5) berichtet (was auch heute noch zu beobachten ist), daß er zwischen 5400—6100 Fuß (1 Fuß = 0,316 m) Stämme mit Durchmessern bis zu 1 Fuß = 31 cm Durchmesser fand. Ferner sah Simony Individuen, deren Astwerk bis 200 Quadratfuß deckte. Als äußerste Lebensgrenze nahm Simony ein Alter von mindestens 300 Jahren an. Auf Grund der Querschnitte fand er in den ersten 30—40 Jahren ein langsames Wachstum und zwischen 50 und 120 Jahren das rascheste Wachstum. Die Abbildungen 6 und 7 zeigen einen Querschnitt und die Drehung solcher Latschen. Die anatomischen Verhältnisse werden gesondert publiziert. Die Latscheninseln werden — als Opfer des Almbetriebes — immer kleiner. Auch ist es auffallend, daß so viele Latschen abgestorben sind. Ob es ein natürlicher Vorgang oder auf „Kochsalzinjektionen“ zurückzuführen ist, bleibt dahingestellt. Eine Pflanzengesellschaft schafft sich ja eigene Lebensbedingungen. Wird sie bis auf Reste aufgelöst, in diesem Falle auf kleine Inseln, die von Weideboden oder Karren umgeben sind, so leben diese Inseln zweifellos unter ganz anderen Umständen als in dem ehemals geschlossenen Bestande.

A u f n a h m e N. 19.

Rhododendron-hirsutum-Loiseleuria-procumbens-Assoziationsgruppe.*Rhodod.-hirsutum-Loiseleuria-Dryas-Homogyne-discolor*-Assoziation.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Unterhalb des Gipfels des Hohen Sarsteins.

Seehöhe: 1950 m. Expos. Ost. 2°—5°.

<i>Alchemilla anisiaca</i>	fol. 1	1	<i>H. discolor</i>	fol. 2,5	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	fr. 1	1	<i>Loiseleuria procumbens</i>	fol. 2	2
<i>Campanula cochlearifolia</i>	fl. 1	1	<i>Rhododendron hirsutum</i>		
<i>Carex atrata</i>	fr. 1	1	10 cm hoch	fr. 2	2
<i>Dryas octopetala</i>	fol. 1,5	2	<i>Salix retusa</i>	fol. 1	1
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	fl. 1	1	<i>Selaginella selaginoides</i>	fr. 1	1
<i>Festuca pumila</i>	fr. 1	1	<i>Soldanella alpina</i>	fol. 1	1
<i>Galium anisophyllum</i>	fr. 1	2	<i>Vaccinium myrtillus</i>		
<i>Gentiana aspera</i>	fl. 1	1	10 cm hoch	fol. 1	1
<i>Hieracium alpinum</i> ssp. <i>Halleri</i>			Moose:		
	fl. 1	1	<i>Ditrichum flexicaule</i>	fol. 1	2
<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1	2	<i>Tortella tortuosa</i>	fol. 1	2

Die Assoziation steht wie N. 17, 18 und 20 unter starker Beweidung (Ziegen und Schafe).

A u f n a h m e N. 20.

Loiseleuria-procumbens-Dryas-octopetala-Assoziationsgruppe.*Loiseleuria-Dryas-Festuca-pumila*-Assoziation.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Ungefähr 30 m (= 1940 m) unterm Gipfel des Hohen Sarsteins (1973 m). Expos. W. 5°.

<i>Anthoxanthum odoratum</i>	fl. 1,5	2	<i>Silene acaulis</i>	fol. 1	2
<i>Dryas octopetala</i>	fol. 3	2	<i>Vaccinium myrtillus</i>		
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	fl. 1	1	5 cm hoch	fol. 1	1
<i>Festuca pumila</i>	fl. 2	2	<i>V. vitis idaea</i> 3—5 cm hoch	fol. 1	2
<i>Galium anisophyllum</i>	fr. 1	2	<i>Tortella tortuosa</i>	fol. 1	2
<i>Loiseleuria procumbens</i>	fol. 3	3			

A u f n a h m e N. 21.

Larix-decidua-Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.*Larix-Picea-Calamagrostis-varia*-Assoziation.

Aufnahmetag: 4. 9. 1930. Hochwald beim kleinen Falleck.

Seehöhe: 1600 m. Expos. West. 20°.

5.			<i>Acer pseudoplatanus</i>	fol. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	1	¼—½ m hoch	fol. 1	1
<i>Larix decidua</i> bis 30 cm stark	1	1	<i>Aconitum</i> sp.	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i> bis 150 cm stark	1	1	<i>Adenostyles glabra</i>	fol. 1	1
4.			<i>Brunella bulgaris</i>	fl. 1	1
<i>Daphne mezereum</i>	fol. 1	1	<i>Calamagrostis varia</i>	fol. 2	2
<i>Lonicera alpigena</i>	fr. 1	1	<i>Carduus defloratus</i>	fl. +	1
<i>Pinus montana</i>	fol. 1	1	<i>Gentiana asclepiadea</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>			<i>Helleborus niger</i>	fol. 1	1
bis ½ cm hoch	fol. 1	1	<i>Knautia dipsacifolia</i>	fol. 1	1
3.			<i>Melica nutans</i>	fr. 1	2

<i>Mercurialis perennis</i>	fol. 1	1	<i>Valeriana montana</i>	fol. 1	1
<i>Nephradium Robertianum</i>	fol. 1	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fol. 1	1
<i>Satureia vulgaris</i>	fol. 1	1		2.	
<i>Senecis abrotanifolius</i>	fol. 1	1	<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1	1
<i>S. Fuchsii</i>	fol. 1	1	<i>Campanula cochlearifolia</i>	fol. +	1
<i>Solidago virgaurea</i>	fl. 1	1	<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1	1
<i>Stachys Jacquini</i>	fr. 1	1			

Die Aufnahme liegt im Bereiche eines (allerdings schon sehr stark gelichteten) Hochwaldes. Wir finden Fichten mit Durchmessern bis ca. 1½ Metern.

Aufnahme N. 22.

Abies-alba-Fagus-silvatica-Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.

Abies-Fagus-Picea-Calamagrostis-varia-Assoziation.

Aufnahmetag: 5. 9. 1930. Kirchberg ober Hallstatt.
Seehöhe: 630—650 m. Expos. Ost. 30°. Dachsteinkalk.

5.			<i>Galium silvaticum</i>	fl. 1	1
<i>Abies alba</i> bis 30 cm stark	1	1	<i>Gentiana asclepiadea</i>		
<i>Fagus silvatica</i> bis 40 cm stark	2	1	½ verblüht	fl. 1	1
<i>Picea excelsa</i> bis 40 cm stark	1	1	<i>Hieracium murorum</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	1	<i>Lilium Martagon</i>	fol. +	1
4.			<i>Mercurialis perennis</i>	fol. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>			<i>Polygonatum officinale</i>	fol. 1	1
bis 1 m hoch	fol. 1	1	<i>P. verticillatum</i>	fol. 0,5	1
<i>Abies</i> bis 1 m hoch	fol. 1	1	<i>Prenanthes purpurea</i>	fr. 1	1
<i>Coronilla emerus</i>	fol. 1	1	<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1	1
<i>Corylus avellana</i>	fol. 0,5	1	<i>Salvia glutinosa</i>	fol. 1	1
<i>Daphne mezereum</i>	fol. 1	1	<i>Solidago virgaurea</i>	fl. 1	1
<i>Fagus</i>	fol. 1	1	<i>Sorbus aucuparia</i> ¼ m	fol. 1	1
<i>Lonicera xylosteum</i>			<i>Stachys Jacquini</i>	fol. +	1
bis ½ m hoch	fol. 1	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. +	1
<i>Picea</i>	fol. 1	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>				2	
bis ½ m hoch	fol. 1	1	<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1	1
3.			<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1	1
<i>Aquilegia atrata</i>	fol. 1	1	<i>Cyclamen europaeum</i>	fol. 1	1
<i>Astrantia major</i>	fl. +	1	<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
<i>Bupththalmum salicifolium</i>	fl. 1	1	<i>Majanthemum bifolium</i>	fol. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	fol. 1,5	1	<i>Melampyrum silvaticum</i>	fr. 1	1
<i>Campanula trachelium</i>	fr. 1	1	<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	1
<i>Convallaria majalis</i>	fol. 1	1	Trockenes, altes Laub		2—3
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	fol. 1	1			

Aufnahme N. 23.

Calamagrostis-varia-Assoziationsgruppe.

Calamagrostis-varia-Carex-ferruginea-Assoziation.

Aufnahmetag: 5. 9. 1930. Am Steingraben beim Strennweg zwischen Hallstatt und der Gosaumühle. Seehöhe: 580—600 m. Exp. Ost. 20°.

<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1	1	<i>Carex flacca</i>	fr. 1	1
<i>Brunella grandiflora</i>	fr. 1	1	<i>C. ferruginea</i>	fr. 1	2
<i>Calamagrostis varia</i>	fol. 3	2	<i>Cyclamen europaeum</i>	fl. +	1

<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	fr. 1	1	<i>Nephradium Robertianum</i>	fol. 1	1
<i>Daucus carota</i> var. <i>Allionii</i> Lk.			<i>Pimpinella major</i>	fol. 1	1
	fl. fr. 1	1	<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	fol. 1	1	<i>Salvia glutinosa</i>	fl. 1	1
<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1	<i>Solidago virgaurea</i>	fl. 1	1
<i>Galium erectum</i>	fr. 1	1	<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1	1
<i>Knautia silvatica</i> var. <i>praesignis</i>			<i>Teurium chamaedrys</i>	fr. 1	1
	fl. 1	1			

Diese Assoziation, die wieder das charakteristische Auftreten von *Calamagrostis* mit *Carex ferruginea* zeigt, befindet sich auf einer großen, durch Fällung entstandenen Lichtung.

Aufnahme N. 24.

Aufnahmetag: 6. 9. 1930. Schutthalde am Wege von der Koppenwinklalm zur Landfriedalm. Seehöhe: 700—720 m. Expos. West. Grobschutt (30 cm).

4.			<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	fl. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>			<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
1 m hoch	fol. 1	1	<i>Galium anisophyllum</i>	fr. 0,5	1
<i>Fagus silvatica</i> 1 m hoch	fol. 1	1	<i>Geranium Robertianum</i>	fl. 1	1
<i>Picea excelsa</i> 1—2 m hoch	fol. 1	1	<i>Hieracium staticaeifolium</i>		
<i>Salix incana</i>			Rosetten	1	1
¼ m stark, 3 m hoch	fol. 1	1		fr. 1	1
3.			<i>Lamium luteum</i>	fl. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>			<i>Leontodon hyoseroides</i>		
Keimpflanzen	fol. 1	1	Rosetten	fr. 1	1
<i>Aconitum judenbergense</i>	fl. 1,5	1	<i>Linum catharticum</i>	1 fr. +	1
<i>Adenostyles glabra</i>	fl. 1	1	<i>Moehringia muscosa</i>	fl. +	1
<i>Arabis ciliata</i>	fol. 0,5	1	<i>Nephradium Robertianum</i>	fol. 1	1
<i>Asplenium trichomanes</i>	fr. 1	1	<i>Rumex acetosella</i>	fr. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>			<i>Salvia glutinosa</i>	fol. +	1
(vereinzelte Individuen)	fl. +	1	<i>Satureia alpina</i>	fl. 0,5	1
<i>Campanula trachelium</i>	fl. 0,5	1	<i>Scolopendrium vulgare</i>	fr. 1,5	1
<i>Cicerbita muralis</i>	fl. 1	1	<i>Thymus</i> sp.	fol. 1	1
<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	fr. 1	1	Moose		
<i>Epilobium montanum</i>	fr. 1	1	<i>Tortella tortuosa</i>	1	2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	fl. 1	1			

Wir haben eine offene Schutthaldengesellschaft vor uns, in der *Aconitum judenbergense*, *Geranium Robertianum*, *Rumex acetosella* und *Scolopendrium vulgare* am meisten hervortreten.

Aufnahme N. 25.

Fagus-silvatica-Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.

Fagus-Picea-Calamagrostis-varia-Assoziation.

Aufnahmetag: 6. 9. 1930. Hochwald neben der großen Schutthalde der vorigen Aufnahme. Seehöhe: 750—770 m. Expos. W. 25°. Fels und Humus.

5.			<i>Picea excelsa</i>		
<i>Fagus silvatica</i>			bis 40 cm stark	fol. 1	1
bis 60 cm stark	fol. 3	1		4.	

<i>Corylus avellana</i>	fol. 1	1	<i>Gentiana asclepiadea</i>	fl. 1	1
<i>Daphne mezereum</i>	fol. 1	1	<i>Helleborus niger</i>	fol. 1	1
<i>Fraxinus excelsior</i>			<i>Hypericum maculatum</i>	fr. 1	1
5 m hoch	fol. 1	1	<i>Melampyrum silvaticum</i>	fol. 1	1
<i>Picea</i>	fol. 1,5	1	<i>Nephrodium Robertianum</i>	fol. 1	1
<i>Prenanthes purpurea</i>			<i>Polygonatum verticillatum</i>	fol. 1	1
1 m hoch	fol. 1	1	<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus Aria</i> ½—1 m hoch	fol. 1	1	<i>Salvia glutinosa</i>	fr. 1	1
3.			<i>Scolopendrium vulgare</i>	fr. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>			<i>Senecio Fuchsii</i>	fol. 1	1
¼ m hoch	fol. 1,5	1	<i>Stachys Jacquini</i>	fl. 1	1
<i>Aconitum judenbergense</i>	fl. 1	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fr. 1	1
<i>Adenostyles glabra</i>	fol. 1	1	2.		
<i>Aquilegia atrata</i>	fol. 1	1	<i>Acer pseudoplatanus</i> Keimlinge	1	1
<i>Aruncus silvester</i>	fl. 1	1	<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	fl. 0,5	1	<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	fl. 0,5	1	<i>Asplenium viride</i>	fol. 1	1
<i>Campanula trachelium</i>	fl. 1	1	<i>Aster bellidifolium</i>	fol. +	1
<i>Cicerbita muralis</i>	fl. 1	1	<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	fl. 1	1	<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	fol. 1	1	<i>Hylocomietum</i>	fol. 1,5	1
<i>Galium erectum</i>	fr. 1	1			

Aufnahme N. 26.

Fagus-silvatica-Larix-decidua-Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.

Fagus-Larix-Picea-Calamagrostis-varia-Assoziation.

Aufnahmetag: 6. 9. 1930. Hochwald neben der großen Schutthalde
(Weg zur Landfriedalm). Seehöhe: 770—790 m. Exp. W. 20°.

Fels und Humus.

5.					
<i>Acer pseudoplatanus</i>			<i>Geranium silvaticum</i>	fol. 2	2
bis 30 cm stark	1	1	<i>Lilium</i>	fol. +	1
<i>Fagus silvatica</i> bis 30 cm stark	1	1	<i>Pimpinella saxifraga</i>	fl. +	1
<i>Larix decidua</i> bis 30 cm stark	1	1	<i>Pirola rotundifolia</i>	fl. 1	1
<i>Picea excelsa</i> bis 50 cm stark	1	1	<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aria</i> bis 15 cm stark	1	1	<i>Pteris aquilina</i>	fol. 1	1
<i>S. aucuparia</i> bis 10 cm stark	1	1	<i>Scabiosa columbaria</i>	fl. 1	1
4.			<i>Sesleria varia</i>	fr. 0,5	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>			<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1,5	1
½ m hoch	fol. 1	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 1	1
<i>Amelanchier ovalis</i>			<i>Valeriana montana</i>	fol. 1	1
½ m hoch	fol. 1	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fol. 1	1
<i>Prenanthes purpurea</i>	fr. 1	1	2.		
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	fr. 1	1	<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1	1
3.			<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
<i>Brunella grandiflora</i>	fl. 1,5	1	<i>Globularia cordifolia</i>	fol. 0,5	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	fl. 1	1	<i>Thymus sp.</i>	fol. 1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	fol. 1,5	1	<i>Viola sp.</i>	fol. +	1
<i>Calluna vulgaris</i>	fol. +	1	Moose:		
<i>Centaurea scabiosa v. praealpina</i>			<i>Tortella tortuosa</i>	fol. 1	2
Beck	fl. 1	1	<i>Hylocomietum</i>	fol. 1	2
<i>Convallaria maialis</i>	fr. 1	2	Schling- u. Kletterpflanzen:		
<i>Erica carnea</i> (auf Felsbänken)			<i>Atragene alpina</i>	fol. 1	1

A u f n a h m e N. 27.

Fagus-Larix-Picea-Vaccinium-myrtillus-Assoziation.*Fagus-Larix-Picea-Vaccinium-myrtillus*-Assoziation.

Aufnahmetag: 6. 9. 1930. Hochwald am oberen Ende der großen Schutthalde am Wege zur Landfriedalm. Seehöhe: 810—830 m. Expos. W. 10°.

5					
<i>Acer pseudoplatanus</i>				<i>Polygonatum officinale</i>	fol. 1 1
<i>Fagus silvatica</i> bis 30 cm stark				<i>Rhododendron hirsutum</i>	
<i>Larix decidua</i> bis 40 cm stark				½ m hoch	fol. 1,5 2
<i>Picea excelsa</i> bis 45 cm stark				<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1 1
4.				<i>Solidago virgaurea</i>	fl. 1 1
<i>Daphne mezereum</i>	fol. 1	1		<i>Sorbus aria</i> ¼ m hoch	fol. 1 1
<i>Pinus montana</i>	fr. 2	1		<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1 1
<i>Prenanthes purpurea</i>	fr. +	1		<i>Vaccinium myrtillus</i>	fol. 2,5 2
<i>Sorbus aucuparia</i> ¼ m hoch	fol. 1	1		<i>Veronica urticifolia</i>	fr. 1 1
3.				2.	
<i>Calamagrostis varia</i>	fol. +	1		<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1 1
<i>Calluna vulgaris</i>	fol. +	1		<i>Aposeris foetida</i>	fol. 1 1
<i>Convallaria majalis</i>	fol. 1	1		<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1 2
<i>Erica carnea</i>	fol. 1	1		<i>Majanthemum bifolium</i>	fol. 1 1
<i>Fagus</i> ¼ m hoch	fol. 1	1		<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1 1
<i>Galium erectum</i>	fr. 1	1		<i>Moose</i>	fol. 2 2
<i>Gentiana asclepiadea</i>	fl. 1	1		<i>Camptothecium lutescens</i>	
<i>Melampyrum silvaticum</i>	fol. 1	1		<i>Hylocomium Schreberi</i>	
<i>Nephrodium Robertianum</i>	fol. 1	1		<i>H. splendens</i>	
<i>Origanum vulgare</i>	fl. 1	1		<i>Tortella tortuosa</i>	
<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1	1		Schling- u. Kletterpflanzen:	
				<i>Atragene alpina</i>	fol. 1 1

A u f n a h m e N 28.

Fagus-silvatica-Larix-decidua-Picea-excelsa-Assoziationsgruppe.*Fagus-Larix-Picea-Mercurialis-perennis*-Assoziation.

Aufnahmetag: 6. 9. 1930. Hochwald unter der Landfriedalm. Seehöhe: 930—950 m. Expos. W. 20% Fels und Steine. 10°.

5.					
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	1		<i>Bupthalmum salicifolium</i>	fl. 1 1
<i>Fagus silvatica</i> bis 75 cm stark	3—4	1		<i>Calamagrostis varia</i>	fol. 1 1
<i>Larix decidua</i>	1	1		<i>Cicerbita muralis</i>	fl. 1 1
<i>Picea excelsa</i>	1	1		<i>Erica carnea</i>	fol. + 1
<i>Sorbus aucuparia</i> bis 15 cm stark	1	1		<i>Eupatorium cannabinum</i>	fol. 1 1
4.				<i>Galium erectum</i>	fr. 1 1
<i>Athyrium filix femina</i>	fol. 1	1		<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	fr. 1 1
<i>Daphne mezereum</i>	fol. 1	1		<i>Fagus</i> ¼ m hoch	1 1
<i>Fraxinus excelsior</i>				<i>Gentiana asclepiadea</i>	fol. 1 1
¾ m hoch	fol. 1	1		<i>Helleborus niger</i>	fol. 1 1
<i>Lonicera alpigena</i>	fr. 1	1		<i>Lilium Martagon</i>	fol. 1 1
<i>Prenanthes purpurea</i>	fol. 1	1		<i>Mercurialis perennis</i>	fol. 2 3
<i>Sorbus aucuparia</i>				<i>Pimpinella major</i>	fl. 1 1
10 cm stark	fol. 1	1		<i>Polygonatum verticillatum</i>	fol. 1 1
3.				<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1 1
<i>Aconitum judenbergense</i>	fl. 1	1		<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1 1
<i>A. vulparia</i>	fl. 1	1		<i>Senecio abrotanifolius</i>	fol. 1 1
<i>Adenostyles glabra</i>	fol. 1	1		<i>S. Fuchsii</i>	fol. 1 1
<i>Aquilegia atrata</i>	fol. 1	1		<i>Solidago virgaurea</i>	fl. 1 1
				<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1 1

	2.			<i>Majanthemum bifolium</i>	fol. 1	1
<i>Ajuga reptans</i>		fol. 1	1	<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	1
<i>Aposeris foetida</i>		fol. 1	1	<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1	1
<i>Brunella vulgaris</i>		fol. 1	1	<i>Thymus sp.</i>	fol. 1	1
<i>Cicerbita muralis</i>		fol. 1	1	<i>Viola biflora</i>	fl. 1	1
<i>Fragaria vesca</i>		fol. 1	1	Moose:		
<i>Lysimachia nemorum</i>		fr. 1	1	<i>Tortella tortuosa</i>	fol. 1	2

Aufnahme N. 29.

Pinus-montana-Assoziationsgruppe.

Aufnahmetag: 6. 9. 1930. Pinetum montanae ober der großen
Schutthalde (Weg zur Landfriedalm).

Seehöhe: 830—850 m. Expos. W. 0°—5°.

	4.			<i>Neprodium Robertianum</i>	fol. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>		fol. 1	1	<i>Pimpinella major</i>	fl. 1	1
<i>Alnus viridis</i>		fol. 1	1	<i>Polygonatum verticillatum</i>	fol. 1	1
<i>Fagus sylvatica</i> 3 m hoch		fol. 2	2	<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1	1
<i>Fragaria excelsior</i>				<i>Ranunculus platanifolius</i>	fr. 1	1
3 m hoch		fol. 1	1	<i>Rhododendron hirsutum</i>		
<i>Larix decidua</i> 3—4 m hoch		fol. 1	1	½—¾ m hoch	fol. 1	1
<i>Lonicera nigra</i>		fr. 1	1	<i>Rosa pendulina</i>	fr. 1	1
<i>L. xylostemum</i>		fr. 1	1	<i>Rubus saxatilis</i>	fr. 1	1
<i>Pinus montana</i> 3 m		fr. 2,5	1	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	fol. 1	1
<i>Rhamnus frangula</i>		fr. 1	1	<i>Scabiosa columbaria</i>	fl. 1	1
<i>Salix grandifolia</i>		fol. 1	1	<i>Senecio Fuchsii</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus Aria</i>		fr. 1	1	<i>Stachys Jacquinii</i>	fol. 1	1
<i>S. chamaemespilus</i>		fr. 1	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>		
	3.			½—¾ m hoch	fr. 1	1
<i>Aconitum judenbergense</i>		fl. 1	1	<i>V. vitis Idaea</i>	fr. 1	1
<i>A. vulparia</i>		fl. 1	1	<i>Valeriana montana</i>	fol. 1	1
<i>Adenostyles glabra</i>		fol. 1	1	<i>Veronica urticifolia</i>	fr. 1	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>		fl. 1	1			
<i>Calamagrostis varia</i>		fl. 1	1	2.		
<i>Chamaenerion augustifolium</i>		fl. 1	1	<i>Ajuga reptans</i>	fol. 1	1
<i>Campanula trachelium</i>		fr. 1	1	<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1	1
<i>Convallaria majalis</i>		fol. 1	1	<i>Arabis alpina</i>	fol. 1	1
<i>Deschampsia caespitosa</i>		fol. 1	1	<i>Asplenium trichomanes</i>	fr. 1	1
<i>Erica carnea</i>		fol. 1	2	<i>Fragaria vesca</i>	fol. 1	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>		fl. 1	1	<i>Gentiana aspera</i>	fol. 1	1
<i>Geranium silvaticum</i>		fol. 1	1	<i>Lycopodium selago</i>	fol. 1	1
<i>Helleborus niger</i>		fol. 1	1	<i>Pirola secunda</i>	fl. +	1
<i>Mercurialis perennis</i>		fol. 1	1	<i>Ranunculus montanus</i>	fol. 1	1
<i>Juniperus nana</i>		fol. 1	1	Schling- u. Kletterpflanzen:		
<i>Knautia dipsacifolia</i>		fl. 1	1	<i>Atragene alpina</i>	fol. 1	1
<i>Lamium luteum</i>		fr. 1	1	Moose:		
				<i>Hylocomietum</i>	fol. 2	

Aufnahme N. 30.

Larix-decidua-Picea-excelsa-Pinus-cembra-Assoziationsgruppe.

Larix-Picea-Pinus-cembra-Calluna-vulgaris-Vaccinium-myrtillus,
Assoziation.

Aufnahmetag: 6. 9. 1930. Bei der Obertrauner Landfried-Alm.

Seehöhe: 1350—1360 m. Expos. S. 5°—10°.

	5				<i>Mercurialis perennis</i>	fol. +	1
<i>Larix decidua</i>	bis 30 cm stark	1	1		<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1	1
<i>Picea excelsa</i>	bis 20 cm stark	1	1		<i>Rubus saxatilis</i>	fr. 1	1
<i>Pinus cembra</i>	bis 20 cm stark	1	1		<i>Silene nutans</i>	fr. 1	1
	4.				<i>Stachys Jacquini</i>	fr. 1	1
<i>Daphne mezereum</i>		fol. 1	1		<i>Thesium alpinum</i>	fr. 1	1
<i>Juniperus nana</i>		fr. 1	1		<i>Vaccinium myrtillus</i>	fr. 2—3	2
<i>Picea 1 m hoch</i>		fol. 1	1		<i>V. vitis idaea</i>	fr. 1	1
<i>Salix grandifolia</i>		fol. 1	1		<i>Valeriana montana</i>	fol. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	¼ m hoch	fr. 1	1				
	3.				2.		
<i>Calamagrostis varia</i>		fl. 1	1		<i>Anemone hepatica</i>	fol. 1	1
<i>Calluna vulgaris</i>		fol. 2—3	2		<i>Campanula cochleariifolia</i>	fol. 1	1
<i>Lilium Martagon</i>		fr. 1	1		<i>Potentilla erecta</i>	fol. 1	1
<i>Campanula barbata</i>		fr. 1	1		<i>Gentiana aspera</i>	fl. 1	1
<i>Carduus viridis</i>		fl. 1	1		<i>Globularia cordifolia</i>	fol. 1	1
<i>Deschamptia caespitosa</i>		fl. 1	1		<i>Gl. nudicaulis</i>	fol. 1	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>		fl. 1	1		Schling- u. Kletterpflanzen:		
<i>Geranium silvaticum</i>		fr. 1	1		<i>Atragene alpina</i>	fol. 1	1
<i>Geum montanum</i>		fr. 1	1		Flechten: <i>Celraria sp.</i>		1
<i>Helleborus niger</i>		fol. 1	1		Moose:		
					<i>Hylacomietum</i>	fol. 2	2

Wir befinden uns im Bereiche der Waldgrenze. Der Wald ist durch Fällung außerordentlich stark gelichtet. Die Nähe der Alm macht sich stark fühlbar.

A u f n a h m e N. 31.

Larix-decidua-Picea-excelsa-Pinus-cembra-Assoziationsgruppe.

Larix-Picea-Pinus-cembra-Erica-carnea-Vaccinium-myrtillus-Assoziation.

Aufnahmetag: 6. 9. 1930. Im stillen Königreich (Dachsteingebiet) südlich der Landfried-Almen. Seehöhe 1330—1350 m. Expos. S. 5°.

	5.				<i>Luzula silvatica</i>	fr. 1	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>					<i>Pimpinella major</i>	fl. 1	1
bis 20 cm stark		1	1		<i>Melampyrum silvaticum</i>	fl. 1	1
<i>Larix decidua</i>	bis 30 cm stark	1	1		<i>Mercurialis perennis</i>	fol. +	1
<i>Picea excelsa</i>	bis 65 cm stark	1	1		<i>Nephrodium spinulosum</i>	fr. 1	1
<i>Pinus cembra</i>	bis 30 cm stark	1	1		<i>Phyteuma spicatum</i>	fr. 1	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	bis 30 cm stark	1	1				
	4.				<i>Polygonatum verticillatum</i>	fol. 1	1
<i>Daphne mezereum</i>		fol. 1	1		<i>Potentilla erecta</i>	fl. 1	1
<i>Juniperus nana</i>		fr. 1,5	1		<i>Rhododendron hirsutum</i>	fol. +	1
<i>Pinus cembra</i>		fol. 1	1		<i>Rubus saxatilis</i>	fol. 1	1
<i>P. montana 3 m hoch</i>		fr. 1,5	1		<i>Scabiosa columbaria</i>	fl. 1	1
<i>Rosa pendulina</i>		fr. 1	1		<i>Senecios Fuchsii</i>	fol. 1	1
<i>Salix glabra</i>		fol. 1	1		<i>Silene nutans</i>	fl. 1	1
<i>Sorbus chamaemespilus</i>		fr. 1	1		<i>Solidago virgaurea</i>	verbl. 1	1
	3.				<i>Stachys Jacquini</i>	fol. 1	1
<i>Acer</i>	¼ m hoch	fol. +	1		<i>Thesium alpinum</i>	fr. 1	1
<i>Carduus defloratus</i>		fl. 1	1		<i>Vaccium myrtillus</i>	fr. 2	2
<i>Cicerbita muralis</i>		fr. 1	1		<i>V. vitis idaea</i>	fr. 1	2
<i>Deschampsia flexuosa</i>		fol. 1	1		<i>Valeriana montana</i>	fol. 1	1
<i>Erica carnea</i>		fol. 2—3	2		<i>Veratrum Lobelianum</i>	vergilbt 1	1
<i>Gentiana asclepiadea</i>		fol. 1	1		2.		
<i>G. pannonica</i>		fol. 1	1		<i>Asplenium viride</i>	fol. 1	1
<i>Geranium silvaticum</i>		fol. 1	1		<i>Euphrasia Rostkoviana</i>	fl. 1	1
<i>Helleborus niger</i>		fol. +	1		<i>Gentiana aspera</i>	fl. 1	1
<i>Hypericum maculatum</i>		fol. +	1		<i>Homogyne alpina</i>	fol. 1	1

<i>Oxalis acetosella</i>	fol. 1	2	Flechten:		
<i>Parnassia palustris</i>	fol. 1	1	<i>Cetraria islandica</i>	1	2
<i>Selaginella selaginoides</i>	fr. 1	1	Moose:		
Schling- u. Kletterpflanzen:			Hylocomietum	1,5	1
<i>Atragene alpina</i>	fol. 1	1			

Auch im Bereiche der „stillen Königreiche“ ist viel Wald dem Menschen zum Opfer gefallen. Physiognomisch treten die riesigen Fichten mit den herabgebogenen Ästen („Daxen“) am meisten hervor. Am unberührtsten sind die Hügel, auf denen wir *Pinus cembra* und verhältnismäßig viel jungen Nachwuchs finden. Die Mulden sind im Dienste des Weidebetriebes.



