DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB
MUSEET

MISCELLANEA
2

Leif Malme

OSEANISKE SKOG- OG HEIPLANTESAMFUNN PÅ FJELLET TALSTADHESTEN I FRÆNA, NORDVEST-NORGE, og deres forhold til omgivelsene

TRONDHEIM 1971

OSEANISKE SKOG- OG HEIPLANTESAMFUNN PÅ FJELLET TALSTADHESTEN I FRÆNA, NORDVEST-NORGE, OG DERES FORHOLD TIL OMGIVELSENE.

OCEANIC FOREST- AND HEATH PLANT COMMUNITIES ON THE MOUNTAIN TALSTADHESTEN IN FRÆNA, NORTHWESTERN NORWAY, AND THEIR RELATION TO THE ENVIRONMENT.

av

Leif Malme

ISBN 82-7126-001-4

INNHOLD

INNLEDNING ..... side 3

UNDERSØKELSESOMRÅDET ..... " 3

Beliggenhet, topografi, geologi og klima ..... " 3

SOSIOLOGISKE OG ØKOLOGISKE METODER ..... " 4

BESKRIVELSE AV PLANTESAMFUNNA ..... " 6

Oversikt over de beskrevne plantesamfunna ..... " 6

Plantesamfunn i skog og vierkratt ..... " 6

Plantesamfunn på marmorområdene ..... " 18

Lyngheier ..... " 20

Snøleievegetasjon ..... " 25

HØYERE ENHETER ENN ASSOSIASJONER ..... " 27

OVERSIKT OVER NOEN ØKOLOGISKE FAKTORER
OG DERES VARIASJON ..... " 28

Jordbunnsprofilet ..... " 28

Glødetap i humusprøver ..... " 29

pH-undersøkelser ..... " 29

Andre kjemiske faktorer ..... " 30

SUMMARY ..... " 33

LITTERATUR ..... " 35

Figurer I

Tabeller III

INNLEDNING

Hensikten med dette arbeidet er å gi en sosiologisk og økologisk beskrivelse av de viktigste plantesamfunn på Talstadhesten. Det er lagt mest arbeide på de vegetasjonstyper som arealmessig spiller den største rolle i området. Det har ikke vært mulig å beskrive alle typer, men arbeidet skal likevel vise hovedtrekkene i vegetasjonen. Beskrivelsen er først og fremst sosiologisk, men det er også lagt vekt på å gi en økologisk karakteristikk. Det er også foretatt sammenligninger med hva som tidligere er beskrevet av lignende vegetasjonstyper, spesielt fra Norge og Skottland.

Det er flere grunner til at Talstadhesten ble valgt til undersøkelse. Fjellet ligger i min hjembygd, og jeg kjente til at det rent floristisk var et interessant området. Det drives steinbrudd der, og det fører til store forstyrrelser av vegetasjonen. Det var derfor viktig å få undersøkt området før større skade var skjedd. Etter at feltarbeidet for denne undersøkelsen var ferdig, er dessverre et av de rikeste feltene ødelagt av en vei og et nytt steinbrudd.

Hittil foreligger det også svært få plantesosiologiske avhandlinger fra Vestlandet. Goksøyr (1938) har beskrevet vegetasjonen på Runde, og Nordhagen (1923) på Utsira, men i de ytre kystfjella er det ikke tidligere foretatt noen plantesosiologiske undersøkelser. Jeg mente derfor det var viktig å få undersøkt flest mulig av vegetasjonstypene i området. De skiller seg til dels nokså mye fra tilsvarende typer i de mer kontinetale strøk av landet.

UNDERSØKELSESOMRÅDET

Beliggenhet, topografi, geologi og klima.

Fjellet Talstadhesten ligger i Fræna herred i Møre og Romsdal, ca. 10 km fra Hustadvika. Det undersøkte området omfatter nordvestsida fra ca. 60 m o.h. og opp til toppen av fjellet (912 m o.h.).

Fra ca. 100 m o.h. og videre oppover er det bratt og ulendt. Særlig markert blir dette fra 500 til 550 m o.h. Her er det sterk stigning og bratte stup som gjør store felter nærmest utilgjengelige.

På topplatået er blokkmark dominerende over ca. 400 m o.h. Dette skulle i følge Dahl (1955) være et merke på at området ikke var nediset under siste istid. Undås (1942) hevder også at han ikke har funnet merke etter isen over 400 m o.h. i de ytre kyststrøkene i området Stadt-Møre og Romsdal.

Romsdalshalvøyas geologi er beskrevet av Hernes (1954, 1956). Talstadhesten ligger innenfor et eklogitt-amfibolitt område, men det er også store felter med marmor. I følge Bugge (1905) har marmoren et høyt innhold av CaO (54,95%). Eklogitt-amfibolitt må også regnes med til de basiske bergarter, og skulle gi et godt næringsgrunnlag for planteveksten.

Området har et typisk oseanisk klima. Årsnedbøren er 1886 mm (normalen 1931-60), januartemperaturen er 0,6° og julitemperaturen bare 12,8° (normalen 1901-30). I følge Godske (1946) har Kristiansund en oseanitetsindeks på 259 og Ona 285. Det er grunn til å anta at tallet for Kristiansund skulle ligge nærmest forholdene på Talstadhesten.

SOSIOLOGISKE OG ØKOLOGISKE METODER

Arbeidet med plantesamfunna er lagt opp etter den tradisjonelle skandinaviske metoden som fremstillt hos Nordhagen (1943). For alle plantesamfunn der jeg har ti eller flere ruteanalyser, har jeg beregnet S_1/α , "the index of uniformity," og α , "the index of diversity," etter en metode som er beskrevet av Dahl (1960). Konstansprosenten (C%) og den midlere deknings-grad (D) er beregnet for hver art. Ved hjelp av disse metodene skulle det være mulig å danne seg et bilde av de forskjellige samfunns homogenitet.

Foruten dekningsgraden for hver art ble også forskjellige økologiske data notert. Høyden over havet ble målt med høydemåler, og kompassretningen bestemt ved hjelp av et Silva oljekompass. Hellning, tresjiktets høyde og fuktighetsforholdene ble

bare anslått skjønnsmessig. Jordbunnsprofilen ble undersøkt for hver bestand, og de forskjellige lag ble målt. Samtidig ble det også tatt jordprøver. De ble lagt i merkede plastposer og lagt til lufttørring samme dag de ble tatt.

Surhetsgraden i jord- og førneprøver ble målt elektrometrisk (glasselektrode). I humusprøvene ble glødetapet undersøkt. En på forhånd veid prøve ble satt i glødeovn i seks timer ved en temperatur på 650-700°C. Asken ble så veid, og glødetapet regnet ut i prosent av den tørre prøven. Det er ikke her tatt hensyn til hygroskopisk bundet vann, og heller ikke til de feil som vil gjøre seg gjeldende ved leirrik eller kalsiumkarbonatrik jord.

Et mindre antall jordprøver (67) er blitt mer inngående undersøkt ved Det norske Skogforsøksvesens jordbunnslaboratorium. Disse prøvene er som regel tatt fra bestander som er typiske for vedkommende vegetasjonstype.

Analysene er utført etter følgende metoder:

Ombyttbare katjoner utbyttet mot NH_4 ved vasking med 1 N NH_4 acetat, pH 7.

H^+ bestemt ved titrasjon med Radiometer (pH-meter 23 TTT 1.

K og Na bestemt flammefotometrisk med Zeiss spektrofotometer.

Ca, Mg og Mn bestemt med Zeiss atomabsorpsjonsflammefotometer.

(Metodene delvis utarbeidet ved Det norske Skogforsøksvesen).

Ombyttbare katjoner er angitt som m.e./100 g tørrstoff og m.e./100 g glødetap. Det siste er brukt i teksten når ikke annet er nevnt.

Hele materialet omfatter til sammen 330 ruteanalyser, og av disse er 282 benyttet i dette arbeidet. Arter med konstansprosent under 20 er ikke tatt med i de sosiologiske tabellene.

Artsnomenklaturen for karplantene følger Lid (1963), for bladmosene Nyholm (1954-65), for torvmosene Waldheim (1944), for levermosene Arnell (1956) og for lavene Poelt (1963).

BESKRIVELSE AV PLANTESAMFUNNA

Oversikt over de beskrevne plantesamfunna.

Oversikten viser de beskrevne plantesamfunn i den rekkefølge de er behandlet i teksten. S_1 = det gjennomsnittlige artsantall. S_1/α = "the index of uniformity." α = "the index of diversity."

Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa ass.	S_1	S_1/α	α
Sanicula-var.	48,5	1,9	25,5
Viola palustris-var.	39,4	1,7	23,4
Vicia silvatica facies	42,9	1,6	26,8
Lactuca alpina facies	31,1	2,5	12,7
Athyrium filix-femina facies	29,5	1,4	21,1
Luzula silvatica facies	26,3	2,4	10,9
Betula pubescens-Blechnum spicant-samfunn	38,2	3,1	12,5
Myrtillo-Betuletum			
luzuletosum silvaticae	25,5	3,8	6,7
Circaeo-Alnetum incanae prov.	32,2	2,0	16,1
Bazzanio-Pinetum hylocomietosum	24,7	2,6	10,3
Ctenidio-Dryadetum prov.	39,7	1,7	23,4
Loiseleurieto-Diapensietum			
loiseleuriosum	16,4	2,8	5,7
arctostaphylosum alpinae	22,6	1,5	15,6
Corneto-Callunetum prov.	17,9	1,7	10,5
Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli			
Empetrum-var.	20,8	1,4	14,5

Plantesamfunn i skog og vierkratt.

Plantesamfunna i bjørkeskogen kan deles i to store hovedgrupper. Den første gruppen er i feltsjiktet dominert av gras, urter og/eller bregner, og kan sammenfattes i Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa assosiasjon. Den omfatter flere facies og varieteter som skiller seg mer og mindre tydelig fra hverandre både floristisk og økologisk. Beslektede samfunn forekommer også i gråorskog og vierkratt.

Den andre hovedgruppen omfatter oligotrofe samfunn med dominans av Vaccinium myrtillus i feltsjiktet. Nærstående samfunn finnes også i furuskog.

Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa assosiasjonen (tabell nr. 1).

Karakteristisk for dette samfunnet er det sterke innslaget av grasarter, særlig Deschampsia caespitosa, og dessuten et stort antall kravfulle urter. Dekningen i tresjiktet er noe varierende. Enkelte steder er bjørka noe spredt, og det er også en del glenner. Det ser ikke ut til at dette fører til så store forandringer i artssammensetningen, men D. caespitosa er ofte noe mer dominerende på disse stedene.

Samfunnet er artsrikt. I de åtte analyserte bestandene er det til sammen 146 arter (105 karplanter, 40 bryofytter, 1 lav). Det gjennomsnittlige artsantallet er 45,0, og for den mest artsrike varieteten 48,5.

Assosiasjonen kan tydelig deles i to varieteter som viser både floristiske og økologiske forskjeller.

Sanicula-varieteten er mest artsrik, og finnes enten på marmorgrunn eller på steder som får tilført kalkrikt sigevann. Arter som viser preferanse for denne varieteten, er Melica nutans, Bartsia alpina, Dactylorchis fuchsii, Fragaria vesca, Listera ovata, Rubus saxatilis, Sanicula europaea og Saussurea alpina.

Viola palustris-varieteten er fattigere på kravfulle arter. Berggrunnen er eklogitt-amfibolitt, og det ser ikke ut til å være noen direkte tilførsel av kalkrikt sigevann. Markfuktigheten er som regel noe høyere, og D. caespitosa dominerer sterkere. Agrostis tenuis er også konstant. I det hele setter grasarter et sterkere preg på denne varieteten.

Bestand V og VI viser sterkest beitepåvirkning. De ligger lengst nede i lia og er lettest tilgjengelig for storfe. De mer skjøre høystaudene avtar her, mens arter som A. tenuis, Hypericum maculatum og Prunella vulgaris øker i hyppighet.

Deschampsia caespitosa blir som regel vraket av beitedyra, og det kan føre til at den øker i dominans (Burnett 1964). Det kan derfor være mulighet for at samfunnet er et resultat av sterkere beiting tidligere, men dette kan ikke avgjøres med sikkerhet. Samfunn med naturlig dominans av D. caespitosa er beskrevet

fra Skottland av McVean & Ratcliffe (1962). Disse grasengene har der en vestlig utbredelse. Det kan derfor ikke utelukkes at samfunnet er naturlig. Skal man få klarhet i dette problemet, er det nødvendig med undersøkelser fra flere steder på Vestlandet.

Som nevnt ovenfor skiller de to varietetene seg fra hverandre ved fuktighetsgraden og delvis også det geologiske underlaget, men begge har en tydelig brunjordsprofil. De gjennomsnittlige pH-verdiene er for Sanicula-varieteten 6,2, og for Viola palustris-varieteten 5,8. Sanicula-varieteten har et høyt innhold av ombyttbar kalsium i humuslaget (gjennomsnitt 79,70 m.e.) og en høy basemetningsgrad (gjennomsnitt 75,76%). Viola palustris-varieteten har betydelig lavere verdier både med omsyn til ombyttbar kalsium (33,8 m.e.) og basemetningsgrad (44,8%). De andre metalljonene som er bestemt, viser ikke noe tydelig skille mellom de to varietetene.

Nordhagen (1943) har sammenfattet de subalpine høystaudebjørkeskogene i assosiasjonen Betuletum geraniosum subalpinum. Fra Sverige har Holmen (1965) beskrevet lignende vegetasjon, men finner at den avviker fra Nordhagens materiale og kan sammenfattes i en "Aconitum-Lactuca association" som også omfatter storbregnerike samfunn. Samfunnet fra Talstadhesten som er beskrevet ovenfor, viser stor artsfellesskap med begge forfatteres analyser, men det er likevel tvilsomt om det kan plasseres i Lactucion alpinae. Det samme gjelder også de fleste andre gras- og urterike plantesamfunn som vil bli beskrevet i dette arbeidet. Det som skiller er det sterke innslaget av lavlandsplanter og kystplanter. I det hele er disse gras- og urterike lauvskogene i de lavere områdene ennå lite undersøkt her i Skandinavia, og det er ikke foretatt noen begrensning av høyere enheter.

Vicia silvatica facies (tabell nr. 2).

Karakteristisk for dette samfunnet er den sterke dominansen av Vicia silvatica. De mest typiske lokalitetene ligger i bratte smådaler, helst i nordvest til vestlig eksposisjon. Det dekker ikke så store arealer på Talstadhesten.

Floristisk virker samfunnet noe heterogent, og det har sin årsak i noe varierende økologiske forhold. Det vil ble nærmere

omtalt nedenfor. Det er artsrikt med en total på 113 (84 karplanter, 29 bryofytter) og gjennomsnittlig 42,9 arter.

Samfunnet står nær Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa-assosiasjonen, og må betraktes som en facies av den. Det som skiller er dominansen av V. silvatica, og dessuten arter som Campanula latifolia, Roegneria canina, Stachys silvatica, Stellaria nemorum og Vicia sepium. Dette er arter som skulle være typiske for voksestedet og merke på en rik nitrifikasjon.

Jorda er de fleste steder blokkrik og har en typisk brunjordprofil. Surhetsgraden i humuslaget varierer fra pH 5,3 til 7,3, ombyttbar kalsium fra 40,63 til 191,28 m.e. og basemetningsgraden fra 36,4 til 100%. Årsaken til denne variasjonen ligger i grunnforholdene. Bestand II ligger nedenfor marmorberg, og i bestand I var det også enkelte marmorsteiner i jorda, mens bestand III ligger på eklogitt-amfibolitt.

Jeg har ikke funnet noe lignende plantesamfunn beskrevet tidligere i norsk botanisk litteratur.

Lactuca alpina facies (tabell nr. 2).

Denne vegetasjonstypen er dominert av den høye, storbladete Lactuca alpina og virker derfor svært frodig. Den dekker ikke så store arealer på Talstadhesten. De mest typiske bestandene ligger langs bekker og andre fuktige steder. Det ser ut til at samfunnet krever noe dypere, mindre steinete jord enn den bregnerike bjørkeskogen som det ellers rent floristisk viser stor slektskap med.

Det totale artsantallet er 67 (47 karplanter, 20 bryofytter) og gjennomsnittet 31,1. Det er dominansen av L. alpina og mer og mindre hygrofile arter som Equisetum silvaticum, Crepis paludosa, Calliergonella cuspidata og Mnium spp. som skiller tydeligst mot de andre høystauderike skogplantesamfunna.

Økologisk er samfunnet karakterisert ved en høy fuktighetsgrad og en svak sur reaksjon i humuslaget (gjennomsnittlig pH 5,5). Det er også her en brunjordprofil, men humuslaget kan enkelte steder virke noe seigt. Ombyttbar kalsium (gjennomsnitt 22,48 m.e.) og basemetningsgrad (gjennomsnitt 34,53%) må i forhold til foregående samfunn karakteriseres som noe i underkant av middels.

Beslektede samfunn er tidligere beskrevet fra Fiskerhalvøya av Kalela (1939), og fra Hallingdal av Nordhagen (1943). De viktigste artene som skiller mot de samfunn som er beskrevet av disse forfatterne, er Luzula silvatica, Sanicula europaea, Succisa pratensis, Ciriphyllum piliferum, Hookeria lucens, Mnium affine, Plagiothecium undulatum, Rhytidiadelphus loreus, R. triquetrus og Thuidium tamariscinum. De fleste av disse er mer og mindre oseanisk pregede arter.

Athyrium filix-femina facies (tabell nr. 3).

Plantesamfunn med dominans av storbregner er et karakteristisk trekk i vegetasjonen på Talstadhesten. De dekker ganske store arealer i skogområdet. De arter som kvantitativt spiller den største rolle, er Athyrium filix-femina, Dryopteris dilatata og D. filix-mas. D. oreopteris er av mindre betydning unntatt i enkelte bestander nær skoggrensa. Den er mest dominerende på tidlig utsmelta snøleier høyere oppe.

Den floristiske sammensetningen kan variere noe alt etter grunnforholdene. Lokaliteter som får tilført kalkrikt sigevann, har et sterkere innslag av Filipendula ulmaria, Geranium silvaticum, Stachys silvatica, Vicia silvatica og andre mer kravfulle arter. Det er ingen tydelige skillearter mot de andre skogplantesamfunna. Det som særpreger denne vegetasjonstypen, er dominansen av storbregner og et svakt utviklet mosedekke i bunnsjiktet.

Det totale artsantallet er 77 (47 karplanter, 29 bryofytter, 1 lav) og gjennomsnittet 29,5. Dette er noe lavere enn i de fleste andre høystaudesamfunna. Årsaken til dette er den tette bregnevegetasjonen der andre arter vanskelig kan hevde seg i konkurransen.

Samfunnet må karakteriseres som fuktighetskrevende. De mest typiske bestandene ligger også i bekkedaler og steder der terrengformen fremmer vanntilsiget fra høyereliggende områder. Snøen ligger også lengre om våren i daler og forsenkninger, og det har nok også sin betydning. Dessuten har området en høy nedbør, og de tette trekronene hemmer vindens uttørrende virkning i felt- og bunnsjikt.

Jorda er stein- og blokkrik. Det er en typisk brunjordprofil, men strukturen i moldlaget kan være noe varierende, og det

samme gjelder også for dybden.

pH er litt lavere enn i Lactuca alpina-facies (gjennomsnittlig pH 5,2), men kalsium og basemetningsgrad ligger noenlunde på samme nivå. Innholdet av ombyttbar mangan ligger forholdsvis høyt sammenlignet med jordprøvene fra de andre vegetasjonstypene i bjørkeskogen.

Plantesamfunn med dominans av Athyrium filix-femina eller Matteuccia struthiopteris, med og uten tresjikt, er tidligere beskrevet fra flere steder i Skandinavia. De er omtalt fra Vik i Sogn av Knaben (1952). Videre er de beskrevet fra Nordland og Troms bl.a av Nordhagen (1943), og fra Troms, Finnmark og Nord-Finnland av Hämet-Ahti (1963). Fra Sverige foreligger beskrivelser bl.a. fra Jämtland av Holmen (1965) og fra Torneträsk-området av Persson og Runemark (1950). Stort sett viser ikke denne vegetasjonstypen så store variasjoner i feltsjiktet, men bunnsjiktet er mer variabelt. Det som tydeligst skiller det ovenfor beskrevne samfunnet fra de vegetasjonstyper som er beskrevet av de nevnte forfatterne, er det sterke innslaget av kystplanter.

Luzula silvatica facies (tabell nr. 4).

Luzula silvatica er en svært vanlig art i det undersøkte området. Den forekommer i mange forskjellige plantesamfunn både i skog og lynghei. Enkelte steder dominerer den fullstendig. Disse flekkene kan være fra noen få kvadratmeter og opp til noen hundre. Innslaget av andre arter er nokså varierende. Enkelte steder er det nesten rene bestander, andre steder er det mer og mindre spredte forekomster av andre arter, men de viser som regel nedsatt vitalitet. Det er tydelig at de har vansker med å hevde seg i konkurransen med L. silvatica som har en sterk evne til vegetativ formering.

Det som særpreger dette samfunnet og som skiller det fra de andre skogplantesamfunna, er den sterke dominansen av L. silvatica. Det er også et svakt utviklet mosedekke i bunnsjiktet.

Samfunnet er ikke så fattig på arter, men de fleste har en lav dekningsgrad. Det totale artsantallet er 50 (32 karplanter, 18 bryofytter) og gjennomsnittet 26,3.

I begge bestandene er det en brunjordlignende profil

med sur reaksjon i humuslaget (gjennomsnittlig pH 5,1). Førnelaget er 1,5 til 5,0 cm, og det skulle tyde på en svak omsetning. Humusprøvene viser lave verdier både for ombyttbar kalsium (7,50 og 14,91 m.e.) og basemetningsgrad (12,8 og 21,1%). Luzula silvatica ser ellers ut til å ha en vid amplitude med omsyn til surhetsgrad og kalsium i jorda.

Nordhagen (1922) nevner samfunn med dominans av L. silvatica fra Utsira, og Du Rietz (1925) "Luzula silvatica-Birkenwald" fra Vestlandet, men de har ingen analyser eller artslister. Fra Runde har Goksøyr (1938) beskrevet noen vegetasjonstyper som har en viss floristisk likhet, men de mangler tresjikt. Nærstående samfunn er beskrevet fra Skottland av McVean & Ratcliffe (1962). De har der en vestlig-oseanisk utbredelse. Lignende samfunn forekommer også på Shetland (Spence 1960) og i Danmark (Bøcher 1943).

Betula pubescens-Blechnum spicant-samfunn (tabell nr. 5).

Denne vegetasjonstypen finnes på områder nær skoggrensa. Trærne er her 2,5-3,0 m høye og noe spredtstilte. Dette skulle føre til bedre lysforhold for bunnvegetasjonen enn i den tette skogen lengre nede i lia.

Samfunnet er ganske artsrikt med totalt 67 (51 karplanter, 16 bryofytter) og gjennomsnittlig 38,2 arter. Til tross for artsrikdommen virker likevel ikke samfunnet frodig. Høystaudene viser som regel nedsatt vitalitet. De er kortvokste og ofte sterile. Det er også et sterkt innslag av mindre kravfulle arter. Blechnum spicant og Cornus suecica skiller mot høystaudesamfunna.

Samfunnet er mest typisk utformet på steder med god drenering. Det er vanskelig å si noe bestemt om hvilken betydning lysforholdene har, da det er flere faktorer som også kommer inn. B. spicant og C. suecica er mest vanlig nær skoggrensa, men det kan også skyldes snøforholdene, spesielt ser dette ut til å gjelde B. spicant. Den er mest hyppig på steder der snøen ligger litt lengre enn normalt.

En annen faktor som ser ut til å være viktig, er jordbunnsforholdene. Der humuslaget ligger direkte på ur eller berg, domineres feltsjiktet av lyngarter, men der det også er et mineraljordlag, er det et sterkere innslag av småbregner, gras og urter.

Jordbunnsprofilen er en overgangstype mellom brunjord og podsol. I bestand II var det et gråhvitt, humusblandet overgangslag, men uten tydelig bleikjord.

Humusprøvene har et lavt innhold av ombyttbar kalsium (5,05 m.e.) og en lav basemetningsgrad (26,1%).

Både floristisk og økologisk inntar samfunnet en mellomstilling mellom den høystauderike og den blåbærrike bjørkeskogen.

Det er ikke mulig å si noe bestemt om plasseringen av samfunnet i det sosiologiske systemet før et større materiale foreligger.

Nærstående samfunn er beskrevet fra Skottland av McVean & Ratcliffe (1962). Det er ingen av deres assosiasjoner eller noda som helt tilsvarer Betula pubescens-Blechnum spicant-samfunnet, men det er stor floristisk likhet.

Subassosiasjonen Myrtillo-Betuletum luzuletosum silvaticae prov. (Tabell nr. 6).

Dette plantesamfunnet dekker ganske store arealer i bjørkeskogen på Talstadhesten. Det er typisk for steder der humuslaget ligger direkte på ur eller berg. Den mest vanlige typen er i feltsjiktet dominert av Vaccinium myrtillus, men det finnes også områder der småbregner og/eller Deschampsia flexuosa oppnår jevnhøy dominans med denne arten. Som regel er det på disse stedene spredte høystauder, og de danner ofte en overgangstype til høystaudesamfunna.

Det er gjennomgående en høy dekning i tresjiktet. Busksjiktet består vesentlig av Sorbus aucuparia, men det er svakt utviklet. Det er V. myrtillus som er den dominerende arten og som rent fysiognomisk setter sitt preg på feltsjiktet. Bunnsjiktet har et ganske tett mosedekke med Hylocomium splendens som dominerende art.

Samfunnet er artsfattig. Det totale artsantallet er 47 (27 karplanter, 20 bryofytter) og gjennomsnittet 25,5.

Jorda er typisk organisk jord med høyt glødetap (gjennomsnitt 79,26%). De fleste stedene ligger humuslaget direkte på ur eller berg, og har bare et tynt, gråhvitt forvitringslag i bunnen. Enkelte steder er det litt mineraljord mellom steinene, og der er

det som regel et sterkere innslag av urter og gras. Det er en typisk råhumus, seig og brun øverst, men noe bedre omsatt mot bunnen. Den gjennomsnittlige pH-verdien er 4,1. Humusprøvene viser lave verdier både for ombyttbar kalsium (10,67-25,64 m.e.) og basemetningsgrad (16,7-25,5%). Kalsiuminnholdet ligger likevel høyt sammenlignet med mer artsrike samfunn. Særlig tydelig viser dette seg ved beregningen pr. 100 g tørrstoff på grunn av det høye humusinnholdet, men noe av dette skulle elimineres ved beregningen pr. 100 g glødetap. Gjennomgående inneholder prøvene mer magnesium i forhold til kalsium enn de mer artsrike samfunna. Manganinnholdet er lavt, og i en av prøvene mangler det totalt. Det er ikke påvist mangan i mineraljordprøvene.

Beslektet vegetasjon er beskrevet fra Sylene, Haugastøl og Myrdal av Nordhagen (1928, 1943), fra Nord-Norge og Nord-Finnland av Hämet-Ahti (1963) og fra Sverige av Malmstrøm (1937). Arter som skiller mot de samfunn som er beskrevet av disse forfatterne, er Luzula silvatica, Mnium hornum, Plagiothecium undulatum, Polytrichum formosum og Rhytidiadelphus loreus. Nærstående samfunn er også beskrevet fra Skottland av McVean & Ratcliffe (1962).

Assosiasjonen Circaeo-Alnetum incanae prov. (tabell nr. 7).

Denne vegetasjonstypen finnes helst langs små elver og bekker. Noen steder er det en blanding av hassel og gråor. Hasselen vokser da helst på de tørreste stedene.

Bunnvegetasjonen kan være noe varierende alt etter tettheten av skogen og de edafiske forhold. De mest gunstige stedene har en rik flora, men det finnes også områder der vegetasjonen i skogbunnen bare består av flekker av Deschampsia flexuosa og noen få urter, særlig Anemone nemorosa og Oxalis acetosella. Mellom disse to ytterpunktene er det flere overgangstyper. De analyserte bestandene hører med til den artsrike typen. Det er et ganske rikt innslag av kravfulle arter som tydelig viser samfunnets eutrofe preg. Det er også en rekke arter som ikke oppnår så høy dekning, men som ser ut til å være nokså karakteristiske for denne vegetasjonstypen. Dette gjelder Circaea alpina, Geranium robertianum, Atrichum undulatum, Eurynchium striatum og Isothecium myurum. Dentaria bulbifera er også mest hyppig i denne vegetasjons-

typen, men den er ikke så sterkt representert i tabellen.

Det totale artsantallet er 79 (53 karplanter, 26 bryofytter) og gjennomsnittet 32,3.

Profilen er en typisk brunjord med grovkornet, brunsvart mold. Den gjennomsnittlige pH-verdien er 6,4. Det er et høyt innhold av ombyttbar kalsium (32,43-62,63 m.e.) og en høy basemetningsgrad (57,2-100,0%). Førnelaget er sparsomt, så det foregår nok en hurtig omsetning. Man kan også regne med at jorda er nitratrik, men jeg har dessverre ingen pålitelige målinger av dette.

Vegetasjonen i gråorskoger er ennå lite undersøkt i Skandinavia. Den er omtalt bl.a. av Fægri (1934) og Knaben (1952) fra Norge, og av Sjørs (1960) og Samuelsson (1960) fra Sverige, men det er få analyser som foreligger. Den floristiske sammensetningen er også nokså varierende. Dette henger nok mye sammen med den mer og mindre sterke kulturpåvirkningen som preger disse skogene.

Subassosiasjonen Bazzanio-Pinetum hylocomietosum (tabell nr. 8).

Denne vegetasjonstypen dekker ikke så store arealer på Talstadhesten. Det er bare en rekke mindre furuholt i de lavere delene av området, og bestandene IV og V er derfor tatt fra en furuskog ca. en kilometer vest for fjellet.

Det er Vaccinium myrtillus som først og fremst setter sitt preg på feltsjiktet. I bunnsjiktet er det et godt utviklet mosedekke. Det totale artsantallet er 61 (47 karplanter, 14 bryofytter) og gjennomsnittet 24,7.

Floristisk står samfunnet nær Myrtillo-Betuletum. Det er 33 felles arter, og av disse er åtte konstanter. Arter som lokalt ser ut til å skille, er Luzula pilosa, Rubus saxatilis og Succisa pratensis.

Jordbunnsprofilen er en overgangstype mellom brunjord og podsol. Humuslaget er mindre surt (pH 4,6-4,9) og har et lavere glødetap (14,8-39,7%) enn Myrtillo-Betuletum. Både ombyttbar kalsium (8,14 m.e.) og basemetningsgrad (16,2%) ligger lavt.

Dahl et al. (1967) og Kielland-Lund (1962, 1967) har beskrevet norske og nordiske barskoger. De analyserte bestandene

fra Talstadhesten viser stor artsfellesskap med Bazzanio-Pinetum (Kielland-Lund 1967), men de er sterkere dominert av moser, særlig Hylocomium-arter, og mangler fullstendig lav. Beslektet vegetasjon er også beskrevet fra Sverige bl.a. av Malmstrøm (1964). Fra Skottland har McVean & Ratcliffe (1962) beskrevet assosiasjonen Pinetum Hylocomieto-Vaccinetum. Den er nærmest identisk med Bazzanio-Pinetum hylocomietosum.

Andre vegetasjonstyper.

Dryopteris dilatata-samfunn danner mange steder en overgangstype mellom Athyrium filix-femina facies og Myrtillo-Betuletum. Som regel er det spredte grupper av D. dilatata, mer sjelden tette bestander. Andre viktige arter er Vaccinium myrtillus, Deschampsia flexuosa, Dryopteris linnaeana, D. phegopteris, Oxalis acetosella, Luzula silvatica, Rumez acetosa, Solidago virgaurea og Trientalis europaea. Ellers forekommer mer spredte eksemplarer av de andre storbregnene og mer kravfulle høystauder.

Phalaris arundinacea-samfunn finnes langs bekker og andre steder med høytstående, strømmende grunnvann. Mengden av andre arter er varierende. Våte steder har nesten rene Phalaris-bestand, men med avtakende fuktighet kommer flere arter inn som da kan greie seg i konkurransen. De viktigste konstantene er Athyrium filix-femina, Dryopteris phegopteris, Filipendula ulmaria, Lactuca alpina og Valeriana sambucifolia. De viktigste mosene er Ciriphyllum piliferum, og Thuidium tamariscinum. I det hele er samfunnet sterkt preget av mer og mindre hygrofile arter.

Samfunnet viser både floristisk og økologisk likhet med Lactuca alpina-facies. Både pH, ombyttbar kalsium og basemetningsgrad ligger omtrent på samme nivå, men fuktigheten er som regel noe høyere der P. arundinacea dominerer.

Dryopteris-Salix glauca-samfunn er mest vanlige langs bekkefar og i små daler og forsenkninger i terrenget. Som regel er det små bestander, ofte bare noen få kvadratmeter. Bunnvegetasjonen kan være noe varierende. De viktigste konstantene er Salix glauca, Dryopteris linnaeana, D. phegopteris, Deschampsia flexuosa, Oxalis acetosella og Rumex acetosa. I bunnsjiktet er

det et tett mosedekke med Hylocomium splendens, Rhytidiadelphus loreus og R. squarrosus som konstanter. Det er ingen av disse artene som kan sies å være typiske for dette samfunnet, da de også forekommer i Athyrium alpestre-samfunn og lyngheier. De artene som over skoggrensa på Talstadhesten er sjeldne utenfor vierkrattene, er Geum rivale, Geranium silvaticum, Ciriphyllum piliferum og Mnium affine.

Jorda er n sand og steinrik skredjord med brunjordprofil. Humuslaget har en sur reaksjon (pH 5,3-5,5). Ombyttbar kalsium (18,49 m.e.) ligger litt lavere enn gjennomsnittet for Lactuca alpina-facies og Athyrium filix-femina-facies, men kalium ligger litt høyere. Basemetningsgraden er 36,6%.

Samfunnet viser større floristisk likhet med skotske enn med tilsvarende vegetasjonstyper fra Østlandet (cfr. McVean & Ratcliffe 1962 og Dahl1956). Spesielt gjelder dette for bunnkryptogamene.

Agrostis tenuis-Anthoxanthum odoratum-samfunn finnes på forholdsvis tørre, lysåpne morenerygger opp til foten av fjellet. Det er grasarter som dominerer, særlig Agrostis tenuis og Anthoxanthum odoratum. Andre viktige konstanter er Deschampsia flexuosa, Luzula pilosa, Geum rivale, Oxalis acetosella, Ranunculus acris, Veronica chamaedrys og V. officinalis. Ganske hyppig er også en rekke arter som er vanlig på beitede steder som Hypericum maculatum, Leontodon autumnalis, Plantago lanceolata og Prunella vulgaris. Bunnsjiktet er rikt på moser. De viktigste artene er Hylocomium splendens, H. umbratum, Rhytidiadelphus squarrosus og R. triquetrus.

Samfunnet er artsrikt. I to analyserte bestander (10 ruter a 1 m^2) var det til sammen 85 arter (54 karplanter, 28 bryofytter, 3 lav).

Jorda er en grusrik morenejord med sur reaksjon (ph 5,7). Ombyttbar kalsium (26,48 m.e.) og basemetningsgrad (46%) er middels.

Nærstående plantesamfunn er beskrevet fra Skottland av McVean & Ratcliffe (1962).

Plantesamfunn på marmorområdene.

De mest interessante plantesamfunn på Talstadhesten ligger på marmorområdene. Der marmorfjellet kommer fram i dagen, er det praktfulle tepper av Dryas octopetala og Salix reticulata, som regel med et sterkt innslag av Carex rupestris. På disse stedene finnes de mest sjeldne plantene på Talstadhesten som Carex atrofusca, C. norvegica, Cypripedium calceolus, Cystopteris montana og Euphrasia lapponica, og moser som Brachythecium glareosum, Dicranella varia, Hypnum bambergeri og Tomentypnum nitens.

Det er trolig at disse kalkelskende plantesamfunn tidligere har hatt en større utbredelse i dette området. Mange steder er marmorfjellet dekket av råhumus, og der er det en artsfattig vegetasjon. Det er særlig på de fuktigste stedene dette er vanlig. Den høye nedbøren i området fremmer også utvaskingen av overflatelagene.

Assosiasjonen Ctenidio-Dryadetum prov. (tabell nr. 9).

Ctenidio-Dryadetum er den mest vanlige vegetasjonstypen på marmorområdene ned til ca. 250 m o.h. Den dekker ganske store arealer på Talstadhesten, spesielt i den nordøstlige delen av fjellet.

Det er Dryas octopetala og Carex rupestris som er de dominerende artene og de som setter sitt preg på samfunnet. Andre karakteristiske arter er C. capillaris, Gymnadenia conopsea, Salix reticulata, Saxifraga aizoides, S. oppositifolia, Selaginella selaginoides, Silene acaulis og Thalictrum alpinum. Det er også en rekke andre arter som på Talstadhesten bare finnes i denne vegetasjonstypen, men de er noe mer spredt. Det gjelder Anthyllis vulneraria, Erigeron boreale, Potentilla crantzii og Pyrola norvegica.

En del arter forekommer nokså spredt i analysene. Dette kan ha flere årsaker. De økologiske forhold vil alltid variere noe fra bestand til bestand, og dette kommer til syne i artssammensetningen. Noen arter er også mer sjeldne, og dessuten vil spredtstilte arter bare av og til komme med når det blir brukt så små analyseruter.

De fleste bestandene har et godt utviklet mosedekke i bunnsjiktet. Der D. octopetala står tettest, kan det være noe mer sparsomt. De viktigste artene er Ctenidium molluscum og Ditrichum flexicaule. Andre karakteristiske arter er Entodon concinnus, Fissidens cristatus, Rhytidium rugosum, Tomentypnum nitens og Tortella tortuosa.

Samfunnet er artsrikt. Det totale artsantallet er 112 (65 karplanter, 43 bryofytter, 4 lav) og gjennomsnittet 39,7.

Jorda er de fleste stedene mer og mindre blandet med marmorgrus fra toppen. Det er tydelig at dette blir skyllet ned over de vegetasjonskledte områdene under sterkt regnvær, muligens også av mindre snøras. Økologisk er samfunnet karakterisert ved et høyt innhold av ombyttbar kalsium (173,73-266,48 m.e.) og en nøytral reaksjon i humuslaget (gjennomsnittlig pH 7,3, basemetningsgrad 100%). Fuktighetsforholdene er noe varierende, men det virket ikke tørt på noen av de undersøkte stedene.

Ctenidio-Dryadetum er moserikt sammenlignet med tidligere publiserte analyser av Dryas-samfunn. Det er også en del spredte forekomster av oseaniske arter som Carex pulicaris, Succisa pratensis, Fissidens cristatus, Mnium hornum og Rhytidiadelphus loreus. Dessuten skiller også Ctenidium molluscum.

Beslektet vegetasjon er beskrevet av Nordhagen (1928, 1955) fra Sylene, Syltefjell og Duksfjell. Analyser som er publisert av andre norske og svenske botanikere, skiller tydelig ved en større lavrikdom.

Det kan også for dette samfunnet pekes på stor artsfellesskap med skotske plantesamfunn. "Dryas octopetala heaths" beskrevet av McVean & Ratcliffe (1962), har 76 arter felles med analysene fra Talstadhesten. Flere av disse er bare tilfeldige arter, men slektskapet er likevel tydelig. Lignende vegetasjon er også beskrevet av McVean (1964) og Poore & McVean (1957).

Andre vegetasjonstyper.

På fuktige steder danner Molinia coerulea et eiendommelig samfunn sammen med Dryas octopetala og en hel rekke andre kalkkrevende arter. De mest vanlige er Carex capillaris, C. rupestris, Epipactis atrorubens, Gymnadenia conopsea, Parnassia palustris,

Saussurea alpina, Salix reticulata, Saxifraga aizoides, Selaginella selaginoides, Thalictrum alpinum og Tofieldia pusilla, og moser som Ctenidium molluscum, Ditrichum flexicaule og Tortella tortuosa. Dessuten finnes også i vekslende mengder en rekke mindre kravfulle arter som Empetrum hermaphroditum, Vaccinium uliginosum, Potentilla erecta og Succisa pratensis.

I en analysert bestand (5 ruter a 1 m^2) var det til sammen 66 arter (46 karplanter, 20 bryofytter), så samfunnet må karakteriseres som artsrikt.

En jordprøve fra rotsone viste pH 7,7 og et høyt innhold av ombyttbar kalsium (111,0 m.e.). Basemetningsgraden var 100%.

Når Molinia coerulea kan dominere under slike økologiske forhold og samtidig også være vanlig på sure myrer og i lyngheier, må man kunne dra den slutning at den må ha en vid amplitude med omsyn til surhetsgrad og kalkstatus i jorda. Det samme må også gjelde for E. hermaphroditum, V. uliginosum, P. erecta og S. pratensis.

Cypripedium calceolus-samfunn danner også noen steder en overgangstype mellom Dryas-samfunn og gras- og urterike skogplantesamfunn. Innslaget av kalkkrevende arter er ikke så stort som i den vegetasjonstypen som er beskrevet ovenfor, men det er mange steder ganske betydelig. Ofte er det også et innslag av Cystopteris montana.

To jordprøver fra rotsona viste pH 6,7 og 7,4.

Lyngheier.

Over skoggrensa er forskjellige typer av lyngheier en vanlig vegetasjonstype. Den mest dominerende arten er Empetrum hermaphroditum. Den inngår i vekslende mengder i alle lyngheier på Talstadhesten. Dette er et oseanisk fenomen (Nordhagen 1943). I samme retning peker også det sterke innslaget av Cornus suecica og Rhytidiadelphus loreus. Lignende forhold finnes også andre steder på Vestlandet (cfr. Tveitnes 1945).

De fleste lyngheiene på Talstadhesten er moserike. Lavarter spiller kvantitativt sett en liten rolle. De kan være noe sterkere representert på vindeksponerte rabber, men noen virkelig

lavhei finnes ikke.

Både snødekke, høyde over havet, eksposisjon og edafiske forhold er faktorer som ser ut til å ha betydning for hvilken art som skal dominere. Dette vil bli nærmere omtalt under beskrivelsen av vegetasjonstypene.

Assosiasjonen Loiseleurieto-Diapensietum (tabell nr. 10).

Denne assosiasjonen finnes på steder som er snøbare, eller har bare tynt snødekke om vinteren. De mest typiske bestandene har jeg funnet på topplatået over 600 m o.h., men mindre bestand med noe avvikende artssammensetning forekommer helt ned mot skoggrensa.

Karakteristiske arter for assosiasjonen er Arctostaphylos alpina, Loiseleuria procumbens, Carex bigelowii, Juncus trifidus, Dicranum fuscescens, Rhacomitrium lanuginosum, Cetraria nivalis, Cornicularia aculeata og Thamnolia vermicularis. Flere av disse artene er heller svakt representert i tabellen.

I analysene forekommer mer og mindre spredt en rekke arter som regnes for å være chionophile. Det gjelder Vaccinium myrtillus, Lycopodium alpinum, Solidago virgaurea, Trientalis europaea og Orthocaulis floerkei. Av disse artene er V. myrtillus jevnest representert. Den mangler sjelden sjøl på de sterkest vindeksponerte rabbene, men den er oftest bare 2-3 cm høy og steril. Tilsvarende forhold finnes på Gullfjellet i Fana (Naustdal 1951) og i Skottland (McVean & Ratcliffe 1962, Poore & McVean 1957). Man må regne med at det er det oseaniske klimaet som er årsak til dette.

Loiseleurieto-Diapensietum er på Talstadhesten representert ved to facies. Den første, loiseleuriosum, er dominert av L. procumbens. Den er den mest artsfattige av lyngheiene med totalt 30 (14 karplanter, 7 bryofytter, 9 laver) og gjennomsnittlig 16,4 arter. Den tette Loiseleuria-matten gjør det vanskelig for andre arter å hevde seg i konkurransen. Bunnkryptogamene finnes helst i små flekker på grunn jord over steiner. Særlig karakteristisk er dette for R. lanuginosum.

Den andre facies, arctostaphylosum alpinae, er dominert

av A. alpina og Empetrum hermaphroditum. Den dekker ikke så store arealer på Talstadhesten som loiseleuriosum.

Det totale artsantallet er 61 (28 karplanter, 18 bryofytter, 15 laver) og gjennomsnittet 22,6. Det er også her et sterkere innslag av moser i bunnsjiktet enn i loiseleuriosum.

Jorda er nokså steinete, enkelte steder nærmest en blokkmark. Humuslaget er tynt (1-5 cm), og er noen steder sandblandet. Jordbunnsprofilen ligner humuspodsol, men mangler bleikjord.

Humuslaget viser en sterk sur reaksjon (gjennomsnittlig pH 4,6). Glødetapet varierer fra 24,1 til 91,6%. Årsaken til denne store variasjonen ligger tydelig i en forskjellig sandinnblanding i humuslaget grunnet svakere eller sterkere solifluksjon.

Det er ingen tydelig forskjell i surhetsgrad og glødetap mellom de to facies, men jorda virker noe friskere i arctostaphylosum alpinae, og den har også et høyere innhold av ombyttbar kalsium og en høyere basemetningsgrad. Det er ikke påvist mangan i jordprøvene fra loiseleuriosum.

Det beskrevne samfunnet må karakteriseres som en oseanisk type av assosiasjonen. I kontinentale strøk er den lavrik, og er heller ikke så sterkt preget av Loiseleuria probumbens. Nær beslektet vegetasjon er beskrevet fra Skottland av McVean (1964), McVean & Ratcliffe (1962) og Poore & McVean (1957).

De forskjellige facies og varieteter av Loiseleurieto-Diapensietum og assosiasjonens plassering i det sosiologiske systemet, er inngående drøftet av Nordhagen (1928, 1936, 1943). Vegetasjon tilhørende assosiasjonen er også beskrevet fra Rondane av Dahl (1956).

Assosiasjonen Corneto-Callunetum prov. (tabell nr. 11).

Calluna-heier hører også til de vegetasjonstyper som dekker forholdsvis store arealer på Talstadhesten. De er mest utbredt i den vestlige delen av fjellet.

Det ser ut til at både eksposisjon, høyde over havet og snødekkets varighet er medvirkende faktorer ved begrensningen av plantesamfunn med dominans av Calluna vulgaris. På nordsida av fjellet kan den dominere i vesthellinger, men spiller ellers liten rolle. I den vestlige delen av fjellet kan den dominere over

skoggrensa, men avtar sterkt mellom 600 til 650 m o.h., og samtidig øker mengden av Empetrum hermaphroditum. Høyere oppe spiller C. vulgaris kvantitativt sett en liten rolle i lyngheiene.

C. vulgaris er den dominerende arten, og den som setter sitt preg på samfunnet. Ellers er det også et innslag av andre lyngarter som Vaccinium myrtillus, V. uliginosum og V. vitis-idaea, men som regel er det bare spredte eksemplarer mer og mindre dekket av C. vulgaris.

Bunnsjiktet har et forholdsvis godt utviklet mosedekke med Hylocomium splendens og Pleurozium schreberi som dominerende arter. Ellers vil også tettheten av C. vulgaris virke inn på dekningen i bunnsjiktet. Der det er forholdsvis åpent, er det et tett mosedekke, men det finnes også bestander der lyngvegetasjonen er så tett at det bare er et førnelag i bunnen.

Det totale artsantallet er 49 (31 karplanter, 14 bryofytter, 4 laver) og gjennomsnittet 17,9, så samfunnet må karakteriseres som artsfattig.

Alle bestandene er snødekket om vinteren (direkte observasjon). Der snølaget er tynt aller mangler, er det overgang til Rhacomitrium-Calluna-samfunn. C. vulgaris er der mer spredt og mindre kraftig. I dumper og forsenkninger der snølaget er mer langvarig, er det overgang til Vaccinium myrtillus-samfunn, delvis også Nardus stricta-samfunn.

Jorda er en overgangstype mellom brunjord og podsol. Noen steder ligger humuslaget direkte på ur eller berg. Humusen viser en sterk sur reaksjon. Den gjennomsnittlige pH-verdien er den samme som for Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli (pH 4,2), men glødetapet er noe lavere (gjennomsnitt 66,9%). Ombyttbar kalsium (24,67 m.e.) viser høyere verdier enn i noen av de andre lyngheiene, og det er nesten like mye magnesium (23,37 m.e.) som kalsium. Basemetningsgraden er 24,3%.

Mer og mindre beslektet vegetasjon er beskrevet fra Utsira av Nordhagen (1922) og fra Runde av Goksøyr (1938). Lignende vegetasjon er også beskrevet fra Sverige av Damman (1957) og Malmstrøm (1937). Assosiasjonen Hylocomieto-Callunetum (Damman l.c.) er nær beslektet med Corneto-Callunetum, men er mer typisk for Calluna-heier i lavlandet. Jeg finner det derfor ikke riktig

å bruke samme assosiasjonsnavn. Det er også stor artsfellesskap med skotske Calluna-heier beskrevet av McVean & Ratcliffe (1962).

Assosiasjonen Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli Empetrum-varietet (tabell nr. 12).

Denne assosiasjonen finnes på steder som har et betydelig snødekke om vinteren. Med omsyn til areal er det den viktigste lyngheitypen på Talstadhesten.

Den dominerende arten er Empetrum hermaphroditum. Andre viktige arter er Cornus suecica, Vaccinium myrtillus og V. uliginosum. I bunnsjiktet er det et forholdsvis godt utviklet mosedekke med Hylocomium splendens, Dicranum majus og Pleurozium schreberi.

Floristisk står samfunnet nær Corneto-Callunetum. Det som skiller er Phyllodoce coerulea, D. majus og et sterkere innslag av E. hermaphroditum.

Samfunnet er noe rikere på arter enn Corneto-Callunetum. Det totale artsantallet er 67 (31 karplanter, 27 bryofytter, 9 laver) og gjennomsnittet 20,8.

Jorda er noe varierende. Enkelte steder ligger humuslaget direkte på ur eller berg, andre steder er det også et mineraljordlag med varierende dybder. Profilen er en overgangstype mellom brunjord og podsol. Humuslaget viser en sterk sur reaksjon (gjennomsnittlig pH 4,2) og et høyt glødetap (gjennomsnitt 74,1%). Både ombyttbar kalsium (7,76-16,68 m.e.) og basemetningsgrad (16,6-22,0%) ligger lavt. Det er forholdsvis mer magnesium i forhold til kalsium enn i urterike plantesamfunn. Det er ikke påvist mangan i noen av jordprøvene.

Snødekket er mektigere enn i Corneto-Callunetum, men det er likevel en forholdsvis tidlig utsmeltning, spesielt i de lavere områdene. De fleste stedene virker jorda nokså fuktig, og det er også flekker med Sphagnum-arter. Det skulle tyde på en ufullstendig drenering.

Vegetasjon tilhørende Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli er beskrevet fra fjellområdene i Skandinavia av en hel rekke botanikere. Se oversikt hos Dahl (1956). Det som særpreger det ovenfor

beskrevne samfunnet, er et visst innslag av kystplanter. Nærstående plantesamfunn er beskrevet fra Skottland av McVean (1964), McVean & Ratcliffe (1962) og Poore & McVean (1957).

Snøleievegetasjon.

Det er bare mindre områder med typisk snøleievegetasjon på Talstadhesten. Fjellet er forholdsvis lavt og ligger så nær havet at det er bare små flekker som får en sen utsmeltning. De viktigste plantesamfunna er assosiasjonen Athyrietum alpestris og Alchemilla alpina-samfunn, men det er også mindre flekker med Salix herbacea-samfunn, Nardus stricta-samfunn og rene mosesnøleier. De fleste av disse vegetasjonstypene er artsfattige og utpreget oligotrofe.

Assosiasjonen Athyrietum alpestris dekker ikke så store arealer, og som regel er det forholdsvis små bestander. Det er Athyrium alpestris som er den dominerende arten og den som setter sitt preg på samfunnet. Andre konstanter er Anthoxanthum odoratum, Deschampsia flexuosa, Alchemilla alpina, Dryopteris dilatata, D. linnaeana, D. phegopteris, Oxalis acetosella, Rumex acetosa og Trientalis europaea. På Talstadhesten er samfunnet rikt på moser sammenlignet med tidligere publiserte analyser av lignende vegetasjon (cfr. Dahl 1956, Gjærevoll 1949, 1956, Nordhagen 1928, 1943). Brachythecium reflexum er den dominerende arten. De andre konstantene er Plagiothecium undulatum, Polytrichum formosum, Rhytidiadelphus loreus og R. squarrosus. Det er også et innslag av levermoser, men lite lav.

Samfunnet er rikere på arter enn lyngheiene. I to analyserte bestander (10 ruter a 1 m^2) var det til sammen 58 arter (27 karplanter, 25 bryofytter, 6 laver), og gjennomsnittet er 25,9.

Jorda er steinete og ofte sandblandet nesten fra toppen. pH-verdiene i humuslaget er 4,4 og 4,8, og glødetapet henholdsvis 33,9 og 20,9%. Ombyttbar kalsium (25,93 m.e.) ligger omtrent på samme nivå som Athyrium filix-femina-facies. Basemetningsgraden er 25,9%.

Det som skiller dette samfunnet fra de vegetasjonstyper som er beskrevet av de forfatterne som er nevnt ovenfor, er foruten et sterkere innslag av moser, også et betydelig antall

kystplanter.

Alchemilla alpina-samfunn forekommer særlig langs den nordvestlige fjellkanten der det om vinteren dannes store snøskavler, og ellers i dumper og forsenkninger i terrenget. Denne vegetasjonstypen dekker større arealer enn Athyrietum alpestris, men er likevel mindre vanlig i forhold til lyngheiene.

A. alpina er den dominerende arten og den som rent fysiognomisk setter sitt preg på samfunnet. Vaccinium myrtillus oppnår også høy dekningsgrad, men den er svært lavvokst, ofte bare 3-4 cm over moselaget. De andre konstantene er Salix herbacea, Anthoxanthum odoratum, Deschampsia flexuosa, Gnaphalium supinum, og Sibbaldia procumbens. Bunnsjiktet er rikt på moser, mens lavene spiller liten rolle. Konstantene er Polytrichum norvegicum, Rhacomitrium fasciculare, Rhytidiadelphus squarrosus, Cetraria islandica, Cladonia arbuscula og C. gracilis. Viktige arter er også Dicranum majus og D. starkei.

I to analyserte bestander (10 ruter a 1 m^2) var det til sammen 54 arter (29 karplanter, 19 bryofytter, 6 laver). Dette ligger nær Athyrietum alpestris.

Humuslaget viser en sterk sur reaksjon (pH 4,9, 5,0) og et lavt innhold av ombyttbar kalsium (5,41 m.e.). Basemetningsgraden er 10,2%. Dette er omtrent samme nivå som de fattigste lyngheiene. Mangan er ikke påvist i jordprøvene.

Sammenlignet med lignende vegetasjonstyper beskrevet av Gjærevoll (1949, 1956) og Nordhagen (1943), er samfunnet fra Talstadhesten rikere på lyngarter og moser. Dessuten er det her også et innslag av kystplanter.

Salix herbacea-samfunn er mindre vanlig på Talstadhesten da det er bare små områder som har så sen utsmeltning at denne arten dominerer. I følge Gjærevoll (1956) er S. herbacea heller indifferent med omsyn til varigheten av snødekket, men det er i sent utsmelta snøleier den når sin høyeste konkurranseevne. Forholdene på Talstadhesten er helt i samsvar med dette.

I en undersøkt bestand var S. herbacea helt dominerende, og det var bare noen små tuster av Nardus stricta og Gnaphalium supinum utenom denne arten. Mosedekket var nokså tett, men de eneste artene var Dicranum starkei og Polytrichum norvegicum.

Humuslaget virket skorpeformet og tørt. Det er tydelig at det er en sen utsmeltning, og at det så foregår en hurtig uttørring. En jordprøve fra rotsona viste pH 4,5. Både ombyttbare metalljoner og basemetningsgraden ligger omtrent på samme nivå som i jordprøvene fra Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli.

HØYERE ENHETER ENN ASSOSIASJONER

Det har ikke vært mulig å komme fram til en endelig klassifisering i høyere enheter for alle de beskrevne vegetasjonstyper. De som er mest tvilsomme er satt i parentes under den gruppen der de muligens kan plasseres. Dette arbeidet bygger på sammenligninger med de avhandlinger det er referert til i teksten. Oversikten viser de beskrevne plantesamfunn i rekkefølgen: orden, forbund, assosiasjon (samfunn).

Arrhenatheretalia Pawlowski 1926
 Agrostion Nordhagen (1936) 1943
  (Agrostis tenuis-Anthoxanthum odoratum-samf.)

Elyneto-Seslerietalia Br.-Bl. 1926 em. Nordhagen 1936
 Dryadion Kalliola 1939 em. Du Rietz 1942
  Ctenidio-Dryadetum prov.

Caricetalia curvulae Br.-Bl. 1926
 Arctostaphyleto-Cetrarion nivalis Dahl 1956
  Loiseleurieto-Diapensietum

Cladonio-Vaccinietalia Kielland-Lund 1967
 Phyllodoco-Vaccinion myrtilli Nordhagen 1943
  Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli Empetrum var.
  Myrtillo-Betuletum luzuletosum silvatica prov.
  Bazzanio-Pinetum hylocomietosum
  Betula pubescens-Blechnum spicant-samf.

Adenostyletalia Br.-Bl. 1930
 Lactucion alpina Nordhagen 1943
  Athyrietum alpestris
  Dryopteris-Salix glauca-samf.
  (Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa ass.)

Fagetalia Pawlowski 1928
Alno-Padion Br.-Bl. & Tüxen 1943
(Circaeo-Alnetum incanae prov.)

OVERSIKT OVER NOEN ØKOLOGISKE FAKTORER OG DERES VARIASJON

Jordbunnsprofilen.

Gras- og høystauderike plantesamfunn har brunjordsprofil. Dette gjelder de forskjellige facies og varieteter av Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa assosiasjonen (unntatt Luzula silvatica facies), Circaeo-Alnetum incanae prov., Agrostis tenuis-Anthoxanthum odoratum-samf. og Dryopteris-Salix glauca-samf. De fleste pH-verdiene er > 5,5. Ni av prøvene har > 40 m.e., ti har 20-40 m.e., og en (fra Lactuca alpina fac.) < 20 m.e. ombyttbar kalsium. Sum metalljoner ligger for de fleste prøvene > 30 m.e., og basemetningsgraden > 35%.

I assosiasjonene Myrtillo-Betuletum, Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli og Corneto-Callunetum ligger humuslaget flere steder direkte på ur eller berg, og det er ingen profilutforming. Noe avvikende er også Ctenidio-Dryadetum. Der er humuslaget de fleste stedene mer og mindre blandet med marmorgrus fra toppen.

I de andre undersøkte plantesamfunna er profilen en overgangstype mellom brunjord og podsol. Både pH, ombyttbar kalsium, sum metalljoner og basemetningsgrad viser her betydelig lavere verdier sjøl om enkelte overlappinger finner sted (se fig.2).

I følge Stålfelt (1960) vokser vanligvis podsoleringsgraden med økende humiditet og sterk råhumusdannelse. Etter dette skulle man vente å finne typiske podsolprofiler på Talstadhesten, men det mest vanlige er profiler uten bleikjordsjikt, men med råhumus. Det samme er tidligere påvist i en undersøkelse fra området mellom Jæren og Nordfjord av Gaarder & Grahl-Nielsen (1935), og fra Jæren av Semb & Nedkvitne (1957).

Glødetap i humusprøver.

Fig. 1 viser variasjonen i glødetapet for humusprøvene. Stort sett viser beslektede samfunn nærliggende verdier. De forskjellige facies og varieteter av Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa ass. har et gjennomsnittlig glødetap fra 17,3% (Vicia silvatica fac.) til 28,0% (Lactuca alpina fac.). De fleste verdiene innen disse plantesamfunna ligger mellom 15 og 25% glødetap.

Som ventet ligger glødetapet høyt i Myrtillo-Betuletum og de fleste lyngheiene. Det er her få prøver som har under 50% glødetap, og det er en typisk råhumus. Disse plantesamfunna er artsfattige og har i det hele et oligotroft preg med dominans av nøysomme lyngarter.

Det laveste glødetapet innen denne gruppen har Loiseleurieto-Diapensietum. Dette skyldes trolig at humusen blir blandet med mineraljord under oppfrysning, og at førnematerialet delvis blir blåst bort under sterk vind.

Et svært høyt glødetap har prøvene fra steder der humuslaget ligger direkte på ur eller berg. De fleste verdiene ligger her over 80%. Materialet viser ellers at når glødetapet overstiger 50%, er det alltid en lav pH.

pH-undersøkelser.

Førne. I Ctenidio-Dryadetum og i de gras- og urterike plantesamfunna ligger pH lavere i førne enn i humus. Et unntak er Lactuca alpina fac. og Athyrium filix-femina fac., men variasjonen innen nærbeslektede samfunn er ikke så stor. Sanicula-var. 5,5-5,7-5,9, Lactuca alpina fac. 5,6-5,7-5,8, Athyrium filix-femina fac. 5,3-5,5-5,9. Prøvene fra andre vegetasjonstyper innen denne gruppen ligger også stort sett innenfor den samme variasjonsbredden.

Til dels betydelig lavere verdier forekommer i samfunn med dominans av lyngarter i feltsjiktet. Myrtillo-Betuletum har pH 3,5-4,5-4,9. Prøvene fra Vaccinio-Pinetum og lyngheiene ligger også innenfor dette intervallet.

Sammenligner vi de to gruppene, bjørkeskoger med gras, urter og/eller bregner med bjørkeskoger med Vaccinium spp. i felt-

sjiktet, er det en tydelig forskjell. I begge disse typene skulle bjørkelauv utgjøre en ganske stor prosent av førnematerialet, men det kan likevel ikke ha noen særlig modererende innflytelse på surhetsgraden av dette.

Humus. Fig. 1 viser pH-variasjonene i humuslaget (rotsona) i de undersøkte plantesamfunna. Gjennomsnittsverdiene viser en jevnt synkende tendens fra Ctenidio-Dryadetum (gjennomsnittlig pH 7,3) til Myrtillo-Betuletum (gjennomsnittlig pH 4,1). Floristisk nær beslektede samfunn viser også stor likhet i surhetsgraden i humuslaget. I Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa ass. synker den gjennomsnittlige pH-verdien en grad fra Sanicula-var. til Athyrium filix-femina fac.

Som ventet har plantesamfunna på marmorområdene høye pH-verdier. Det samme gjelder også prøver fra områder som ligger nedenfor disse stedene. Det er tydelig at de får tilført kalkrikt sigevann. Dette gjelder Sanicula-var., Vicia silvatica fac. og delvis Circaeo-Alnetum incanae.

Ventet var også de lave pH-verdiene i prøvene fra lyngheier og skogplantesamfunn med dominans av Vaccinium myrtillus i feltsjiktet. Men det er heller ikke i denne gruppen så store variasjoner. Det høyeste gjennomsnittet har Vaccinio-Pinetum med pH 4,7, og lavest ligger Myrtillo-Betuletum med pH 4,1. Det er tydelig at surhetsgraden stiger med økende humusinnhold.

Mineraljord. Det er også utført pH-målinger av mineraljordprøver, de fleste fra B-sjiktet. Resultatet er vist i fig. 2. Materialet viser at i de fleste tilfeller er mineraljorda mindre sur enn humusen. Minst forskjell er det i brunjordprofiler med tydelig moldstruktur, og størst der det er råhumus. De fleste verdiene ligger mellom pH 5,0 og 6,0. Der pH er høyere, er det enten marmorgrunn eller en viss innblanding av marmorgrus i mineraljorda.

Andre kjemiske faktorer.

Data for en del av de kjemiske faktorene er vist i fig. 2 . Ombyttbar kalsium viser høye verdier i Ctenidio-Dryadetum og i noen av prøvene fra Vicia silvatica fac., Sanicula-var., Viola palustris-var., og Circaeo-Alnetum incanae, men de viser også ganske store variasjoner. Disse prøvene er tatt fra bestander som

enten ligger på marmorgrunn eller får tilført kalkrikt sigevann. De andre prøvene har et lavere kalsiuminnhold og betydelig mindre variasjon.

Både ombyttbar kalsium, sum metalljoner, prosent kalsium av metalljoner og basemetningsgraden viser en tydelig forskjell mellom eutrofe og oligotrofe samfunn sjøl om det også forekommer en del overlappinger. Spesielt gjelder dette for humusrike prøver på grunn av det høye volum/vekt-forholdet. Floristisk nær beslektede samfunn viser som for surhetsgraden nærliggende verdier.

Det er ikke så tydelig samsvar mellom gjennomsnittlig antall arter og disse faktorene. Ser vi derimot på antall og gjennomsnittlig dekning for kravfulle arter, er det et betydelig bedre samsvar.

Prøver med høyt kalsiuminnhold har alltid høy pH, men det er ikke alltid at et lavt kalsiuminnhold fører til lav pH. Gjennomgående er det likevel ganske godt samsvar mellom pH og ombyttbar kalsium og mellom pH og basemetningsgraden i de fleste prøvene.

Ombyttbar magnesium viser til dels store variasjoner. Jevnt over lave verdier er det i Ctenidio-Dryadetum og Sanicula-var. Den høyeste verdien har den ene prøven fra Corneto-Callunetum (23,37 m.e.). I de fleste samfunn med dominans av lyngarter i feltsjiktet utgjør magnesium en større prosent av metalljonene enn i samfunn med dominans av gras og urter. I Corneto-Callunetum utgjør magnesium 43,4% av metalljonene, og i Sanicula-var. bare 5,6%.

Mangan varierer også mye. De høyeste verdiene har Athyrium filix-femina-fac. (0,96-2,17 m.e.) og Phalaris arundinacea-samf. (1,13 m.e.). Denne undersøkelsen viser at det jevnt over er mest mangan i jordprøver med pH ca. 5,0-6,0. I surere jord er det betydelig mindre mengder, og i Alchemilla alpina-samf., loiseleuriosum, Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli, og i en av prøvene fra Myrtillo-Betuletum er det ikke påvist mangan.

Kalium ligger jevnt over på samme nivå som hos Kielland-Lund (1962), men lavere enn hos Sjørs (1961). Det er like store mengder i råhumus som i mold. Variasjonene er ellers ikke så tydelige at de gir grunnlag for noen inndeling.

Natrium viser heller ikke noen tydelig fordeling. Jevnt

over viser prøvene høyere verdier enn hos Kielland-Lund (l.c.) og Sjørs (l.c.). Låg (1963) har i Nord-Trøndelag påvist stigning i natrium-mengdene fra innlandet mot kysten. Dette skulle gi en naturlig forklaring på de høye natrium-mengdene i jordprøvene fra Talstadhesten.

Det er også foretatt undersøkelser av et mindre antall mineraljordprøver. I de aller fleste tilfellerer det et lavere innhold av metalljoner enn i humusprøvene. Basemetningsgraden er også lavere unntatt i prøver som er blandet med marmorgrus.

En fullstendig oversikt over resultatet av jordanalysene er gitt av Malme (1966).

SUMMARY

The present paper is a description of oceanic forest- and heath plant communities on the mountain Talstadhesten in Fræna, northwestern Norway, and their relation to the environment.

The bedrock is mostly eclogite-amphibolite, but there are also large areas of marble.

The plant communities which are investigated are divided into four groups.

1. Plant communities in forest and willow thicket.

This is divided into two subgroups. The first one includes eutrophic to mesotrophic birch forest communities with a dominance of grass, herbs and/or ferns in the field layer, high or medium content of exchangable calcium and slightly acid to acid reaction in the humus layer. Related communities are also described from alder forest and willow thicket.

The second subgroup includes oligotrophic plant communities with dominance of *Vaccinium myrtillus* in the field layer, low content of exchangable calcium and strong acid reaction in the humus layer. Related vegetation is also described from pine forest.

2. Plant communities on marble areas.

Plant communities with dominance of *Dryas octopetala* and with many calcicole species, high content of exchangable calcium and neutral reaction in the humus layer.

3. Heath vegetation.

Oligotrophic plant communities with dominance of *Loiseleuria procumbens*, *Arctostaphylos alpina*, *Calluna vulgaris* or *Empetrum hermaphroditum* in the field layer, low content of exchangeable calcium and strong acid reaction in the humus layer.

4. Snow-bed vegetation.

Chionophile plant communities with dominance of *Salix*

herbacea, low-herb or ferns in the field layer, low content of exchangeable calcium and acid to strong acid reaction in the humus layer.

Most of the plant communities described show greater relationship to Scottish than to similar east Norwegian vegetation.

Further there is a table of groupings in higher units (order, alliance), but this arrangement must be regarded as provisional on account of several uncertain factors.

At the end of the paper there is a summary of the ecological factors and their variation. pH, exchangeable calcium, the sum of metallic cations, the per sent of calcium to the metallic cations and the base saturation indicate a clear distinction between eutrophic and oligotrophic plant communities even though certain overlappings are to be found. Larger quantities of exchangeable magnesium are found in humus samples from communities with a dominance of heather than in communities with dominance of grass, herbs and/or ferns in the field layer. Manganese, pottassium and sodium cannot be shown to have such a clear distribution.

LITTERATUR

ARNELL, S. 1956. Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. I. Hepaticae. Lund.

BUGGE, C. 1905. Kalksten og marmor i Romsdals amt. Norges Geol. Unders. 43(6), 1-37.

BURNETT, J.H. (ed.) 1964. The Vegetation of Scotland. Edinburgh & London.

BØCHER, T.W. 1943. Studies on the plant geography of the North-Atlantic heath formation. II. Danish dwarf shrub communities in relation to those of Northern Europe. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Biol. Skr. 2, 7.

DAHL, E. 1955. Biogeographic and geologic indications of unglaciated areas in Scandinavia during the glacial Ages. Bull. Geol. Soc. America 66, 1499-1520.

DAHL, E. 1956. Rondane. Mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skr. Norske Vidensk.-Akad. Oslo. Matem.-naturv. kl. 1956, 3.

DAHL, E. 1960. Some measures of uniformity in vegetation analysis. Ecology 41, 805-808.

DAHL, E., GJEMS, O. & KIELLAND-LUND, J. 1967. On the Vegetation Types of Norwegian Conifer Forests in Relation to the Chemical Properties of the Humus layer. Medd. Norske Skogforsøksv. 85(23), 505-531.

DAMMAN, A.W.H. 1957. The South-Swedish Calluna-heath and its relation to the Calluneto-Genistetum. Bot. Not. 110(3), 363-399.

DU RIETZ, G.E. 1925. Die regionale Gliederung der skandinavischen Vegetation. Svenska Växtsoc. Sällsk. Handl. 8.

FÆGRI, K. 1934. Über die Längenvariationen einiger Gletscher des Jostedalsbre und die dadurch bedingten Pflanzensukzessionen. Bergens Mus. Årb. 1933. Naturvid. rekke. Nr. 7.

GJÆREVOLL, O. 1949. Snøleievegetasjonen i Oviksfjellene. Acta Phytogeogr. Suec. 25.

GJÆREVOLL, O. 1956. The plant communities of the Scandinavian alpine snow-beds. Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr. 1956. Nr. 1.

GODSKE, C.L. 1945. The geographical distribution in Norway of certain indices of humidity and oceanity. Bergens Mus. Årb. 1944. Naturvid. rekke. Nr. 8.

GOKSØYR, H. 1938. Das Pflanzenleben auf Rundøy, Sunnmøre in Norwegen. Norske Vidensk.-Akad. Oslo.

GAARDER, T. & GRAHL-NIELSEN, O. 1935. Die Bindung der Phosphorsäure im Erdboden. Medd. nr. 20 Vestlandets Forstl. Forsøksst.

HERNES, I. 1954. Eclogite-Amphibolite on the Molde Peninsula, Southern Norway. Norsk geol. Tidsskr. 33(3-4), 163-184 + pl. 1-4.

HERNES, I. 1956. Geologisk oversikt over Molde-Kristiansundsområdet. Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr. 1955. Nr. 5.

HOLMEN, H. 1965. Subalpine tall herb vegetation, site and standing crop. Acta Phytogeogr. Suec. 50, 240-248.

HÄMET-AHTI, L. 1963. Zonation of the mountain birch forests in northernmost Fennoscandia. Ann. Bot. Soc. Vanamo 34(4).

KALELA, A. 1939. Über Wiesen und wiesenartige Pflanzengesellschaften auf der Fischerhalbinsel in Petsamo Lappland. Acta Forest. Fenn. 48(2).

KIELLAND-LUND, J. 1962. Skogplantesamfunn i Skrukkelia. Vollebekk.

KIELLAND-LUND, J. 1967. Zur Systematik der Kiefernwälder Fennoscandiens. Mitt. flor.-soz. Arb. Gemein. N. F. 11/12, 127-141.

KNABEN, G. 1952. Botanical investigations in the Middle Districts of Western Norway. Univ. Bergen Årb. 1950. Naturvitensk. rekke. Nr. 8.

LID, J. 1963. Norsk og svensk flora. Oslo.

LÅG, J. 1963. Undersøkelse av skogsjorda i Nord-Trøndelag ved Landskogtakseringens markarbeid sommeren 1960. Medd. norske Skogforsøksv. 18(2), 110-160 + 2 kart.

MALME, L. 1966. Om vegetasjon og flora på nordvestsida av fjellet Talstadhesten i Fræna, Møre og Romsdal. Hovedfagsoppg. (cand.real.), Univ. Oslo (upublisert).

MALMSTRØM, C. 1937. Tönnersjöhedens försökspark i Halland. Ett bidrag til kännedomen om sydvästra Sveriges skogar, ljunghedar och torvmarker. Medd. Statens Skogfors. anst. 30(3), 323-528.

MCVEAN, D.N. 1964. Dwarf shrub heaths. In. Burnett, J.H. (ed.). The Vegetation of Scotland. Edinburgh & London.

MCVEAN, D.N. & RATCLIFFE, D.A. 1962. Plant communities of the Scottish Highlands. Monographs of the nature conservancy I. London.

NAUSTDAL, J. 1951. Karplantefloraen på Gullfjellet i Fana. Blyttia 9, 73-105.

NORDHAGEN, R. 1922. Vegetationsstudien auf der Insel Utsire im westlichen Norwegen. Bergens Mus. Årb. 1920-21. Naturvidensk. række. Nr. 1.

NORDHAGEN, R. 1928. Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. I Die Vegetation. Skr. Norske Vidensk.-Akad. Oslo. I Mat.-naturv. kl. 1927. No. 1.

NORDHAGEN, R. 1936. Versuch einer neuen Einteilung der subalpinen-alpinen Vegetation Norwegens. Bergens Mus. Årb. 1936. Naturvidensk. rekke. Nr. 7.

NORDHAGEN, R. 1943. Sikkilsdalen og Norges fjellbeiter. En plantesosiologisk monografi. Bergens Mus. Skr. Nr. 22.

NORDHAGEN, R. 1955. Kobresieto-Dryadion in Northern Scandinavia. Svensk Bot. Tidskr. 49(1-2), 63-88.

NYHOLM, E. 1954-1965. Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. II. Musci 1-5. Lund.

PERSSON, A. & RUNEMARK, H. 1950. Some interesting vegetation types on the northern side of Torneträsk. (Preliminary report). Bot. Notiser (2), 223-238.

POELT, J. 1963. Bestimmungsschlüssel der höheren Flechten von Europa. Mitt. Bot. Staatssamml. München 4, 301-571.

POORE, M.E.D. & MCVEAN, D.N. 1957. A new approach to Scottish mountain vegetation. Journ. Ecol. 45 (2), 401-440.

SAMUELSON, A. 1960. Skogsvegetationen inom en del av Garpenbergs Kronopark. Svensk. Bot. Tidskr. 54 (1), 67-120.

SEMB, G. & NEDKVITNE, K. 1957. Forholdet mellom jord og vegetasjon på Jæren, særlig på lyngmark. Meld. Norges Landbr. høgsk. 36 (1).

SJØRS, H. 1960. Kärlväxtflora och vegetationstyper vid Ångerman-älven mellan Nämforsen och Moforsen. Svensk Bot. Tidskr. 54 (1), 121-175.

SJØRS, H. 1961. Some chemical properties of the humus layer in Swedish natural soils. Kungl. Skogshøgsk. Skr. 37.

SPENCE, D.H.N. 1960. Studies on the vegetation of Shetland. III. Scrub in Shetland and in South Uist, Outer Hebrides. Journ. Ecol. 48 (1), 73-95.

STÅLFELT, M.G. 1960. Växtekologi. Stockholm.

TVEITNES, A. 1945. Fjellbeite i Hordaland. Tidsskr. Det norske Landbr. 52 (7-8), 95-128.

UNDÅS, I. 1942. On the Late-Quaternary history of Møre and Trøndelag (Norway). Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr. 1942. Nr. 2.

WALDHEIM, S. 1944. Die Torfmoosvegetation der Provinz Närke. Lunds Univ. Årsskr. N. F. Avd. 2. Bd. 40.

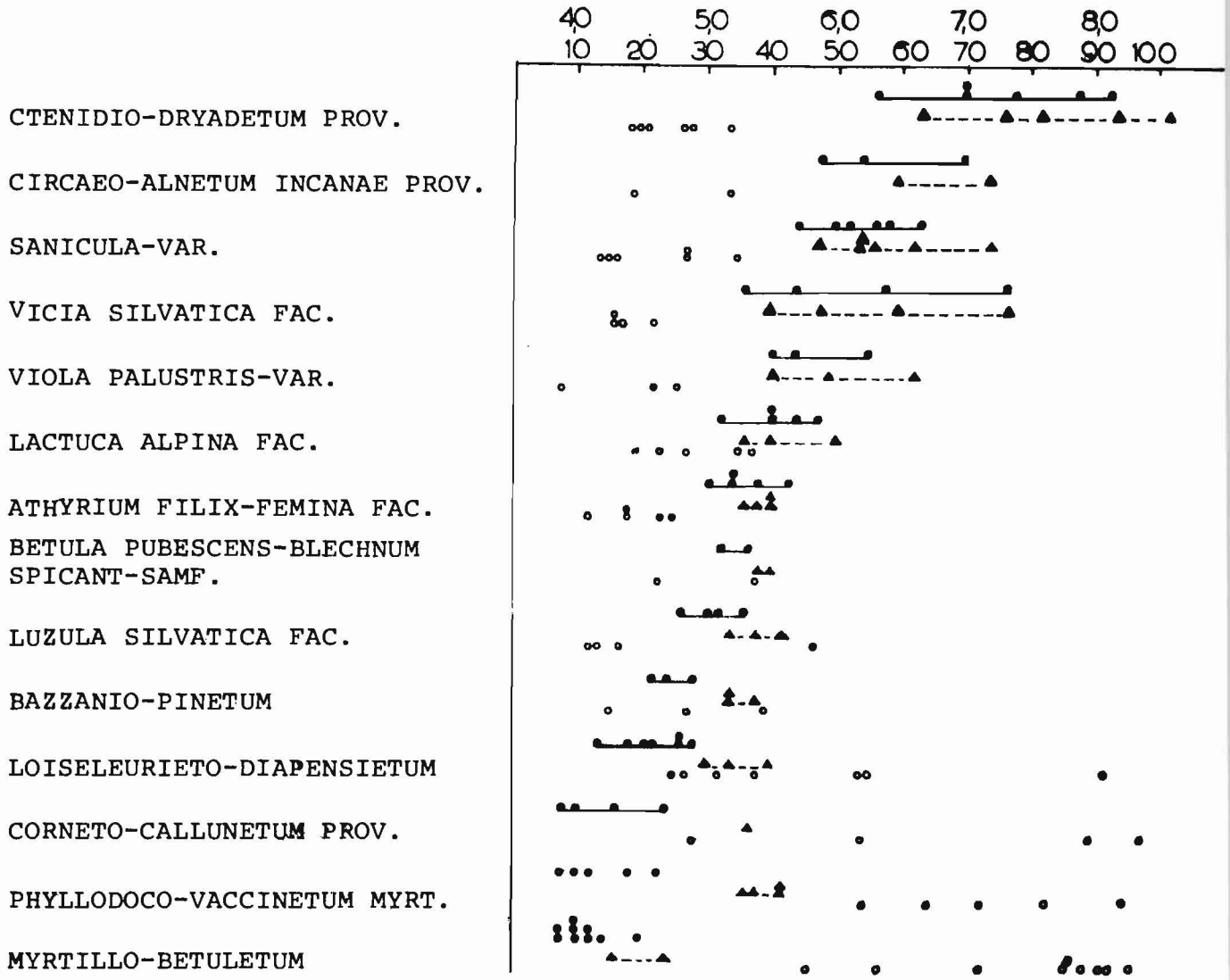

Fig. 1 pH i humus (•) og mineraljord (▲) og glødetap i humus (∘) fra en del av de undersøkte plantesamfunna.
pH in humus (•) and subsoil (▲) and loss of ignition in humus (∘) from some of the investigated plant communities.

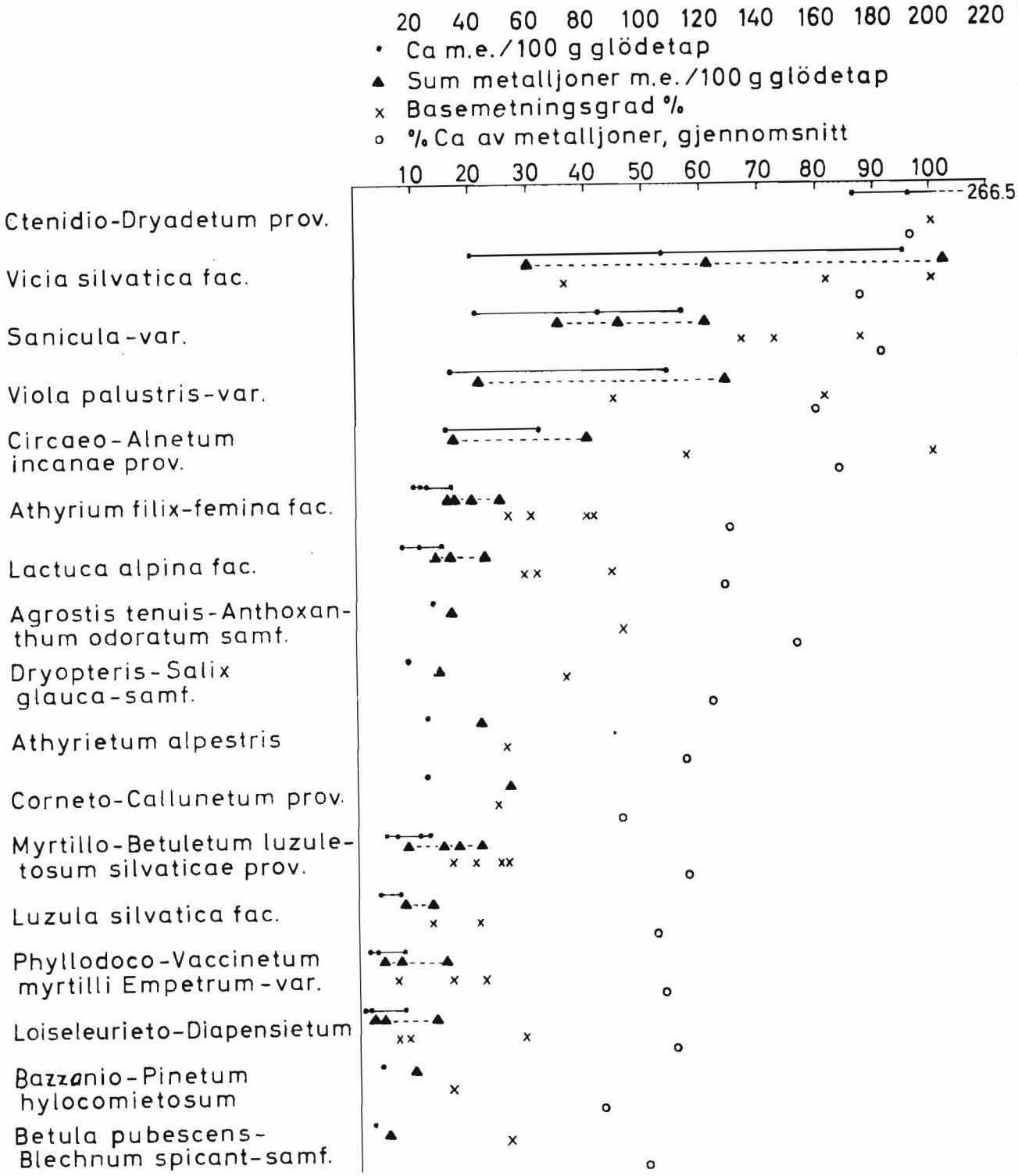

Fig. 2. Noen kjemiske faktorer i humus fra en del av de undersøkte plantesamfunna. Den øverste skalaen gjelder for m.e./100 g glødetap. Den nederste for prosent.
Some chemical factors in humus from some of the investigated plant communities. The uppermost scale m.e./100 g loss of ignition, the lowermost per cent. Ca m.e. (•). Sum of metallic cations m.e. (▲). Basesaturation (x). Per cent Ca of metallic cations, mean (o).

Tabeller.

Tabell nr. 1. Betula-Geranium-Deschampsia ceaspitosa assosiasjonen. Mellom s. 6 og 7.

" " 2. Vicia silvatica facies. Lactuca alpina facies. Mellom s. 8 og 9.

" " 3. Athyrium filix-femina facies. Mellom s. 9 og 10.

" " 4. Luzula silvatica facies. Mellom s. 10 og 11.

" " 5. Betula pubescens-Blechnum spicant-samfunn. Mellom s. 11 og 12.

" " 6. Subassosiasjonen Myrtillo-Betuletum luzuletosum silvaticae prov. Mellom s. 12. og 13.

" " 7. Assosiasjonen Circaeo-Alnetum incanae prov. Mellom s. 13 og 14.

" " 8. Bazzanio-Pinetum hylocomietosum. Mellom s. 14 og 15.

" " 9. Assosiasjonen Ctenidio-Dryadetum prov. Mellom s. 16 og 17.

" " 10. Assosiasjonen Loiseleurieto-Diapensietum. Mellom s. 18 og 19.

" " 11. Assosiasjonen Corneto-Callunetum prov. Mellom s. 20 og 21.

" " 12. Assosiasjonen Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli Empetrum-varietet. Mellom s. 21 og 22.

Tabell nr.1. Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa assosiasjonen(- 66 arter;C=I), Betula-Geranium-Deschampsia caespitosa association(excluding 66 species C=I).

	Sanicula-varietet																										Viola palustris-varietet															
Bestand	I					II					III				IV					V							VI					VII					VIII						
Dato	6/8					10/7					21/7				15/7					16/7							1/8					6/8					29/7						
Høyde m	230					260					270				290					400							110					120					350						
Helning grader	10-30					45					45				40					45							10					20					30						
Eksposisjon	NNV					N					NNV				NV					NNV							NNV					NV					N						
Humus cm	1,5-16					15-20					5-20				10-30					20-25							10-12					3-10					10-20						
Humus pH	6,6					5,7					6,1-6,4				6,3					6,0							5,5					5,7					6,3						
Humus glødetap %	26,6					15,5					14,3-15,2				26,4					34,9							6,8					24,5					21,4						
Tresjiktets høyde m	5-8					8-10					7-8				6-10					3-6							10-12										3-7						
Antall arter:																																										
Til sammen	48	50	46	41	46	45	52	48	39	48	44	51	45	42	43	41	42	35	51	59	63	70	53	57			45	38	40	42	42	47	38	37	43	39	43	33	36	36	38		
Karplanter	33	36	33	27	32	33	30	34	30	31	35	40	35	34	32	27	29	26	36	41	44	48	36	40			27	23	25	29	27	33	28	27	31	31	34	25	28	28	31		
Bryofytter	15	14	13	14	14	12	22	14	9	17	9	11	10	8	11	14	13	9	15	18	19	22	17	17			18	15	15	13	15	14	10	10	12	8	2	8	8	8	7		
Rutestørrelse: 4 m^2																																										
Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	C%	D	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	C%	D
Betula pubescens	5	5	4	5	5	4	5	4	3	1	4	3	4	3	5	5	5	4	4	2	3	2	3	2	100	4-	3	4	2	2	2	1	-	-	-	1	1	1	1	1	-	73	2-
Rubus idaeus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	47	1
Salix caprea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	27	1
Salix hastata	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	21	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sorbus aucuparia	1	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-	1	1	-	1	-	-	-	1	1	1	1	-	-	54	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	33	1
Vaccinium myrtillus	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	96	1	1	1	-	1	2	1	2	1	-	-	2	2	1	1	1	80	1+
Vaccinium vitis-idaea	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	29	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Agrostis tenuis	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	1	2	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	100	1+
Anthoxanthum odoratum	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1+	1	1	1	1	1	3	2	3	3	3	1	1	2	2	2	100	2-
Carex panicea	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	1	1	33	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	13	1
Deschampsia caespitosa	4	3	4	3	3	3	4	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	-
Deschampsia flexuosa	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	100	1+	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	100	2-
Festuca vivipara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	1	33	1
Luzula multiflora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	33	1
Luzula silvatica	2	3	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	100	2-	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	100	2-
Melica nutans	2	3	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	100	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	20	1
Alchemilla filicaulis	1	2	2	2	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	2-	-	-	-	-	-	3	3	2	2	3	-	-	-	-	-	33	3-
Alchemilla glomerulans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	33	1
Alchemilla wichurae	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	71	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1
Anemone nemorosa	-	1	1	1	-	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	88	1+	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	40	1
Athyrium filix-femina	1	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	42	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	27	1
Bartsia alpina	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	42	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	7	1
Blechnum spicant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	21	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Campanula rotundifolia	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	38	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	20	1
Convallaria majalis	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	17	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dactylorchis fuchsii	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	25	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dryopteris linnaeana	1	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	50	1	1	1	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	47	1
Dryopteris phegopteris	-	2	2	-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	92	1+	2	1	3	2	1	1	1	2	-	-	1	1	1	1	1	87	1+
Filipendula ulmaria	2	1	2	2	2	2	-	1	2	1	-	-	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	-	1	83	1+	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	100	2-
Fragaria vesca	-	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	54	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1
Geranium silvaticum	3	4	4	3	4	2	2	2	4	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	100	2+	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	100	2-
Geum rivale	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	-	1	1	92	1+	1	-	1	-	-	4	4	3	3	4	1	1	1	1	1	80	2+
Hieracium spp.	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1+	-	-	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	87	1+
Hypericum maculatum	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	58	1+	-	1	-	-	-	2	3	3	1	2	-	-	-	-	-	40	2
Lactuca alpina	-	-	-	-	1	1	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	42	1+	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	27	1
Listera ovata	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	38	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1
Lycopodium annotinum	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	29	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melampyrum silvaticum	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	50	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	20	1
Oxalis acetosella	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1	83	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	100	1+
Paris quadrifolia	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	17	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7	1

(fortsettes neste side)

Tabell nr. 1 (fortsatt)

	Sanicula-varietet																											Viola palustris-varietet																	
Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	C%	D	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	C%	D
Polygonatum verticillatum	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	1	1	46	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	27	1
Potentilla erecta	2	1	1	1	1	1	-	1	-	-	2	1	1	2	-	1	-	-	2	2	2	1	1	2	75	1+	3	3	2	2	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	47	2-
Pyrola media	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyrola minor	1	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	63	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	1
Ramischia secunda	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	21	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	13	1
Ranunculus acris	1	1	1	1	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	79	1	-	-	-	-	-	2	1	1	2	3	-	-	-	-	-	33	2-
Rubus saxatilis	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	100	2-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	40	1
Rumex acetosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	40	1
Sanicula europaea	-	-	1	-	2	1	1	-	2	1	1	-	-	-	-	-	1	2	1	-	1	1	-	-	50	1+	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1
Saussurea alpina	1	1	-	2	1	-	1	2	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	63	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	7	1
Solidago virgaurea	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	1	1	1	1	1	-	71	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	33	1
Succisa pratensis	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	50	1	2	3	2	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1	53	1+
Taraxacum spp.	-	1	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	33	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	60	1
Thalictrum alpinum	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	33	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trientalis europaea	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	38	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	60	1
Valeriana sambucifolia	1	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	1	-	50	1	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	53	1
Veronica chamaedrys	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	21	1	-	-	-	-	1	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	40	2-
Veronica officinalis	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	-	1	1	-	1	1	-	1	1	58	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2	1	-	-	-	-	-	60	1+
Vicia silvatica	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	1	2	1	1	-	-	1	1	-	54	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	2	27	1
Viola palustris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2	2	1	-	-	1	1	2	1	1	-	1	-	1	-	7[illegible]	1+
Viola riviniana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	100	1+
Ciriphyllum piliferum	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-	1	1	83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	67	1
Dicranum majus	-	1	1	1	1	-	1	-	-	1	1	1	-	2	1	1	1	-	1	1	1	2	2	2	75	1+	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	40	1
Eurynchium striatum	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	1
Hylocomium splendens	2	3	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	100	2-	2	2	2	2	3	3	4	2	2	3	1	2	2	2	1	100	2+
Hylocomium umbratum	3	2	2	2	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	1	63	1+	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	-	-	-	-	-	67	2-
Mnium affine	1	1	1	1	1	1	2	-	-	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Mnium hornum	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	58	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	1
Mnium punctatum	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	29	1	1	-	1	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	47	1
Mnium undulatum	1	1	2	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1	79	1	-	1	-	-	-	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-	40	1+
Plagiothecium undulatum	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	17	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	1
Polytrichum formosum	-	1	-	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	50	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	1	1	1	47	1
Ptilium crista-castrensis	1	1	-	2	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	67	1	1	1	1	1	1	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	60	1
Rhytidiadelphus loreus	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	88	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhytidiadelphus squarrosus	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	91	1+	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	100	1+
Rhytidiadelphus triquetrus	4	3	3	3	4	2	3	2	3	2	1	2	-	1	3	3	4	3	3	4	2	3	3	2	96	3-	1	-	1	3	1	-	-	-	1	-	3	2	2	1	2	67	2-
Thuidium tamariscinum	2	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	-	1	-	2	2	1	-	2	1	1	1	1	-	83	1+	3	3	3	2	2	3	2	1	1	-	-	-	-	-	-	60	2+
Lophocolea cuspidata	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	29	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Plagiochila asplenioides	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	100	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	53	1
Tritomaria quinquedentata	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	21	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	1

Tabell nr. 2. Vicia silvatica facies (-41 arter C=I). Vicia silvatica facies (excluding 41 species C=I). Lactuca alpina facies (-20 arter C=I).

Bestand	Vicia silvatica facies																	Lactuca alpina facies																						
	I					II					III							IV					V					VI					VII						
Dato	8/8					3/8					2/8							7/8					21/7					1/8					1/8						
Høyde m	120					130					190							130					140					200					250						
Helning grader	60					10-50					45							40					45					45					40						
Eksposisjon	V					V					NV							VNV					NV					N					NNV						
Humus cm											5-20												12-30					10-15					7-15						
Humus pH	6,4					7,3					5,3-5,7							5,5					5,7-5,9					5,1					5,5						
Humus glødetap %	16,6					21,8					15,0-15,8							37,6					19,2-26,1					22,7					34,3						
Tresjiktets høyde m																		8-12					10-12					8-12					8-10						
Antall arter:																																								
Til sammen	48	54	43	40	45	51	56	58	48	41	36	28	34	27	33			44	34	33	39	36	30	32	30	30	36	27	30	30	28	25	26	28	32				
Karplanter	36	34	31	31	34	35	45	47	36	30	26	20	26	21	24			24	23	21	24	22	19	22	21	23	26	19	20	21	19	16	19	21	22				
Bryofytter	12	20	12	9	11	16	11	11	12	11	10	8	8	6	9			20	11	12	15	14	11	10	9	7	10	8	10	9	9	9	7	7	10				
Rutestørrelse: 4 m^2 Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	C%	D	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	C%	D
Betula pubescens	-	3	2	3	-	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	40	2+	4	4	3	3	4	5	4	5	4	3	5	4	3	5	4	4	4	4	100	4
Salix caprea	4	2	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	33	2-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rubus idaeus	2	1	2	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	1	1	53	1+	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	17	1
Sorbus aucuparia	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	53	1	1	-	-	1	-	-	-	1	1	1	1	-	1	1	-	1	-	1	56	1
Vaccinium myrtillus	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	13	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	1	-	1	1	1	72	1
Anthoxanthum odoratum	-	1	1	2	1	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	53	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Calamagrostis purpurea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	1	33	1+	-	-	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	78	1
Carex pallescens	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	27	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Deschampsia caespitosa	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	2	2	2	2	100	3-	3	4	4	3	4	4	5	4	3	4	2	1	1	2	1	1	3	1	100	3-
Deschampsia flexuosa	1	1	2	2	3	2	2	1	1	-	1	1	1	1	1	93	1+	2	1	1	2	2	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	83	1+
Luzula silvatica	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	-	1	3	2	3	93	2-	1	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	100	2+
Melica nutans	2	3	2	2	2	1	-	2	2	2	1	-	1	-	-	73	2-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Poa nemoralis	1	-	1	1	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	40	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Roegneria canina	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	27	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alchemilla glabra	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	-	-	-	-	-	67	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Anemone nemorosa	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	78	1
Athyrium filix-femina	2	-	-	-	3	1	-	2	2	3	5	2	1	1	2	73	2+	3	2	2	3	4	-	-	2	2	2	1	1	-	-	1	2	-	1	72	2
Campanula latifolia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	1	2	40	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Campanula rotundifolia	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	33	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciroium heterophyllum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3	2	4	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	3+
Crepis paludosa	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	27	1	1	2	1	1	1	2	1	-	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	94	1+
Dryopteris filix-mas	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	1	40	2-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dryopteris linnaeana	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	20	1	1	-	1	2	-	2	1	1	-	-	1	1	1	1	-	1	1	1	72	1
Dryopteris phegopteris	2	4	4	-	2	-	3	1	1	-	1	-	1	2	2	73	2+	3	2	3	3	2	1	2	3	1	3	1	1	2	1	1	1	-	1	94	2-
Epilobium montanum	1	1	1	2	1	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	67	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Equisetum silvaticum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	1	1	-	-	-	28	1+
Filipendula ulmaria	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	3	2	1	2	2	100	2-	3	4	3	3	3	4	4	5	4	3	2	1	2	2	2	2	2	2	100	3-
Fragaria vesca	2	2	1	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	53	2-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Galium odoratum	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2	1	1	1	40	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Geranium silvaticum	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	100	2-	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	-	1	1	1	1	1	1	1	94	2-
Geum rivale	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	-	1	-	-	80	1+	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1	2	-	72	1
Hieracium spp.	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	100	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hypericum maculatum	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	60	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lactuca alpina	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2	2	1	53	1+	4	4	3	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	100	5-
Melampyrum silvaticum	1	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	40	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6	1
Oxalis acetosella	2	1	2	2	1	-	1	2	2	2	1	1	1	1	1	93	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Paris quadrifolia	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(fortsettes neste side)

Tabell nr. 2 (fortsatt)

Rute nr.	Vicia silvatica facies																	Lactuca alpina facies																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	C%	D	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	C%	D
Polygonatum verticillatum	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	33	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	56	1
Polygonum viviparum	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	27	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ranunculus acris	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	60	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2	22	2-
Rubus saxatilis	2	1	1	3	2	1	2	1	1	1	-	-	1	1	1	87	1+	1	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	39	1
Rumex acetosa	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	40	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	1	39	1
Sanicula europaea	3	3	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	27	2+	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1
Saussurea alpina	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	17	1
Stachys silvatica	2	3	1	-	2	-	-	-	1	-	-	1	1	2	1	60	2-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stellaria nemorum	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	2	1	1	1	47	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Succisa pratensis	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	27	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	17	1
Taraxacum spp.	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1	1	1	-	-	-	67	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	11	1
Trientalis europaea	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	50	1
Valeriana sambucifolia	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	33	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1+
Veronica chamaedrys	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	67	2-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Veronica officinalis	1	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	33	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vicia sepium	2	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vicia silvatica	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	100	4+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Viola riviniana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	86	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1	1	61	1
Calliergonella cuspidata	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	1	-	1	-	1	1	-	1	1	61	1
Ciriphyllum piliferum	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1+	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1+
Dicranum majus	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	33	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	28	1
Drepanocladus uncinatus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eurynchium striatum	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	33	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hylocomium splendens	1	1	2	1	1	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	53	1+	3	2	1	1	1	1	2	2	1	2	-	1	-	1	1	1	-	1	83	1+
Hylocomium umbratum	1	-	-	-	-	2	2	3	3	2	1	1	-	1	-	40	2-	1	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	2-
Hypnum cupressiforme	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	1
Mnium affine	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	80	1+	1	1	2	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	89	1
Mnium hornum	-	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	80	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mnium punctatum	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	13	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	3[illegible]	1
Mnium undulatum	1	2	-	-	1	3	2	2	3	3	-	-	-	-	-	53	2+	1	-	2	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	39	1
Plagiothecium undulatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	1	72	1
Rhodobryum roseum	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	27	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rhytidiadelphus loreus	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1	1	1	-	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	78	1
Rhytidiadelphus squarrosus	1	1	1	-	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-	1	87	1+	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	1
Rhytidiadelphus triquetrus	5	4	4	3	2	2	2	3	3	2	1	1	-	1	1	93	2+	5	5	2	2	2	4	2	3	3	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1[illegible]	2+
Thuidium tamariscinum	3	3	3	3	5	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2	100	2+	2	2	4	4	4	1	2	2	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	100	2
Barbilophozia lycopodioides	-	1	1	-	-	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1	67	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Plagiochila asplenioides	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	87	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1

Tabell nr. 3. Athyrium filix-femina facies (-34 arter C=I). Athyrium filix-femina facies (excluding 34 species C=I).

Bestand	I					II					III					IV					V						
Dato	21/7					11/7					27/6					6/8					26/7						
Høyde m	80					110					180					210					80						
Helning grader	40					45					45					40					10-30						
Eksposisjon	NNV					N					NNV					NNV					VNV						
Humus cm	1-12					2-8					2-17										1-10						
Humus pH	5,6					5,4					5,8					5,2					5,2						
Humus glødetap %	17,5					17,6					24,8					22,1					11,1						
Tresjiktets høyde m	10-12					10-12					10-12					10-12											
Antall arter:																											
Til sammen	35	34	35	32	33	27	28	23	29	32	27	33	26	38	28	33	28	27	31	32	29	28	19	24	27		
Karplanter	20	16	21	21	22	19	17	16	21	23	18	21	16	27	18	18	16	16	19	18	18	21	13	14	17		
Bryofytter	15	18	14	11	11	8	11	7	8	9	9	12	10	11	10	15	12	11	12	14	11	7	6	10	10		
Rutestørrelse: 4 m^2 Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	C%	D
Betula pubescens	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-	80	5-
Sorbus aucuparia	1	-	-	1	1	2	1	-	-	3	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	32	1+
Deschampsia caespitosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	-	2	56	1+
Deschampsia flexuosa	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	-	-	-	-	1	84	1+
Luzula silvatica	2	3	1	3	1	2	4	2	3	1	4	2	2	3	3	4	4	5	5	4	1	-	-	-	1	88	3-
Milium effusum	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	28	1
Anemone nemorosa	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	76	1+
Athyrium filix-femina	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	-	2	3	2	2	96	4+
Dryopteris dilatata	2	1	2	2	-	1	1	1	2	1	1	-	1	1	2	1	1	-	2	2	-	-	-	-	-	68	2-
Dryopteris filix-mas	1	3	5	3	1	1	1	1	1	1	2	2	-	1	-	3	-	3	2	2	-	-	2	2	-	76	2-
Dryopteris linnaeana	2	1	1	1	2	2	1	2	-	1	1	1	1	-	1	2	1	1	1	-	1	-	-	1	2	80	2-
Dryopteris phegopteris	2	2	2	3	2	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	3	2	2	3	3	1	1	-	1	1	96	2-
Filipendula ulmaria	1	2	2	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	3	2	1	1	2	88	1+
Fragaria vesca	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	1	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	40	1
Galium odoratum	-	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	36	1
Geranium silvaticum	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	-	1	96	1+
Geum rivale	1	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	1	-	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	44	1
Hypericum maculatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	28	1
Lactuca alpina	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	20	1
Oxalis acetosella	2	2	1	1	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	100	2-
Ranunculus acris	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	32	1
Rubus saxatilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	24	1
Rumex acetosa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1	-	-	1	1	1	2	1	2	1	1	84	1+
Trientalis europaea	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	52	1
Valeriana sambucifolia	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	36	1
Veronica chamaedrys	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	24	1
Viola riviniana	-	1	1	-	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	44	1
Ciriphyllum piliferum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	1	1	1	1	1	2	2	2	1	88	1+
Dicranum majus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	68	1
Drepanocladus uncinatus	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	1
Hylocomium splendens	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	-	-	-	92	2-
Hylocomium umbratum	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	32	1
Mnium affine	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	48	1
Mnium hornum	1	1	1	-	-	-	1	1	-	1	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	44	1
Mnium undulatum	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	1	1	3	3	2	2	2	72	1+
Plagiothecium undulatum	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	64	1
Polytrichum commune	-	1	-	-	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	1
Polytrichum formosum	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	24	1
Rhytidiadelphus loreus	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1	80	1
Rhytidiadelphus squarrosus	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	36	1
Rhytidiadelphus triquetrus	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	-	2	-	1	1	1	1	3	1	1	-	1	1	1	1	88	1+

(fortsettes neste side)

Tabell nr.3 (fortsatt)

Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	C%	D
Thuidium tamariscinum	3	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	3	3	2	100	2-
Plagiochila asplenioides	1	1	1	-	1	2	1	1	2	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	80	1+

Tabell nr.4. Luzula silvatica facies(- 16 arter C=I).

Luzula silvatica facies(excluding 16 species C=I).

Bestand	I					II				
Dato	19/7					4/8				
Høyde m	225					90				
Helning grader	45					5-10				
Eksposisjon	NNV					NV				
Humus cm	2-20					3-10				
Humus pH	4,8-5,3					5,0				
Humus glødetap %	12,8-46,6					11,8				
Tresjiktets høyde m	6-8					8-10				
Antall arter:										
Til sammen	21	19	17	19	23	38	36	32	31	30
Karplanter	17	15	14	15	17	24	22	21	19	19
Bryofytter	4	4	3	4	6	14	14	11	12	11

Rutestørrelse: 4 m^2 Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C%	D
Betula pubescens	4	3	4	4	4	4	3	5	3	5	100	4-
Sorbus aucuparia	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	50	1
Vaccinium myrtillus	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	100	1
Anthoxanthum odoratum	-	-	-	-	-	2	1	1	2	1	50	1+
Deschampsia caespitosa	-	-	-	-	1	2	2	2	1	2	60	2-
Deschampsia flexuosa	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	100	1
Luzula silvatica	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	5
Anemone nemorosa	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	90	1
Athyrium filix-femina	-	-	-	-	-	2	1	2	2	1	50	2-
Dryopteris linnaeana	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	100	1+
Dryopteris phegopteris	2	2	1	2	1	1	1	1	-	1	90	1+
Geranium silvaticum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Linnaea borealis	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	50	1
Melampyrum silvaticum	1	1	-	1	1	2	1	1	1	1	90	1
Oxalis acetosella	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	100	1+
Potentilla erecta	-	-	-	-	-	1	2	2	1	1	50	1+
Rubus saxatilis	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	40	1
Solidago virgaurea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Trientalis europaea	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	90	1
Veronica chamaedrys	-	-	-	-	2	1	1	1	1	1	60	1
Viola riviniana	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	90	1
Ciriphyllum piliferum	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	50	1
Dicranum majus	1	1	-	1	1	1	1	-	1	-	70	1
Hylocomium splendens	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	100	1
Hylocomium umbratum	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	40	1
Plagiothecium undulatum	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	50	1
Polytrichum formosum	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	20	1
Ptilium crista-castrensis	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	40	1
Rhytidiadelphus loreus	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	90	1
Rhytidiadelphus squarrosus	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	50	1
Rhytidiadelphus triquetrus	-	-	-	-	-	2	1	1	1	1	50	1
Thuidium tamariscinum	-	-	-	-	-	2	1	1	1	1	50	1
Lophozia sp.	1	1	1	1	-	-	1	1	-	1	60	1
Plagiochila asplenioides	-	-	-	-	1	1	2	1	1	1	60	1

Tabell nr. 5. Betula pubescens-Blechnum spicant-samfunn (-22 arter C=I). Betula pubescens-Blechnum spicant society (excluding 22 species C=I).

Bestand	I					II				
Dato	3/8					31/7				
Høyde m	400					430				
Helning grader	40					40				
Eksposisjon	NV					NNV				
Humus cm	5-15					2-10				
Humus pH	5,4					5,1				
Humus glødetap %	37,8					22,3				
Tresjiktets høyde m	4-5					2,5-4,0				
Antall arter:										
Til sammen	47	40	40	42	41	31	37	37	38	29
Karplanter	33	28	28	31	28	22	25	26	28	21
Bryofytter	14	12	12	11	13	9	12	11	10	8

Rutestørrelse: 4 m^2 Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C%	D
Betula pubescens	5	4	5	4	5	3	3	3	2	4	100	4-
Juniperus communis	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	20	1
Sorbus aucuparia	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	40	1
Empetrum hermaphroditum	-	-	-	1	2	1	1	1	1	2	70	1
Vaccinium myrtillus	2	3	2	2	2	3	3	3	4	3	100	3-
Vaccinium vitis-idaea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Anthoxanthum odoratum	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	100	1+
Deschampsia caespitosa	2	3	2	2	3	-	-	-	1	-	60	2+
Deschampsia flexuosa	3	4	3	3	4	3	2	2	3	3	100	3
Luzula silvatica	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	100	3-
Alchemilla alpina	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	30	1
Alchemilla wichurae	1	-	1	-	1	-	-	1	-	-	40	1
Anemone nemorosa	-	1	-	-	-	1	1	1	1	1	60	1
Athyrium alpestre	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	40	1
Blechnum spicant	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	100	3-
Campanula rotundifolia	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	30	1
Cornus suecica	1	2	3	3	3	3	2	2	1	2	100	2+
Dryopteris linnaeana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Dryopteris phegopteris	1	2	3	2	1	2	2	1	2	3	100	2-
Geranium silvaticum	2	2	2	1	-	1	1	1	1	1	90	1+
Hieracium spp.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Hypericum maculatum	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	50	1
Linnaea borealis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Lycopodium annotinum	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	80	1
Melampyrum silvaticum	1	1	1	-	2	1	1	1	1	-	80	1
Oxalis acetosella	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	80	1
Potentilla erecta	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	100	2
Saussurea alpina	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	30	1
Solidago virgaurea	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	50	1
Succisa pratensis	1	2	3	2	2	1	1	-	1	1	90	2-
Trientalis europaea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Viola riviniana	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	80	1
Dicranum majus	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	100	1+
Hylocomium splendens	5	4	3	4	4	2	1	1	1	1	100	3-
Plagiothecium undulatum	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	90	1

(fortsettes neste side)

Tabell nr. 5 (fortsatt)

Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	C%	D
Pleurozium schreberi	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	100	2-
Polytrichum commune	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	70	1
Ptilium crista-castrensis	1	1	-	-	2	1	1	1	1	1	80	1
Rhytidiadelphus loreus	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	100	1+
Rhytidiadelphus squarrosus	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	100	1+
Rhytidiadelphus triquetrus	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	100	1+
Sphagnum girgensohnii	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	40	1
Thuidium tamariscinum	2	1	1	1	1	-	1	-	1	-	70	1
Barbilophozia lycopodioides	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	50	1
Plagiochila asplenioides	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	30	1

Tabell nr. 6. Subassosiasjonen Myrtillo-Betuletum luzuletosum silvaticae(-14 arter C=I). Myrtillo-Betuletum luzuletosum silvaticae(excluding 14 species C=I).

Bestand	I					II					III					IV					V				
Dato	9/7					8/7					10/7					19/7					21/7				
Høyde m	140					150					190					200					110				
Helning grader	30					45					40					45					20				
Eksposisjon	N					NNV					N					N					NNV				
Humus cm	2-20					1-10					2-20					2-10					1-12				
Humus pH	4,0-4,5					4,0-4,1					4,0-4,4					3,9-4,2					3,9				
Humus glødetap %	56,6-92,1					72,3-90,4					88,7-96,3					45,3-85,8					85,8				
Tresjiktets høyde m	8-10					10-12					10-11					8-10					10-12				
Antall arter:																									
Til sammen	32	27	24	29	26	25	27	26	26	20	24	25	30	29	26	20	21	22	18	22	28	28	28	28	27
Karplanter	17	14	13	15	12	18	18	16	16	14	12	14	17	15	13	13	13	12	11	14	17	18	17	17	18
Bryofytter	15	13	11	14	14	7	7	10	10	6	12	11	13	14	13	7	8	10	7	8	11	10	11	11	9
Rutestørrelse: 4 m^2 Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	%	D
Betula pubescens	4	1	5	2	5	4	5	5	4	4	3	5	4	5	3	4	3	3	4	3	1	5	5	5	5	100	4-
Sorbus aucuparia	1	4	1	3	1	1	1	1	2	1	2	1	1	-	3	1	1	-	-	1	5	2	1	2	1	88	2-
Juniperus communis	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	20	1
Vaccinium myrtillus	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	2	100	5-
Vaccinium vitis-idaea	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	-	-	-	-	-	80	1+
Deschampsia flexuosa	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	1	3	2	2	2	3	3	4	3	3	5	5	5	5	5	100	3+
Luzula pilosa	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	p	-	-	-	1	1	1	1	1	28	1
Luzula silvatica	1	1	1	1	-	1	1	2	2	1	-	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	92	1+
Anemone nemorosa	1	1	-	1	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	2	1	1	1	60	1
Athyrium filix-femina	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	2	32	1
Cornus suecica	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	3	2	-	-	-	-	-	56	2-
Dryopteris dilatata	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	28	1+
Dryopteris linnaeana	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	-	1	-	1	1	1	-	1	1	1	-	1	1	84	1+
Dryopteris phegopteris	2	1	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	2	2	3	3	48	2-
Linnaea borealis	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1+
Lycopodium annotinum	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	1
Melampyrum silvaticum	1	1	1	1	2	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	96	1+
Oxalis acetosella	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2	2	2	1	96	1+
Solidago virgaurea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	96	1
Trientalis europaea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	2	1	2	1	1	96	1+
Ciriphyllum piliferum	1	1	1	1	1	-	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	1	2	1	1	1	76	1
Dicranum majus	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	3	2	3	2	2	100	2-
Hylocomium splendens	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1	2	2	3	2	100	4
Plagiothecium undulatum	1	-	1	-	1	-	1	1	1	-	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	64	1
Pleurozium schreberi	1	1	-	1	1	-	1	-	1	-	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	56	1
Polytrichum formosum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	88	1
Ptilium crista-castrensis	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	100	1+
Rhytidiadelphus loreus	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Rhytidiadelphus squarrosus	1	1	1	1	1	-	-	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	1
Rhytidiadelphus triquetrus	1	2	1	1	2	-	1	-	1	-	1	1	1	2	1	-	1	1	-	-	3	2	2	3	3	76	2-
Thuidium tamariscinum	2	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-	1	-	1	1	2	2	2	1	72	1+
Barbilophozia lycopodioides	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	48	1
Plagiochila asplenioides	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	2	2	2	1	1	52	1+

Tabell nr.7. Assosiasjonen Circaeo-Alnetum incanae prov.(- 29 arter C=I).

Circaeo-Alnetum incanae prov.(excluding 29 species C=I).

Bestand	I					II					III				
Dato	25/7					21/7					11/8				
Høyde m	70					70					100				
Helning grader	10					15					10				
Eksposisjon	NNV					NNV					NNV				
Humus cm	10-15					15-20									
Humus pH	5,9					6,2					7,0				
Humus glødetap %	18,2										33,3				
Tresjiktets høyde m															
Antall arter:	42	34	30	33	32	32	34	37	31	35	33	26	28	32	33
Karplanter	26	19	19	22	23	22	18	23	19	19	24	17	19	23	24
Bryofytter	16	15	11	11	9	10	16	14	12	16	9	9	9	9	9
Rutestørrelse: 4 m^2															
Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	C%	D
Alnus incana	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	100	5-
Corylus avellana	-	2	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	2	-	20	2+
Prunus padus	1	-	1	-	-	1	1	1	2	1	-	-	1	-	-	53	1
Rubus idaeus	1	2	-	-	-	3	4	3	1	1	1	-	-	1	2	67	2-
Sorbus aucuparia	1	-	1	1	1	1	-	1	-	1	1	-	-	1	-	60	1
Deschampsia caespitosa	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	2	100	3-
Deschampsia flexuosa	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	27	1
Luzula silvatica	1	-	-	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	33	1+
Poa nemoralis	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1+
Alchemilla glabra	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	3	100	2-
Anemone nemorosa	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	40	1
Athyrium filix-femina	2	1	2	-	-	3	1	-	1	2	-	1	-	3	-	60	2-
Circaea alpina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	2	100	1+
Dentaria bulbifera	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	20	1
Dryopteris phegopteris	3	3	1	3	2	-	-	2	-	1	1	-	-	1	-	60	2-
Filipendula ulmaria	4	4	3	3	4	2	2	2	1	1	2	3	2	2	2	100	2+
Geranium robertianum	1	2	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	47	1
Geranium silvaticum	1	2	-	1	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	93	2-
Geum rivale	3	2	2	2	3	4	3	4	3	3	5	4	5	5	4	100	4-
Hieracium spp.	1	-	1	1	1	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	73	1
Hypericum maculatum	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	1
Lactuca alpina	1	-	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	2-
Oxalis acetosella	2	2	3	3	2	4	3	5	4	4	3	3	3	3	4	100	3+
Paris quadrifolia	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	1	2	-	47	1
Prunella vulgaris	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	40	1
Ranunculus acris	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	-	1	2	1	80	1
Stellaria nemorum	2	2	2	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	40	2-
Valeriana sambucifolia	1	1	-	1	2	1	-	1	1	-	1	-	-	1	-	60	1
Veronica chamaedrys	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	1	-	1	1	53	1
Viola palustris	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	1	1	-	1	-	47	1
Viola riviniana	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	87	1
Atrichum undulatum	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	33	1
Ciriphyllum piliferum	2	2	2	1	1	2	3	2	3	3	-	1	1	1	1	93	2-
Ctenidium molluscum	1	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	33	1
Dicranum majus	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	20	1
Eurynchium striatum	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	67	1
Hylocomium splendens	1	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	40	1
Hylocomium umbratum	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	27	1
Hypnum cupressiforme	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	20	1
Isothecium myurum	1	1	-	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	47	1

(fortsettes neste side)

Tabell nr. 7 (fortsatt)

Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	C%	D
Mnium affine	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	1	80	1
Mnium hornum	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	27	1
Mnium undulatum	3	2	1	1	3	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	100	2-
Plagiothecium silvaticum	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	1	1	-	40	1
Polytrichum formosum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	27	1
Rhytidiadelphus loreus	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	60	1+
Rhytidiadelphus squarrosus	1	1	-	-	-	1	1	1	-	1	1	1	-	1	-	60	1
Rhytidiadelphus triquetrus	1	1	2	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	100	3
Thuidium tamariscinum	5	4	3	3	2	1	2	2	1	2	2	3	3	4	4	100	3-
Plagiochila asplenioides	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1

Tabell nr. 8. Subassosiasjonen Bazzanio-Pinetum hylocomietosum(-26 arter C=I). Bazzanio-Pinetum hylocomietosum(excluding 26 species C=I).

Bestand	I					II					III					IV					V						
Dato	27/7					20/7					20/7					1/8					1/8						
Høyde m	100					80					80					120					120						
Helning grader	10					5-10					5-10					20					20						
Eksposisjon	NNO					NV					NV					NV					NV						
Humus cm	5-7					8-15					10-15					10					10						
Humus pH	4,6					4,9					4,7					-					-						
Humus glødetap %	39,7					14,8					26,8					-					-						
Tresjiktets høyde m	8-10					8-10					8-10					8-10					8-10						
Antall arter:																											
Til sammen	26	19	20	25	22	27	24	33	28	32	33	30	27	26	31	20	23	27	26	16	24	19	16	24	20		
Karplanter	22	14	16	22	17	20	16	25	20	22	22	21	18	17	21	14	18	21	20	11	18	14	12	18	13		
Bryofytter	4	5	4	3	5	7	8	8	8	10	11	9	9	9	10	6	5	6	6	5	6	5	4	6	7		
Rutestørrelse: 4 m^2																											
Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	C%	D
Pinus silvestris	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	100	5-
Betula pubescens	-	-	-	-	-	1	2	1	-	1	2	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	36	1+
Juniperus communis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	64	2
Sorbus aucuparia	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	-	1	2	-	-	2	2	1	1	88	2-
Empetrum hermaphroditum	1	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	28	1
Vaccinium myrtillus	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	100	5-
Vaccinium vitis-idaea	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	-	2	3	96	2
Deschampsia flexuosa	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	1	1	1	2	1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	100	2+
Luzula pilosa	-	1	-	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	64	1+
Luzula silvatica	1	-	1	1	-	2	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	1+
Anemone nemorosa	1	1	1	-	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	60	1+
Blechnum spicant	1	1	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	3	3	4	3	2	3	2	-	2	2	56	2
Convallaria majalis	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	32	1+
Cornus suecica	1	2	2	1	3	-	1	1	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	2-
Dryopteris filix-mas	1	-	-	1	1	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	1
Dryopteris linnaeana	1	-	-	-	-	2	1	1	1	2	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	1+
Linnaea borealis	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	100	1+
Melampyrum silvaticum	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	68	1+
Oxalis acetosella	-	-	-	-	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	80	1+
Potentilla erecta	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	2	1	-	2	2	1	2	2	2	-	2	2	-	1	-	76	1+
Rubus saxatilis	1	-	1	1	1	-	-	-	-	1	2	-	1	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	36	1+
Solidago virgaurea	1	1	2	1	1	2	-	2	1	1	2	2	1	2	1	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	72	2
Succisa pratensis	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-	-	-	-	24	2
Trientalis europaea	1	1	1	1	[illegible]	-	-	1	1	1	-	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	80	1+
Viola riviniana	1	-	1	1	[illegible]	-	-	1	-	-	2	-	-	1	1	-	2	1	2	-	1	-	-	-	-	44	1+
Dicranum majus	1	2	1	-	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	64	2-
Dicranum scoparium	-	-	-	-	-	2	2	-	1	1	-	-	1	-	1	2	2	2	-	1	2	1	3	2	2	60	2-
Hylocomium splendens	3	5	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	100	4+
Pleurozium schreberi	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	84	2-
Ptilium crista-castrensis	-	-	-	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	-	-	2	-	2	-	-	-	2	64	2-
Rhytidiadelphus loreus	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	1	1	-	2	1	-	-	-	2	2	-	1	-	-	-	48	2-
Rhytidiadelphus triquetrus	1	2	1	1	1	3	3	3	2	3	3	2	1	2	3	1	2	2	2	2	2	-	-	1	-	88	2-
Thuidium tamariscinum	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	1
Plagiothecium undulatum	-	1	1	-	-	-	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	3	2	-	-	-	-	2	1	68	2-
Plagiochila asplenioides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	24	1

Tabell nr. 9. Assosiasjonen Ctenidio-Dryadetum prov.(-46 arter C=I). Ctenidio-Dryadetum prov.(excluding 46 species C=I).

Bestand	I					II					III					IV					V						
Dato	22/7					12/7					20/7					23/7					16/7						
Høyde m	250					310					520					540					440						
Helning grader	40					40-50					45-50					50-60					40						
Eksposisjon	NNV					N					NNV					NNV					NNV						
Humus cm						1-8					3-10					2-20					3-5						
Humus pH	7,4					8,1					6,3-7,0					7,9					7,0						
Humus glødetap %	19,8					26,9					18,8-26,4					18,8					19,8						
Antall arter:																											
Til sammen	37	35	35	37	34	36	48	41	42	38	55	48	40	46	49	38	30	27	31	25	48	44	48	41	38		
Karplanter	30	29	27	29	29	19	24	24	23	21	34	35	27	33	29	22	20	19	23	18	31	28	31	29	29		
Bryofytter	7	6	6	8	5	17	23	17	19	17	19	11	13	13	18	16	10	8	8	7	14	16	15	12	9		
Lav	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-		
Rutestørrelse: 4 m^2																											
Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	C%	D
Betula pubescens	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	1	-	-	36	1
Juniperus communis	-	1	1	2	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	44	1
Salix reticulata	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	-	1	-	-	-	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	84	2-
Arctostaphylos alpina	2	1	-	1	1	2	1	2	1	2	3	3	2	1	3	1	1	2	1	3	-	-	-	-	-	76	2-
Dryas octopetala	3	3	3	1	2	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	4	4	4	3	2	2	1	3	1	100	3+
Empetrum hermaphroditum	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	64	1
Vaccinium uliginosum	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	-	1	-	-	88	1+
Carex capillaris	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	-	1	1	2	1	1	1	1	96	1+
Carex panicea	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	32	1
Carex pulicaris	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	1
Carex rupestris	5	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	2	1	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-	80	4-
Deschampsia caespitosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	44	1
Festuca vivipara	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	2	1	2	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	48	1+
Juncus trifidus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	24	2-
Molinia coerulea	3	3	4	2	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	3-
Alchemilla alpina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	28	1
Antennaria dioica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	40	1
Anthyllis vulneraria	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1
Bartsia alpina	1	-	1	1	1	-	1	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	80	1
Campanula rotundifolia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-	1	1	1	1	1	88	1
Cypripedium calceolus	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1
Erigeron boreale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	32	1
Geranium silvaticum	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	52	1
Gymnadenia conopsea	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1	-	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	64	1
Hieracium spp.	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	48	1
Lotus corniculatus	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	-	2	-	1	1	1	2	1	92	1+
Parnassia palustris	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	92	1
Pinguicula vulgaris	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	40	1
Polygonum viviparum	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	64	1
Potentilla erecta	1	1	1	1	1	1	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	44	1+
Potentilla crantzii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1+
Pyrola norvegica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	20	1
Rubus saxatilis	1	1	1	-	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	48	1
Saussurea alpina	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	44	1
Saxifraga aizoides	-	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	92	1+
Saxifraga oppositifolia	1	1	-	1	-	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	-	1	-	-	-	76	2-
Selaginella selaginoides	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	96	1
Silene acaulis	1	2	-	1	-	-	-	-	-	1	3	2	3	3	2	-	-	1	-	1	3	1	2	2	3	64	2-
Solidago virgaurea	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	32	1
Succisa pratensis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	1
Thalictrum alpinum	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	-	1	1	1	96	1+
Tofieldia pusilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	52	1
Veronica alpina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	20	1

(fortsettes neste side)

Tabell nr. 9 (fortsatt)

Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	C%	D
Campylium stellatum var. protensum	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	28	1
Ctenidium molluscum	5	3	3	2	3	4	4	3	3	3	1	-	1	-	1	3	3	4	3	4	3	2	1	1	2	96	3-
Dicranum scoparium	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	40	1
Ditrichum flexicaule	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	96	1+
Entodon concinnus	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	72	1
Fissidens cristatus	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	36	1
Hylocomium splendens	1	-	-	1	-	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	-	-	-	-	-	68	1+
Hypnum bambergeri	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	1
Mnium orthorrhynchum	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	24	1
Oncophorus virens	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	16	1
Rhacomitrium fasciculare	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	2	2	36	1+
Rhacomitrium heterostichum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2	2	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	36	1+
Rhytidiadelphus loreus	1	2	1	2	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	40	1+
Rhytidiadelphus triquetrus	-	1	-	1	-	1	2	1	2	1	1	-	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	-	1	80	1+
Rhytidium rugosum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	68	1
Tomentypnum nitens	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	44	1
Tortella tortuosa	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	76	1+
Frullania tamarisci	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	1
Metzgeria pubescens	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1
Orthocaulis floerkei	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	1
Ptilidium ciliare	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	28	1
Scapania aspera	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	36	1

Tabell nr. 10. Assosiasjonen Loiseleurieto-Diapensietum (-31 arter C=I). Loiseleurieto-Diapensietum (excluding 31 species C=I).

	loiseleuriosum																	arctostaphylosum alpinae																
Bestand	I					II					III							IV					V					VI						
Dato	13/8					13/8					3/8							22/7					20/8					20/8						
Høyde m	870					870					820							445					720					770						
Helning grader	10					15					5-10							45					10					10-15						
Eksposisjon	SSV					SSV					V							NNV					VNV					V						
Humus cm	1-3										3-5							5-18					1-5											
Humus pH	4,9					4,5					4,4							4,2-4,8					4,8					4,6						
Humus glødetap %	24,1					26,4					53,3							53,6-91,8					37,6					31,9						
Antall arter:																																		
Til sammen	22	15	15	17	15	15	17	18	12	15	18	17	16	19	15			25	27	21	25	24	24	24	15	18	17	30	27	20	19	23		
Karplanter	9	8	7	9	9	10	9	8	7	9	9	8	3	9	8			12	12	10	10	11	11	10	8	10	10	16	14	12	10	16		
Bryofytter	6	4	5	5	3	3	4	6	2	3	4	5	4	5	2			8	10	10	12	11	6	6	3	4	4	8	8	5	6	5		
Lav	7	3	3	3	3	2	4	4	3	3	5	4	4	5	5			5	5	1	3	2	7	8	4	4	3	6	5	5	3	2		
Rutestørrelse: 1 m²																																		
Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	C%	D	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	C%	D
Arctostaphylos alpina	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	2	2	2	2	1	53	2-	2	3	2	2	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	100	3+
Calluna vulgaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			2	1	3	2	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	47	2
Empetrum hermaphroditum	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	100	2+	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	100	5-
Loiseleuria procumbens	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	100	5-	1	-	-	1	1	2	1	-	2	2	1	1	1	2	2	80	1+
Salix herbacea	1	1	1	-	-	1	1	1	-	1	1	-	-	1	1	67	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	27	1
Vaccinium myrtillus	1	-	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1	1	1	-	60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Vaccinium uliginosum	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	93	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	100	2
Vaccinium vitis-idaea	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	100	1+	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	100	2-
Carex bigelowii	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	100	1+	1	1	1	-	-	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	87	1+
Deschampsia flexuosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1
Festuca vivipara	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	33	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	13	1
Juncus trifidus	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	100	1+	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	67	1
Cornus suecica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	2-
Hieracium alpinum	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	20	1
Melampyrum silvaticum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	1
Trientalis europaea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	20	1
Dicranum fuscescens	1	1	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	1	-	53	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	27	1
Dicranum scoparium	1	3	1	3	2	-	2	1	2	-	1	1	1	1	1	87	2-	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	100	2-
Hylocomium splendens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			3	4	5	3	3	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	47	3
Pleurozium schreberi	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1	-	27	1	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	2	3	100	2+
Rhytidiadelphus loreus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			1	2	1	2	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	33	1+
Rhacomitrium lanuginosum	1	1	2	1	2	2	-	2	-	-	2	1	1	-	-	67	2-	1	1	1	1	1	1	3	2	4	1	1	1	-	1	1	93	1+
Orthocaulis floerkei	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1	1	-	40	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	27	1
Ptilidium ciliare	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	3	3	-	33	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cetraria crispa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	27	1
Cetraria islandica	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	86	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	2	1	1	40	1+
Cladonia arbuscula	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	100	2-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	100	1
Cladonia gracilis	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	1	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	40	1
Cladonia pyxidata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	20	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	40	1
Cladonia rangiferina	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	1	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	33	1
Cornicularia aculeata	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	-	47	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	13	1
Stereocaulon paschale	1	1	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-	1	1	1	67	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	40	1
Thamnolia vermicularis	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	27	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	20	1
Naken jord	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	1	-		

Tabell nr. 11. Assosiasjonen Corneto-Callunetum prov.(-24 arter C=I).
Corneto-Callunetum prov.(excluding 24 species C=I).

Bestand	I					II					III					IV						
Dato	18/7					21/8					18/7					18/7						
Høyde m	460					500					500					550						
Helning grader	10-15					40					5-20					20-30						
Eksposisjon	V					SV					V-SV					V						
Humus cm	1-15										1-20					5-15						
Humus pH	4,3					5,3					4,0					4,7						
Humus glødetap %	97,2					83,9					89,8					26,5						
Antall arter:																						
Til sammen	17	22	18	25	22	19	14	13	14	17	18	18	12	15	17	24	22	16	17	16		
Karplanter	9	14	14	19	17	9	8	7	9	11	12	11	9	10	12	15	14	1	11	11		
Bryofytter	7	7	4	6	5	7	5	6	5	5	5	6	4	4	4	7	7	8	5	4		
Lav	1	1	-	-	-	3	1	-	-	1	1	1	-	1	1	2	1	1	1	1		
Rutestørrelse: 1 m^2																						
Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	C	S
Arctostaphylos alpina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	2	2	1	2	2	2	40	2-
Calluna vulgaris	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	5
Empetrum hermaphroditum	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	3	2	1	100	2-
Juniperus communis	-	-	1	-	-	-	-	-	2	3	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	50	2-
Loiseleuria procumbens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	1	-	1	35	1+
Vaccinium myrtillus	2	2	1	1	2	2	1	1	1	3	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	100	2-
Vaccinium uliginosum	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	3	3	3	2	1	100	2+
Vaccinium vitis-idaea	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	100	1+
Carex bigelowii	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	1	-	-	1	30	1+
Deschampsia flexuosa	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	100	1+
Anemone nemorosa	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	40	1
Cornus suecica	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	100	2
Linnaea borealis	1	1	1	2	1	-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	60	1
Melampyrum silvaticum	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	30	1
Potentilla erecta	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	15	1
Trientalis europaea	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	30	1
Dicranum scoparium	1	1	-	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	-	90	1+
Hylocomium splendens	5	4	4	5	3	3	3	3	4	4	5	3	3	5	3	3	3	3	3	2	100	4-
Pleurozium schreberi	3	3	3	3	1	5	5	4	2	2	2	4	2	2	2	3	3	4	4	3	100	3
Ptilium crista-castrensis	2	2	2	2	2	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	40	2-
Rhacomitrium lanuginosum	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	20	1
Rhytidiadelphus loreus	2	2	2	1	2	-	1	1	-	-	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	85	1+
Lophozia alpestris	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	30	1
Ptilidium ciliare	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	25	1
Cladonia arbuscula	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	2	1	1	2	1	1	1	65	1+

Tabell nr.12.Assosiasjonen Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli Empetrum-varietet(-33 arter C=I).Phyllodoco-Vaccinetum myrtilli Empetrum-variety (excluding 33 species C=I).

Bestand	I					II					III					IV					V				
Dato	31/7					9/8					10/8					23/7					13/8				
Høyde m	410					500					490					700					900				
Helning grader	45					20-40					10-40					40					10				
Eksposisjon	NV					NNV					N					NNV					V				
Humus cm	8-20					6-10					8-10					1-6					1-12				
Humus pH	3,9					4,1					4,1					4,4					4,6				
Humus glødetap %	95,3					83,6					64,7					72,4					54,5				
Antall arter:																									
Til sammen	19	19	19	18	22	22	19	21	21	19	23	26	19	25	21	20	23	22	18	17	22	17	19	18	20
Karplanter	10	10	11	11	14	13	10	12	13	11	9	10	9	12	9	9	11	11	10	11	10	9	9	10	11
Bryofytter	9	9	8	7	8	8	9	9	8	7	10	14	8	11	10	7	10	8	6	5	6	4	6	5	7
Lav	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	4	2	2	2	2	4	2	3	2	1	6	4	4	3	2
Rutestørrelse: 1 m^2																									
Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Empetrum hermaphroditum	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
Phyllodoce coerulea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1	1	1	1	-	1	3	2	2	3	2
Salix herbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1	3	2
Vaccinium myrtillus	2	2	1	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	3	2	3	2	3
Vaccinium uliginosum	2	2	3	1	2	1	1	-	-	-	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	-	1	2
Vaccinium vitis-idaea	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Carex bigelowii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Deschampsia flexuosa	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
Juncus trifidus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Luzula silvatica	1	-	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cornus suecica	5	5	3	4	3	5	3	5	4	4	4	3	3	3	3	1	2	2	3	3	-	-	-	-	-
Dryopteris linnaeana	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Linnaea borealis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lycopodium annotinum	-	-	-	1	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melampyrum silvaticum	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Trientalis europaea	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Dicranum majus	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Dicranum scoparium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	1	1	1	3	4	3	3	3
Hylocomium splendens	4	5	3	4	4	1	2	1	1	1	5	5	4	3	3	3	3	4	4	4	-	-	-	-	-
Plagiothecium undulatum	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pleurozium schreberi	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	1	1	2	2	1	3	2	3	4	4
Polytrichum alpinum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Ptilium crista-castrensis	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhacomitrium lanuginosum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	1	-	-
Rhytidiadelphus loreus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	3	2	2	3	1	-	1	1	1
Sphagnum acutifolium	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orthocaulis floerkei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	1	1	1	-	-	-	2	2	1	1	1
Plagiochila asplenioides	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ptilidium ciliare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tritomaria quinquedentata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cetraria islandica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	1	1	2	1	1
Cladonia arbuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1
Cladonia furcata	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cladonia rangiferina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-

Rute nr.	C%	D
Empetrum hermaphroditum	100	5-
Phyllodoce coerulea	52	2-
Salix herbacea	36	1+
Vaccinium myrtillus	100	2-
Vaccinium uliginosum	84	2+
Vaccinium vitis-idaea	76	1+
Carex bigelowii	36	1
Deschampsia flexuosa	100	1+
Juncus trifidus	20	1
Luzula silvatica	20	1
Cornus suecica	80	3-
Dryopteris linnaeana	28	1
Linnaea borealis	48	1
Lycopodium annotinum	24	1
Melampyrum silvaticum	64	1
Trientalis europaea	56	1
Dicranum majus	80	2-
Dicranum scoparium	44	2+
Hylocomium splendens	80	3+
Plagiothecium undulatum	48	1
Pleurozium schreberi	100	2+
Polytrichum alpinum	20	1
Ptilium crista-castrensis	40	2-
Rhacomitrium lanuginosum	20	1
Rhytidiadelphus loreus	96	1+
Sphagnum acutifolium	28	1+
Orthocaulis floerkei	48	1+
Plagiochila asplenioides	40	1
Ptilidium ciliare	20	1
Tritomaria quinquedentata	20	1
Cetraria islandica	36	1
Cladonia arbuscula	48	1+
Cladonia furcata	24	1
Cladonia rangiferina	32	1