

LINDÅS PROSJEKTET

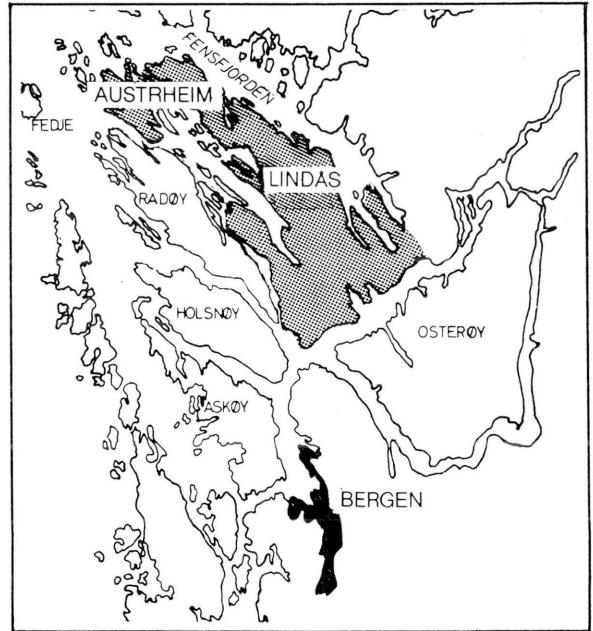
Rapport nr. 25

Bjørn Håland

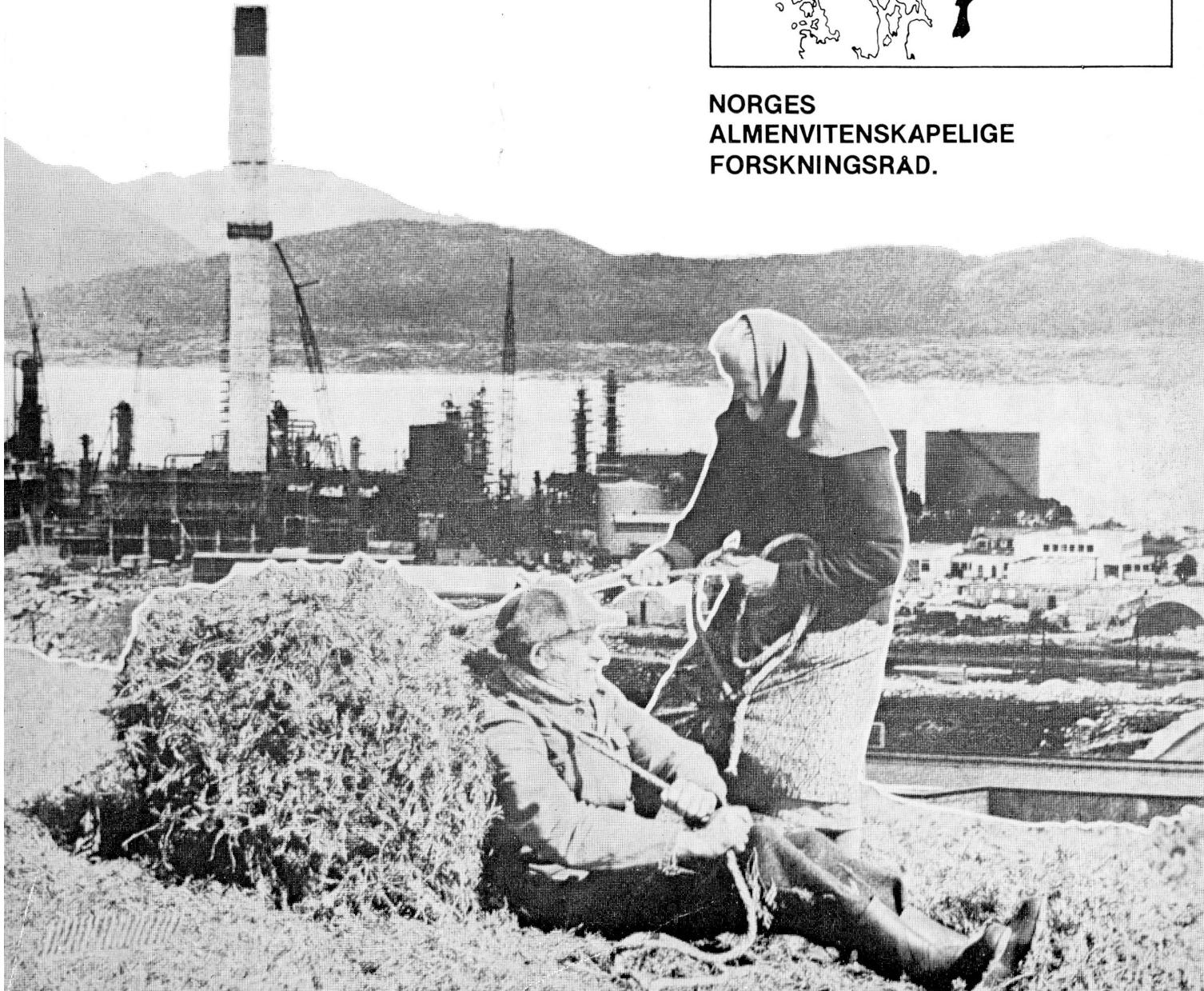
Terrestre undersøkingar på
Storemyr, Mongstad

Ei myr på ytre Vestlandet
med dvergbjørk

Bergen 1979



NORGES
ALMENVITENSKAPELIGE
FORSKNINGSRÅD.



Bjørn Håland

TERRESTRE UNDERSØKINGAR

PÅ

STOREMYR, MONGSTAD

Ei myr på ytre Vestlandet med dvergbjørk

INNHOLD

1. Innleiing	s.	3
2. Samandrag	s.	4
3. Generell del	s.	6
3.1. Topografi	s.	6
3.2. Geologi	s.	6
3.3. Drenering	s.	6
3.4. Mikrotopografi	s.	7
3.5. Erosjon	s.	8
3.6. Kulturpåverknad	s.	8
3.6.1. Torvtekst	s.	9
3.6.2. Brenning	s.	10
3.6.3. Beiting av sauер og storfe	s.	10
4. Vegetasjonskartlegginga	s.	11
4.1. Arbeidsmetodar	s.	11
4.1.1. Feltarbeid	s.	11
4.1.2. Klarlegging og reintekning av vegetasjonskartet	s.	11
4.1.3. Klarlegging av vegetasjonen	s.	11
4.2. Omtale av vegetasjonstypene	s.	12
4.2.1. Røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen	s.	12
4.2.2. Klokkeling-pors-blåtopp vegetasjonen	s.	14
4.2.3. Grasdominert vegetasjon	s.	16
4.2.4. Sumpsamfunn, hovudsakeleg dominert av torvull-tuer	s.	18
4.2.5. Duskull-sump	s.	20
4.2.6. Elvesnelle-sump	s.	20
4.2.7. Kvitmørk-sump	s.	20
5. Næringsstilhøve	s.	22
5.1. Torvanalysar	s.	22
5.1.1. Metodar	s.	22
5.1.2. Kommentarar	s.	22
5.2. Analyse av vatn	s.	23
5.2.1. Metode	s.	23
5.2.2. Kommentarar	s.	23
6. Dvergbjørk	s.	24
6.1. Utbreiing og økologi	s.	24
6.2. Biometriske målingar	s.	24
6.2.1. Innsamling av materiale	s.	24
6.2.2. Utveljing av materiale til målingane	s.	25
6.2.3. Storleiken på utvala	s.	25
6.2.4. Val av parametrar	s.	26
6.2.5. Målemetode	s.	26
6.2.6. Kommentar til resultata av bladmålingane	s.	27
6.2.7. Kommentar til resultata av målingane på rakleskjella	s.	27
6.2.8. Kommentar til resultata av målingane på fruktene	s.	27
6.3. Vedanatomy	s.	28
6.4. Aldersanalyse	s.	29
6.4.1. Metode	s.	29
6.4.2. Veksemåte og formeiring	s.	29
6.4.3. Resultat og diskusjon	s.	29
7. Artsliste	s.	31
8. Litteratur	s.	36
9. Tabellar og figurar	s.	38

1. INNLEIING

To sær preg gjer at Storemyr skil seg ut som ei av dei sjeldnare myrane på ytre Vestlandet. Det er uvanleg å finna så store og mest urørte myrflater i desse stroka. Dvergbjørk som myra har ein ganske stor populasjon av, finn ein sjeldan i lågare strok på ytre Vestlandet sør om Stadt.

Myra har vore foreslått verna.

Storemyr ligg på Norsk Hydro sitt industriområde på Mongstad i Nord-Hordaland. Planen er at området skal byggjast ut. Ved ei utbyggjing vil den nåverande vegetasjonen og dvergbjørkpopulasjonen verta øydelagt. Granskinga som vart gjort sommaren og hausten 1977, er difor konsentrert om å:

- a) Kartleggja den nåverande vegetasjonen.
- b) Prøva å klarleggja kva miljø dvergbjørka veks i.
- c) Gi ein systematisk omtale av dvergbjørka på myra så fullstendig som råd.

Granskinga er gjort på oppdrag frå Norsk Hydro A/S.

For hjelp under arbeidet takker eg Dag Olav Øvstedal som var fagleg rettleiar under arbeidet, Knut Fægri, Ingvald Røsberg og Arnfinn Skogen.

2. SAMANDRAG

Storemyr er 1,6-1,7 km lang og 2-300 m brei. Ho ligg mellom Mongstad og Knarrevik i Lindås kommune i Nord-Hordaland. Ein låg fjellrygg avgrensar myra mot nordaust. På sørvestsida ligg eit lågt åsdrag.

Myra ligg på lite næringsrikt fjell, noko vegetasjonen ber preg av.

Kulturpåvirknaden har vore liten. Myra vart beita opp til slutten av 1960-åra. Folk frå distriktet seier at det ikkje er tatt torv på myra den siste mannsalderen. Ein finn heller ikkje spor etter torvtekt. Dei kan heller ikkje hugsa at myra har vorte brent.

Det er skilt ut sju vegetasjonstypar på myra. Sjå vegetasjonskartet.

- 1) Røsslyng-bjønnskjegg vegetasjon. Røsslyng, klokelyng, bjønnskjegg, torvull og mosen Hypnum ericetorum er dei vanlegaste artene her. Denne vegetasjons-typen høyrer truleg heime i assosiasjonen *Erico-Sphagnetum magellanici* Moore (1964) 1968.
- 2) Klokelyng-pors-blåtopp vegetasjonen kan delast i to. Den eine undertypen er karakterisert ved pors og blåtopp. Moseskiktet er tynt og vekslar mellom Hypnum ericetorum og torvmosearter. Denne høyrer heime i assosiasjonen *Myricetum galis* Jonas 1932, subassosiasjon med Erica tetralix Dierschke 1969. Resten er tue- og fastmattesamfunn som truleg høyrer heime i assosiasjonen *Vaccinio-Ericetum tetralicis* Moore 1962.
- 3) Grasdominert vegetasjon finn ein særleg langs bekker og dråg. Flater dominert av blåtopp, kveinarter og smyle gir denne vegetasjonstypen preg.
- 4) Sumpsamfunn hovudsakeleg dominert av torvull. Typisk for denne vegetasjons-typen er små tuer med torvull som til dels stig og søkk i takt med vannstanden. Innimellan finn ein ofte opent vatn.
- 5) Duskull-sump finn ein først og fremst på erosjonsflater. Duskulla kan stå saman med torvmosearter eller åleine. Då i opent vatn.
- 6) Elvesnelle-sump finn ein på eit lite område som truleg er eit lite gjenngrodd tjern. Elvesnelle veks her saman med slåttestarr og torvmosearter.

7) Kvitmyrak-sump. Saman med kvitmyrak finn ein duskull, dystarr og rundsoldogg. Dessutan torvmoseartene Sphagnum cuspidatum, S. magellanicum, S. papillosum og S. tenellum. Denne vegetasjonstypen høyrer truleg heime i assosiasjonen *Caricetum limosae* Br.-Bl. 1921.

Kjemiske analysar av torv og vavn syner at heile myra er svært næringsfattig. Store deler av myra er truleg ombrotrof, det vil seia at ho bare får tilført næring gjennom nedbøren.

Dvergbjørg er mest utbreidd innen røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen, men ho finst òg i andre vegetasjonstyper. Det ser ikkje ut for at dvergbjørk har spesielle krav til næring eller væte.

Dei biometriske målingane på dvergbjørk syner at ca. 25% av populasjonen har eit svakt avvik. Dette er truleg "restane" etter ei tidlegare kryssing mellom dvergbjørk og vanleg bjørk.

Analysen av aldersfordelinga på dvergbjørk syner at populasjonen truleg begynte å ekspandera for ca. 35 år sidan. Med den analysemetoden som vart brukt, kan ein ikkje avgjera om populasjonen framleis er i vekst.

Studier av vedanatomien syner at veden hos dvergbjørk skil seg frå veden hos vanleg bjørk.

3. GENERELL DEL

3.1. Topografi

Myra ligg mellom to fjellrygger. Sjå fig. 1, 36 og 37. I sørvest ligg eit lågt åsdrag som skrånar nokså bratt ned mot myra. I nordaust vert myra avgrensa av ein låg fjellrygg. Nokre stadar er denne så låg at han såvidt når over myrflata.

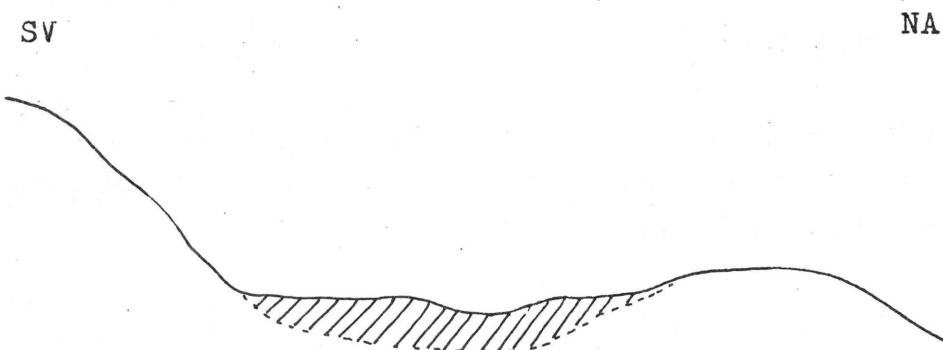


Fig. 1. Skjematisk tverrsnitt av myra.

3.2. Geologi

Det går ei bergartsgrense under myra. På nordaustsida finn ein anortositt. Vitringsproduktet av anortositt inneholder svært lite fosfor og gir difor eit dårlig jordsmonn. Fjellgrunnen på sørvestsida består av gneisar. Desse gir ei aning betre jordsmonn. Siget frå skråninga i sørvest har difor noko meir næring og gir opphav til ein noko frodigare vegetasjon langs den sørvestre skråningen. Sjå vegetasjonskartet.

3.3. Drenering

Ut frå dråga (sjå s. 13) kan ein teikna opp hovuddreneringsretningane på myra. Sjå fig. 2. Som ein ser av denne figuren vert dei nordvestre og midtre delene av myra drenert mot nord. Ein del av myra i nordaust vert drenert mot nordaust. Resten vert samla opp i eit breit dråg som går frå midten av myra og søraust over.

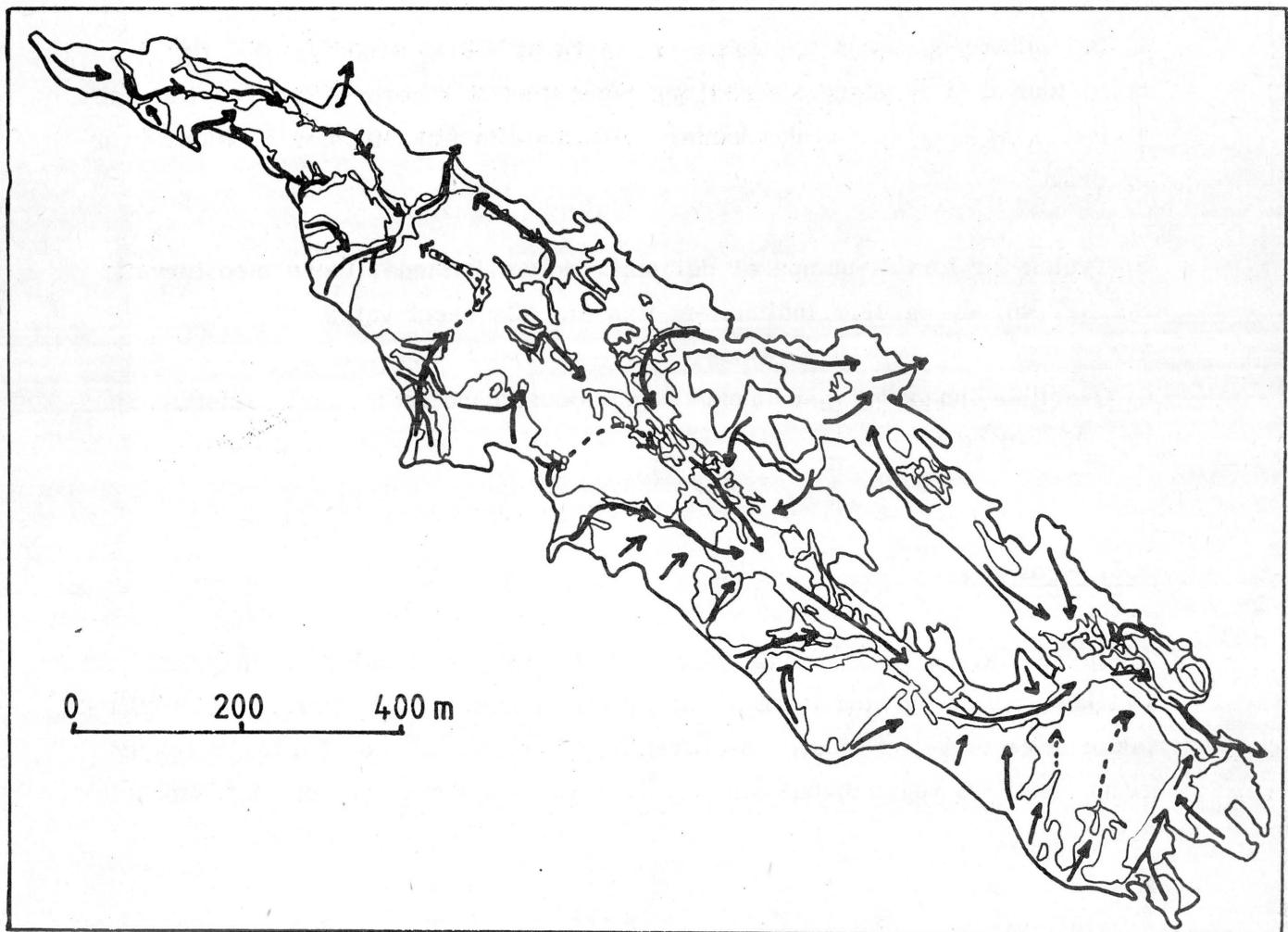


Fig. 2. Dreneringa på Storemyr etter retningane på dråga.

3.4. Mikrotopografi

Mikrotopografien varierer med vegetasjonstypene. Sjå vegetasjonskartet.

a) Områda med klokkeling-pors-blåtopp vegetasjon er tuete. Sjå fig. 42. Tuene er små, står ganske tett og er opp til ein halv meter høge. Denne vegetasjonstypen finn ein langs den sørvestre kanten av myra.

b) Røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen kan delast i to:

- 1) Utanfor klokkeling-pors-blåtopp vegetasjon finn ein eit belte der røsslyng-bjønnskjegg vegetasjon er typisk utforma. Sjå fig. 39 og 40. Overflata er her etter måten flat. Store homogene flater er bare gjennombrotna av enkelte dråg. Tuene ein finn er låge og flate.

2) Dei midtre og søraustre delene av myra er sterkt erodert. Sjå fig. 49. Store tuer med røsslyng-bjønnskjegg vegetasjon dominerer desse områda heilt. Tuene er høge og har bratte kantar. Innimellan finn ein små erosjonsflater og dråg.

c) Typisk for torvull-sumpa er dei små, delvis flytande, tuene med torvull. Sjå fig. 46, 47 og 48. Innimellan finn ein ofte åpent vatn.

d) Overflata innan dei gjenståande vegetasjonstypane er temmeleg slett. Sjå fig. 45, 49 og 50.

3.5. Erosjon

På myrar får ein erosjon når vegetasjonsdekket av ein eller annan grunn vert øydelagt. Vatn og vind kjem då til og transporterar bort torva. Medverkande faktorar er tørke og frost. Aktivitet frå menneska si side kan vera ein av grunnane til at vegetasjonen vert øydelagt og erosjonen byrjar. Sjå kapittel 3.6.

På Storemyr er erosjonen (har vore) størst på dei midtre og austre delene av myra.

Kvitmyrak-sumpa (sjå vegetasjonskartet og side 20) finn ein i samband med ein struktur som kan tyda på at det har vore stor erosjon på den austre delen av myra. Denne ligg i ei forsenkning oppi ein 40 x 50 m stor torvpalle. Fig. 3 syner pallen ovanfrå og i snitt. På søraust- og austsida har pallen ein opp til 2 m høg, loddrett torvkant som er utan vegetasjon. Her er erosjonen stor. Ein vatnprøve frå kvitmyrak-sumpa (sjå side 23) syner at tilhøva er ombrotrofie. (Sjå side 22.) Høvet mellom kalsium og magnesium er 0,6. Av den grunn er det lite sannsynleg at denne strukturen er danna over ei oppkome. Erosjonen som pallen skulle vera ein rest etter, må ha skjedd for nokså lenge sidan, då det i dag ikkje er noko anna som tyder på så store omveltingar.

3.6. Kulturpåverknad

Når ein undersøkjer myrar, er det viktig å veta i kor stor grad og på kva måte menneska har utnytta og forandra dei. I desse stroka av Vestlandet er det mest naturleg å tenkja på torvtekts, beite og brenning. Når eg har arbeidd

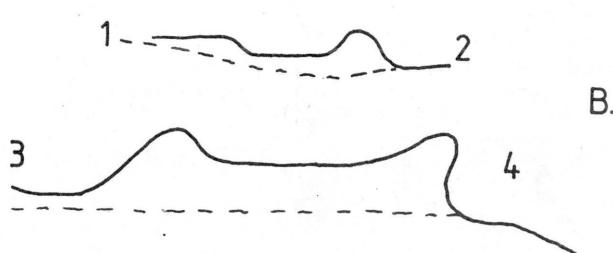
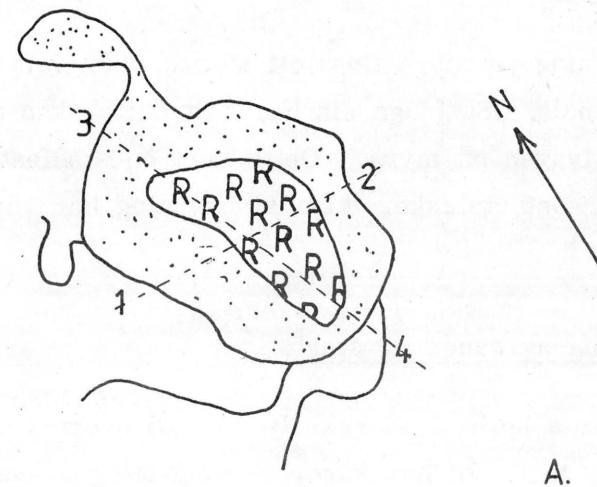


Fig. 3 a-b. Torvpallen med kvitmyrak-sumpa. a) Sett ovanfra. b) Tverrsnitta 1-2 og 3-4.

på Storemyr, har eg hatt dette i tankane. Eg har òg snakka med folk i distriktet om dette.

3.6.1. Torvtekst

Slik myra ligg i dag, kan ikkje eg sjå spor etter torvtekst, men tidlegare erfaringar har synt at slike spor forsvinn fort. Restar etter torvløper manglar. En finn heller ikkje dei rette torvkantane som er så typiske for torvtak. Som det går fram av kapittel 3.5. (side 8), er det sannsynleg at det har vore stor erosjon i austenden av myra. Om denne er naturleg eller ein del av ei større utskjering av myra, kan eg ikkje avgjera. Folk eg har snakka med, meinar at det ikkje er tatt torv i myra den siste mannsalderen. I alle fall må det vera tale om svært små mengder.

3.6.2. Brenning

I nær tilknytning til myra finst eit større plantefelt med furu. Dette må vera 40-50 år gammalt. Så lenge ein har hatt dette, kan det ikkje ha vore større brenning av lyngen på myra. Dette vert òg stadfesta av dei som tidlegare nytta myra. Det utelukker ikkje at brenning har vore vanleg tidlegare.

3.6.3. Beiting av sauер og storfe

Myra vart beita heilt til Norsk Hydro A/S overtok området i slutten av 1960-åra. Kor sterkt dette beitet har vore, er vanskeleg å avgjera då det syner lite på vegetasjonen i dag.

4. VEGETASJONSKARTLEGGINGA

4.1. Arbeidsmetodar

4.1.1. Feltarbeid

Mesteparten av tida gjekk med til å ta ruteanalysar (vegetasjonsanalyser). Under dette arbeidet brukte eg Hult-Sernanders skala: Arter som dekkjer 0-1/16 av arealet, får dekningsgrad 1

1/16-1/8	2
1/8-1/4	3
1/4-1/2	4
1/2-1	5

To analyseruter (nr. 123 og 124) (sjå tabell 8) var på 25 x 25 cm. Rutene med nummer 201-207, 211 og 213-217 (sjå tabell 11) var på 1 x 1 m. Resten av analyserutene var på 1/4 m² (0,5 x 0,5 m).

Kartlegginga var den siste fasen av feltarbeidet. Så langt det var råd prøvde eg å bruka vegetasjonsgrenser eg kunne finna att på flyfoto. Grensene teikna eg i felt rett inn på flyfoto i målestokk 1:15 000.

4.1.2. Klarlegging og reintekning av vegetasjonskartet

Vegetasjonsgrensene førte eg over på flyfoto i målestokk 1:2 000 og deretter til kart i målestokk 1:2 000. Eg kunne då utarbeida eit manuskart. Vegetasjonskartet vart reintekna og klargjort for trykking hos Viak A/S i Bergen.

4.1.3. Klarlegging av vegetasjonen

Ruteanalysane dannar grunnlaget for den oversikten over vegetasjonstypene eg har gitt nedanfor. For å finna ut kva samfunn desse typene var samansett av, måtte analysane sorterast og setjast opp i tabellar. Med plantesamfunn (forkorta til samfunn) meinar eg ein kombinasjon av planterarter med om lag same dekningsgrad, som ein kan finna att frå stad til stad. Analysar som er samla i ein tabell, tilhøyrer same eller nærståande samfunn.

For å få fram kva arter som går att i samfunna, rekna eg ut konstansklassen for kvar art. Denne er gitt med romertall langs høgre side av tabellane. Konstansklassen er funnen slik:

Arten finst i 0-20% av rutene: konstansklassse	I
" " " 21-40% "	II
" " " 41-60% "	III
" " " 61-80% "	IV
" " " 81-100% "	V

4.2. Omtale av vegetasjonstypane

Vegetasjonstypane som er skilt ut på kartet, er mosaikkar av fleire plantesamfunn. (Sjå s. 11). Ein del av plantesamfunna har eg prøvt å settja inn i det mellom-europeiske plantesosiologiske klassifikasjonssystemet. Grunneininga i dette er assosiasjonen. Samfunn som tilhører same assosiasjonen, er karakterisert ved ei bestemt gruppe arter. Assosiasjonar som liknar kvarandre, vert samla i forbund. Forbunda vert samla i ordnar og desse vert til slutt samla i klassar. Samfunn som hører til i same assosiasjonen, men som likevel skil seg frå kvarandre, vert skilt ut som subassosiasjonar.

I litteraturen finn ein òg omgrepet sosiasjon. Dette hører heime i ein skandinavisk plantesosiologisk skole. Sosiasjon vert brukt om vegetasjoneiningar som er karakterisert ved kva arter som dominerer i dei ymse sjikta. Innan plantesosiologien er det tale om fire sjikt:

- a) Botnsjiktet vert danna av mosar og lav.
- b) Feltsjiktet vert danna av urter, gras og dvergbuskar.
- c) Busksjiktet vert danna av større buskar (ca. 0,8-2 m).
- d) Tresjiktet vert danna av forveda arter som er større enn 2 m.

Ein oversikt over vegetasjonseiningane som er funne på Storemyr er gitt i tabell 13.

4.2.1. Røsslyng-bjønnskjegg (*Calluna-Scirpus caespitosus*) vegetasjonen (Vegetasjonstype 1 på kartet)

Typisk utforma er denne vegetasjonstypen ein mosaikk av låge tuer og fastmatter. Sjå fig. 39 og 40. Tuene er dominert av røsslyng og fastmattene er dominert av bjønnskjegg. Langs kanten av tuene, ved overgangen til fastmattene, finst ein krans av klokkeling. Innimellan kan ein finna små flater med rome og låge tuer med klokkeling. Vanlegvis dominerer mosen Hypnum ericetorum i botnsjiktet, men innimellan overtar torvmosane Sphagnum

papillosum og S. nemoreum. Andre vanlege arter er torvull, duskull, mosane Pleurozium schreberi og Rhacomitrium lanuginosum og laven Cladonia impexa. Der myra er erodert, er denne vegetasjonstypen annleis utforma. Her finst store tuer med bratte kantar og flat topp. Toppen er dominert av røsslyng. Erosjonsflatene som ligg innimellom, er som oftast utan vegetasjon. Desse er vanlegvis så små at dei ikkje er skilt ut på kartet.

Der fastmarksvatnet banar seg veg gjennom myra, påverkar det vegetasjonen, og vi får danne dråg. Større dråg som ofte har gras- eller torvulldominert vegetasjon, er skilt ut som dette på kartet. Sjå fig. 43.

Dei små dråga (sjå fig. 44) som går gjennom område med røsslyng-bjønnskjegg vegetasjon er vanlegvis så smale at dei ikkje er skilt ut på kartet. Vegetasjonen i desse dråga liknar den vi finn innan klokkeling-pors-blåtopp vegetasjonen.

a) Omtale av samfunna. Tabell 1.

Ut frå kva arter som dominerer, kan ein skilja ut fleire samfunn. Osvald (1949) har gitt ein oversikt over liknande vegetasjon i Irland og Storbritannia. Ein del av dei samfunna ein finn innan røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen på Storemyr, kan plasserast i hans sosiasjonar.

- 1) Dei tørre røsslyngtuene (tabell 1, analysenr. 038-150) med Hypnum ericetorum i botnsjiktet, høyrer til i "Calluna and Calluna-moss" sosiasjonen.
- 2) Klokkelingvegetasjonen nede langs kanten av større tuer og på små tuer. Tabell 1, analyse nr. 016-165. Klokkeling dominerer i feltsjiktet og Hypnum ericetorum i botnsjiktet. Dette samfunnet høyrer til i Erica tetralix sosiasjonen.
- 3) Røsslyngvegetasjon med torvmose i botnsjiktet. Tabell 1, analyse nr. 162-164. Dette samfunnet høyrer til i Osvald sin Calluna-Sphagnum sosiasjon.
- 4) Klokkelingvegetasjon med torvmosar i botnsjiktet. Tabell 1, analyse nr. 90. Han seier at dette samfunnet står i ei stilling mellom Calluna-Sphagnum sosiasjonen og Erica tetralix sosiasjonen.
- 5) Fastmatter med bjønnskjegg. Tabell 1, analyse nr. 067-163. Desse skil seg fra Osvald sin Scirpus caespitosus-Eriophorum vaginatum sosiasjon ved at på Storemyr er Hypnum ericetorum den vanlege mosen i botnsjiktet. Hos han er det torvmosearter.

6) Flater dominert av rome. Tabell 1, analyse nr. 167-212. Botnsjiktet er vanlegvis svakt utvikla i dette samfunnet. Osvald har ikkje omtala nokon liknande samfunn frå Dei britiske øyar.

b) Samanlikningar og klassifisering

Røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen liknar på det som Mc Vean og Ratcliffe (1962) omtaler frå skotske "blanket bogs" og "raised bogs". Den er ein mellomting mellom det dei kallar *Trichophoreto-Callunetum* og det dei kallar *Trichophoreto-Eriophoretum typicum*. Men direkte samanlikningar er vanskelege, då analysane frå Skottland er tatt i ruter på 4 m^2 medan mine er frå ruter på $1/4\text{ m}^2$.

Av tabell 1 ser ein at det stort setter dei same artene som går igjen i alle samfunna. Av den grunn kan alle desse samfunna plasserast i same assosiasjonen.

Skal ein prøva å setja røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen inn i det mellom-europeiske klassifikasjonssystemet, er det lettast å bruka Moore (1968) sitt system for "bog" vegetasjon. Røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen på Storemyr har følgjande karakterarter for ordenen *Sphagnetalia magellanici*: Torvull, kvitlyng og *Sphagnum magellanicum*. Heisev og *Sphagnum compactum* som er viktige arter i ordenen *Ericetalia tetralicis*, finn ein derimot ikkje. Vidare finn ein at denne vegetasjonstypen stort sett manglar karakter- og skiljeartene til forbundet *Sphagnion fusci*, men har følgjande karakter- og skiljearter for forbundet *Erico-Sphagnion*: Bjønnskjegg, duskull, klokkeling, rome, *Hypnum ericetorum*, *Sphagnum papillosum* og *Odontoschisma sphagni*. Røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen skal altså plasserast i forbundet *Erico-Sphagnion* i ordenen *Sphagnetalia magellanici*. Då denne vegetasjonstypen ikkje er klarlagt på Vestlandet, vil eg ikkje slå endeleg fast kva assosiasjon den høyrer heime i. Men etter å ha sett ein del på Moore (1968) og Birse & Robertson (1976) sine tabellar, synst eg det peikar i retning av *Erico-Sphagnetum magellanici* Moore (1964) 1968.

4. 2. 2. Klokkeling-pors-blåtopp (*Erica-Myrica-Molinia*) vegetasjonen. (Vegetasjonstype 2 på kartet.)

Denne vegetasjonstypen finn ein først og fremst langs skråninga i sørvest. Overflata er tett småtuete. Graset blåtopp som veks jamt og til dels tett, gir vegetasjonen preg. Sjå fig. 42. Pors veks regelmessig over heile området, men det varierer sterkt med kor tett han står. Enkelte stader står han så

tett at mest all annan vegetasjon er kvelt. Tuer med klokkeling er svært vanleg, og er med og gir vegetasjonen preg. Ellers finn ein spredte tuer med røsslyng, bærlyng og torvull. Innimellom finn ein små flater dominert av rome, smyle eller kveinarter. Kvein- og smylesamfunna er omhandla under den grasdominerte vegetasjonen. Sjå s. 16. I den vidare handsaminga har eg funne det lettast å dela denne vegetasjonstypen i to.

a) Tue- og fastmattesamfunn som truleg tilhører Vaccinio-Ericetum tetralicis Moore 1962. (Tabell 2)

Eg har her samla dei tuesamfunna som er dominert av lyngarter. Dessutan har eg tatt med eit fastmattesamfunn med rome. Då det stort sett er dei same artene som går att frå samfunn til samfunn, kan ein samla alle desse samfunna i same assosiasjonen.

Samanliknar ein tabell 2 med tabell 1, ser ein at denne vegetasjonen liknar ganske mykje på røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen. Klokkelyng, torvull og mosen Hypnum ericetorum er konstant til stades begge stadar. Av den grunn trur eg at denne vegetasjonen òg høyrer til i forbundet Erico-Sphagnion Moore 1968. Men ein finn òg skildnad. Blåbær og tytebær som innan røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen hadde konstanskasse I og II, har her konstanskasse III. Bjønnskjegg, Rhacomitrium lanuginosum og Cladonia impexa har gått ned i konstanskasse I. Dessutan har ein del nye arter kome til: Blåtopp, konstanskasse III, tepperot og skogstjerne, konstanskasse II, og myrfiol og hundekvein, konstanskasse I. Etter Moore (1968) kan ein setja opp tytebær, blåbær, tepperot, skogstjerne, myrfiol og hundekvein som skiljearter for assosiasjonen Vaccinio-Ericetum tetralicis Moore 1962 mot assosiasjonen Erico-Sphagnetum magellanici Moore (1964) 1968. Av den grunn meinar eg at desse tue- og fastmattesamfunna truleg høyrer heime i assosiasjonen Vaccinio-Ericetum tetralicis Moore 1962.

b) Pors-blåtopp samfunna. (Tabell 3.)

Desse samfunna er karakterisert ved at klokkeling, pors, tepperot, blåtopp og Hypnum ericetorum er meir og mindre konstant til stades. Av desse er det bare pors og blåtopp som har jamt høg dekning. Ellers er mosane Pleurozium schreberi og Sphagnum papillosum nokså vanlege.

Samanlikningar og klassifisering

Pors-blåttopp samfunna eg har funne på Storemyr liknar på det som D. A. Ratcliffe (1964) omtalar som "Molinia-Myrica mire". Det Mc Vean og Ratcliffe (1962) kallar 'Molinia-Myrica nodum' liknar òg. Desse samfunna ser òg ut for å passa godt inn i assosiasjonen Myricetum galis (Jonas 1932). Dierssen (1973) seier at den einaste karakterarten for denne assosiasjonen er pors, medan H. Dierschke (1969) set opp vanleg bjørk og trollhegg i tillegg til pors. Dei to siste artene manglar på Storemyr.

Analysane frå Storemyr har alle skilleartere som Dierschke (1969) har sett opp for subassosiasjonen med klokkeling: Røsslyng, klokkeling, rome og torvull. Av den grunn skulle det vera rett å plassera pors-blåttoppsamfunna frå Storemyr i denne subassosiasjonen.

4.2.3. Grasdominert vegetasjon. (Vegetasjonstype 3 på kartet)

Innan den grasdominerte vegetasjonen finn ein mange plantesamfunn representert. Grassamfunn med blåttopp, kveinarter, smyle og slåttestarr pregar desse områda. Sjå fig. 43 og 45. Ellers finst det tuer med klokkeling, med bjønnskjegg og med torvull. På fuktige flater kan ein finna duskullsamfunn. Den grasdominerte vegetasjonen finn ein først og fremst i samband med bekkeløp og dreneringssluk. Sjå fig. 43.

Kort omtale av samfunna

- a) Tuer med klokkeling. Vegetasjonen på desse tuene er heilt lik den ein finn innan klokkeling-pors-blåttopp vegetasjonen. Sjå omtalen side 15.
- b) Samfunn med blåttopp. Saman med blåttopp finn ein som oftast ein del pors. Desse samfunna skil seg lite frå dei pors-blåttopp samfunna ein finn innan klokkeling-pors-blåttopp vegetasjonen. Sjå omtalen side 15.
- c) Tuer med bjønnskjegg. Tabell 12. Vegetasjonen på desse tuene er svært lik den ein finn innan røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen, og kan reknast som ein del av dei bjønnskjegg samfunna ein finn der.
- d) Slåttestarr (*Carex nigra*) samfunn. Tabell 4. Slåttestarrsamfunn finn ein på Storemyr først og fremst langs bekker og andre stadar der vatngjennomstrøyminga er stor.

I feltsjiktet er slåttestarr den dominerande arten, men ellers er tepperot, skogstjerne, krypkvein og duskull vanlege.

Etter botnsjiktet kan denne vegetasjonen delast i to:

- 1) Eit tørrare samfunn med Hypnum ericetorum, Hylocomium splendens og Pleurozium schreberi i botnsjiktet. Sjå tabell 4, analyse nr. 180-011.
- 2) Eit fuktigare samfunn med torvmosar i botnsjiktet. Sjå tabell 4, analyse nr. 053-113.

Samanlikning og klassifisering.

Desse slåttestarrsamfunna må nok reknast som ein fattig variant av ein noko rikare slåttestarr vegetasjon som er heilt vanleg på Vestlandet. Denne vegetasjonen er ennå ikkje utreidd.

Slåttestarrsamfunna ein finn på Storemyr, har følgjande karakterarter for forbundet *Caricion canescens-fuscae* (Koch 1926) Nordh. 1936: Slåttestarr, gråstarr, stjernestarr, grøftesoleie, myrfiol og trådsev (etter A. Westhoff og A. J. Den Held 1969: 198). Det er difor svært sannsynleg at dette samfunnet høyrer til i dette forbundet.

- e) Kvein (*Agrostis spp.*) samfunn. Tabell 5. Denne vegetasjonen kan delast i to:
- 1) Eit samfunn med hundekvein. (Tabell 5, analyse nr. 009-174). Torvmosar dominerer i botnsjiktet.
 - 2) Eit samfunn med engkvein. (Tabell 5, analyse nr. 077-078). I botnsjiktet som her er därleg utvikla, finn ein mosane Hylocomium splendens, Hypnum ericetorum, Pleurozium schreberi og Polytrichum formosum.

I begge desse samfunna er tepperot og skogstjerne konstant til stades.

Den plantesosiologiske stillinga til desse samfunna er ikkje utgreidd.

- f) Smyle (*Deschampsia flexuosa*) samfunn. Tabell 6. Desse samfunna er karakterisert ved at smyle dominerer i feltsjiktet. Skogstjerne er konstant til stades. Etter botnsjiktet kan ein skilje ut to samfunn:
- 1) Eit tørt samfunn der botnsjiktet er dominert av Hypnum ericetorum og Pleurozium schreberi. Tabell 6, analyse nr. 024-138.
 - 2) Eit fuktigare samfunn med torvmosar i botnsjiktet. Tabell 6, analyse nr. 096-172.

Eg har ikkje tatt stilling til korleis desse samfunna skal klassifiserast.

g) Duskull (*Eriophorum angustifolium*) samfunn. Tabell 7. På Storemyr finn ein duskullsamfunn frå opent vatn til tørre flater. Etter botnsjiktet kan ein dele duskullsamfunna i tre:

- 1) Ein tørr type. (Tabell 7, analyse nr. 140-076). I tillegg til duskull har dette samfunnet skogstjerne og tepperot i feltsjiktet. I botnsjiktet dominerer Hylocomium splendens og Hypnum ericetorum. I tillegg finn ein Pleurozium schreberi. Dei to analysane som manglar duskull (nr. 059 og 076) er ellers så like at eg har tatt dei med her.
- 2) Ein mellomfuktig type. (Tabell 7, analyse nr. 030-040). Torvmoseartene Sphagnum imbricatum og S. papillosum dominerer i botnsjiktet. I feltsjiktet finn ein framleis tepperot, men skogstjerne og tytebær har forsvunne. Rundsoldogg har kome til.
- 3) Ein blaut type. (Tabell 7, analyse nr. 095-186). Duskull er ofte den einaste arten i feltsjiktet. Botnsjiktet kan mangla heilt (opent vatn) eller vera dominert av Sphagnum fallax, S. inundatum eller S. cuspidatum. Desse torvmoseartene finn ein helst på våte stadar.

Innan den grasdominerte vegetasjonen er den tørre og den mellomfuktige typen mest vanleg.

Samanlikningar og klassifisering

Dei analysane som har Sphagnum fallax i botnsjiktet (tabell 7, analyse nr. 095-012), liknar på det som Dierssen (1973: 63) har kalla eit Sphagnum fallax-Eriophorum angustifolium samfunn. Han har ikkje tatt stilling til kor i systemet dette samfunnet skal plasserast. Dei andre duskullsamfunna ein finn på Storemyr, har eg ikkje funne noko godt samanlikningsgrunnlag for. Korleis dei skal klassifiserast vil eg ikkje ta stilling til.

- h) Tuene med torvull og flatene med torvmose vert handsama i kapittel 4.2.4.
Sjå s. 19.

4.2.4. Sumpsamfunn. Hovudsakeleg dominert av torvull (*Eriophorum vaginatum*) tuer. (Vegetasjonstype 4 på kartet)

Denne vegetasjonstypen finn ein først og fremst i eit breit og svært vått dråg

som strekkjer seg frå midten av myra og søraust over. Sjå fig. 46. Ellers finst den på våte erosjonsflater og i mindre dråg.

Tette tuer med torvull som til dels stig og søkk i takt med vannstanden, gir denne vegetasjonstypen eit karakteristisk preg. Sjå fig. 47 og 48. Enkelte stadar finn ein små flater dominert av slåttestarr, duskull, kvein eller smyle. Tuer med røsslyng og klokelyng finst òg. På enkelte mindre flater er det reine torvmosesamfunn. Desse er mest utan feltskikt.

a) Tuer med røsslyng og klokelyng.

Vegetasjonen på desse er den same som er omhandla under klokelyng-pors-blåtopp vegetasjonen. Sjå s. 15.

b) Kvein, smyle, slåttestarr- og duskullsamfunna

ein finn her er dei same som er omhandla under den grasdominerte vegetasjonen. Sjå s. 16.

c) Torvull (*Eriophorum vaginatum*) samfunn. Tabell 8.

I desse samfunna er alltid feltskiktet dominert av torvull. I tillegg finn ein kvitlyng, røsslyng, klokelyng, pors, tytebær, tepperot, duskull, blåtopp og bjønnskjegg. Etter botssjiktet kan ein skilje ut to typar:

- 1) Ein tørr type. (Tabell 8, analyse nr. 201-130.) Mosen *Hypnum ericetorum* dominerer i botnsjiktet, men *Pleurozium schreberi* er òg jamt til stades.
- 2) Ein fuktigare type. (Tabell 8, analyse nr. 008-084). Torvmosar dominerer her botnsjiktet.

Klassifisering

Artene klokelyng, kvitlyng og torvull syner at desse samfunna høyrer heime i forbundet *Erico-Sphagnion* Moore 1968. Kva assosiasjon dei skal plasserast i, har eg ikkje tatt stilling til.

d) Torvmosesamfunn. Tabell 9.

Over alt på myra der det er fuktig nok, kan ein finna små flater som er dominert av ein enkelt torvmoseart. Feltsjiktet er alltid svært dårlig utvikla. Desse samfunna høyrer truleg heime i forbundet *Erico-Sphagnion* Moore 1968.

4. 2. 5. Duskull (*Eriophorum angustifolium*) sump. (Vegetasjonstype 5 på kartet.)

Denne vegetasjonstypen finn ein på fuktige erosjonsflater. Sjå fig. 49. Duskull som alltid dominerer i feltsjiktet, pregar vegetasjonen. Botnsjiktet kan vera dominert av torvmosar eller mangla.

Av dei duskullsamfunna som er omtalte på s. 18, finn ein bare den mellomfuktige og blaute typen representert innan duskull-sumpa.

4. 2. 6. Elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) sump. (Vegetasjonstype 6 på kartet.)

Det som på vegetasjonskartet er skilt ut som elvesnellesump, var truleg eit tjern som nyleg har vakse igjen. Heile området er dekka av torvmosar. Alt etter kor fuktig det er, dominerer Sphagnum imbricatum, S. fallax eller S. inundatum. Elvesnelle og slåttestarr finn ein over store deler av området, men enkelte flater er mest utan feltsjikt. Her dominerer torvmosane heilt. Denne vegetasjonstypen kan delast i to:

- a) Torvmosesamfunn. Desse er omtalte på s. 19.
- b) Slåttestarrsamfunn. Dei slåttestarsamfunna ein finn her, har eit visst innslag av elvesnelle, men skil seg ellers ikkje noko særleg ut frå dei slåttestarrsamfunna ein finn andre stadar på myra. Sjå omtalen av slåttestarrsamfunna s. 16.

4. 2. 7. Kvitmyrak (*Rhyncospora alba*) sump. (Vegetasjonstype 7 på kartet.)

Kvitmyrak-sump fanst bare oppi ein stor torvpalle i austre hjørne av myra. Denne er nærmare omtalt på s. 8. Sjå òg fig. 50.

Omtale av samfunna:

a) Kvitmyrak (*Rhyncospora alba*)-samfunnet. Tabell 10.

Det vesle området på Storemyr som hadde kvitmyrak-sump var så vått at ein kan kalla det hengjemyr. I feltsjiktet er kvitmyrak og bukkeblad konstant til stades. I tillegg finn ein duskull, dystarr og rundsoldogg. Torvmosane Sphagnum cuspidatum, S. magellanicum, S. papillosum og S. tenellum dominerer i botnsjiktet.

Klassifisering.

Dette samfunnet høyrer heime i forbundet *Rhyncosporion albae* W. Koch 26, men det er noko usikkert om det skal førast til assosiasjonen *Caricetum limosae* Br.-Bl. 1921 eller assosiasjonen *Rhynchosporetum albae* W. Koch 1926. Samfunnet på Storemyr har dystarr som er karakterart for assosiasjonen *Caricetum limosae* Br.-Bl. 1926. Det manglar derimot dei fleste karakterartene for assosiasjonen *Rhynchosporetum albae* W. Koch 1926 (Oberdorfer 1957). Dette peikar mot assosiasjonen *Caricetum limosae* Br.-Bl. 1921.

b) Innan kvitmyrak-sumpa var det ei røsslyngtue

Ein analyse frå denne tua (nr. 162) er tatt med under røsslyng bjønnskjegg vegetasjonen. Sjå tabell 1 og s. 13.

5. NÆRINGSTILHØVE

Mengden av ein del plantenæringsstoff er målt i torv og i vatn.

5.1. Torvanalysar. Tabell 14, 15 og 16.

5.1.1. Metodar

Torvprøvane vart samla inn i oktober/november 1977. Prøvane vart tatt rett under mosedekket. Den totale mengden kalium, natrium, kalsium, magnesium, jern, mangan, nitrogen og karbon er målt i alle prøvane. Sjå tabell 14. I ein del av prøvane vart den utbyttbare mengden av dei same ionane pluss fosfor, vannmengde, glødetap, leiingsevne og pH målt. Sjå tabell 15. I nokre få av prøvane vart mengden av følgjande mikroelement målt: Koppar, sink, molybden og aluminium. Sjå tabell 16.

5.1.2. Kommentarar

1) På myr vil nedbrytinga vera mindre enn produksjonen. Av den grunn får vi akkumulert torv. Myra veks. Til slutt kan myroverflata vera utan samband med fastmarksvatnet, det vil seia med vatn som har sige gjennom mineraljord. Ei slik myr som får all væte og all næring via nedbøren, vert kalla ombrotrof. Myrar som får tilført næring gjennom fastmarksvatnet vert kalla minerotrofe. Ombrotrofe myrar er blant dei mest næringsfattige miljøa som finst. Høvet mellom mengden utbyttbart kalsium og magnesium (Ca/Mg) i torva, kan seia noko om korleis myra får tilført næring. Er dette høvet mindre eller lik ein, tyder det på at myra er ombrotrof (Chapmann 1964).

Av tabell 15 kan ein sjå at dette høvet er mindre enn ein for alle prøvane som er tatt innan røsslyng-bjørnnskjegg vegetasjonen. I prøvane som er tatt frå klokkeling-pors-blåtopp vegetasjonen og den grasdominerte vegetasjonen, er høvet større enn ein. Dette syner at klokkeling-pors-blåtopp vegetasjonen og den grasdominerte vegetasjonen er minerotrof. Røsslyng-bjørnnskjegg vegetasjonen er derimot truleg ombrotrof.

2) Med unntak av jern og aluminium er det liten forskjell i ionemengden frå vegetasjonstype til vegetasjonstype. Dette syner at heile Storemyr er svært næringsfattig. Sjå tabell 14, 15 og 16.

Jern og aluminium har klart høgare verdiar i prøvane som er tatt innan klokkelyng-pors-blåtopp vegetasjonen og den grasdominerte vegetasjonen. Dette syner òg at desse områda er påverka av fastmarksvatn. Mengden av dei ymse ionane høver vel med det som er funne i tilsvarende myrar i same området (I. Røsberg, pers. med.).

3) Innan same vegetasjonstypen er det ikkje forskjell på ionemengden i prøvar som er tatt frå område med og område utan dvergbjørk. Dette tyder på at det ikkje er næringstilgangen som avgrensar utbreiinga av dvergbjørk.

5.2. Analyse av vatn

Tabell 17.

5.2.1. Metode

Vatnet vart tatt i vegetasjonstypar som var så blauge at det ikkje gjekk an å ta jordprøvar frå dei. Dei vart henta inn i same tidsrommet som jordprøvane. Vatnet vart filtrert og ionemengden vart målt direkte. Målingane er gjort av vit. ass. I. Røsberg ved Botanisk museum i Bergen.

5.2.2. Kommentar

- 1) Tallmaterialet er så lite at det er vanskelig å seia noko sikkert om miljøet innan dei forskjellige vegetasjonstypane. Alle verdiane er etter måten låge, noko som står det inntrykket vi har frå jordprøvane. Myra er næringsfattig.
- 2) Ut frå høvet mellom kalsium og magnesium ser det ut for at elvesnelle-sumpa er minerotrof. Dei andre vegetasjonstypane som er representert, er truleg ombrotrofe. Vatnet i bekken i den søraustre delen av myra, representerer i ei viss grad torvull-sumpa som denne bekken renn gjennom.

6. DVERGBJØRK (BETULA NANA)

Alt som er sagt om dvergbjørk i det følgjande byggjer på materiale frå Storemyr.

6.1. Utbreiing og økologi

Av vegetasjonskartet ser ein at dvergbjørka er konsentrert om dei midtre og nordaustre delene av myra. Utanfor dette området finst bare enkelte klonar. Omgrepet klon vert brukt om ei samling økologisk skilte individ som er genetisk identiske. På Storemyr finn ein mesteparten av dvergbjørka innan røsslyng-bjønnskjegg vegetasjonen. Tabell 11 som inneholder alle vegetasjonsanlysane med dvergbjørk, syner at ein òg finn dvergbjørk i torvull, torvmose, pors-blåtopp- og slåttestarrsamfunn. Alle desse samfunna er omtalte i kapittel 4.

Det ser ut til at dvergbjørka er utan spesielle krav til væte. På Storemyr veks dvergbjørka frå dei tørraste tuene til vannkanten. Torvanalysane har heller ikkje avslørt spesielle næringskrav. Sjå s. 23 og tabell 14, 15 og 16.

6.2. Biometriske målingar

Biometri vert brukt til å finna variasjonen innan ein art, eller for å skilja to nærliggande arter. Ein måler ei rekke parametrar på eit utval av arten (artene). Ved statistisk handsaming av det talmaterialet ein då får, kan ein få fram variasjonar og skilnader.

På Storemyr vart det samla inn materiale av dvergbjørk for å måla blad, rakleskjell og frukter. Dette vart gjort for å finna variasjonen innan populasjonen. Dersom dvergbjørka på Storemyr døyr ut i samband med ei industriutbygging på området, er det viktig å veta korleis arten såg ut i denne populasjonen.

6.2.1. Innsamling av materiale

Det er vanskeleg å samla inn eit lite, men representativt materiale frå ein stor bestand med dvergbjørk. Materialet frå Storemyr vart samla langs til-

feldig valde rette linjer. Desse vart lagt innan det området der dvergbjørka er jamt utbreidd. Sjå vegetasjonskartet. Ein dvergbjørkvvist vart tatt for kvart tiande skritt. Ti nye skritt var tatt dersom det ikkje var ein kvist i nærleiken.

6.2.2. Utveljing av materiale til målingane

Blada vart undersøkt i to nivå: Variasjonen innan ein kvist og innan heile populasjonen. Rakleskjella og fruktene vart undersøkt i tre nivå: Variasjonen innan to forskjellige raklar, innan ein kvist og innan heile populasjonen.

For seinare å kunna handsama måleresultate statistisk, prøvde eg mest mogeleg å ta tilfeldige utval. Kvistane var nummerert frå 1 og utover, og valt ut etter ein tabell over tilfeldige tall. Same metode vart brukt for å finna rakle I. Først vart kvisten valt ut, så raklen. For rakle II vart det gjort eit unntak. Her prøvde eg bevisst å finna ein rakle som var anleis enn rakle I. Utvala frå heile populasjonen vart tatt ut etter "basarmetoden". Alle blad, rakleskjell og frukter vart samle kvar for seg. Etter god omrøring vart eit passe stort tal plukka ut.

6.2.3. Storleiken på utvala

Dersom ein måler ein gitt parameter på eit materiale og finn at resultata normalfordeler seg, kan ein brukar standardavviket som eit mål for variasjonen for denne parameteren innan materialet. Vil ein bare måla eit utval av materialet, men likevel få med seg mest mogeleg av variasjonen, må ein gjera utvalet så stort at standardavviket endrar seg lite om ein gjer utvalet større. Ved å plotta standardavviket mot aukande storlek på utvalet, kan ein finna kor stort dette bør vera. Sjå fig. 4. Eg har gått ut frå at dersom ein måler fleire parametrar på same materialet (lengde, bredde o.s.b.), vil desse ha omrent same variasjonen.

Lengden på blada er brukt for å finna kor store utval ein bør ta frå dvergbjørkpopulasjonen. Av fig. 4 ser ein at standardavviket endrar seg lite etter at utvalet er gjort større enn 60.

Rakle I hadde bare 17 rakleskjell og 40 frukter. Rakle II hadde 18 rakleskjell og 58 frukter. Ellers heldt eg meg til utval på 60.

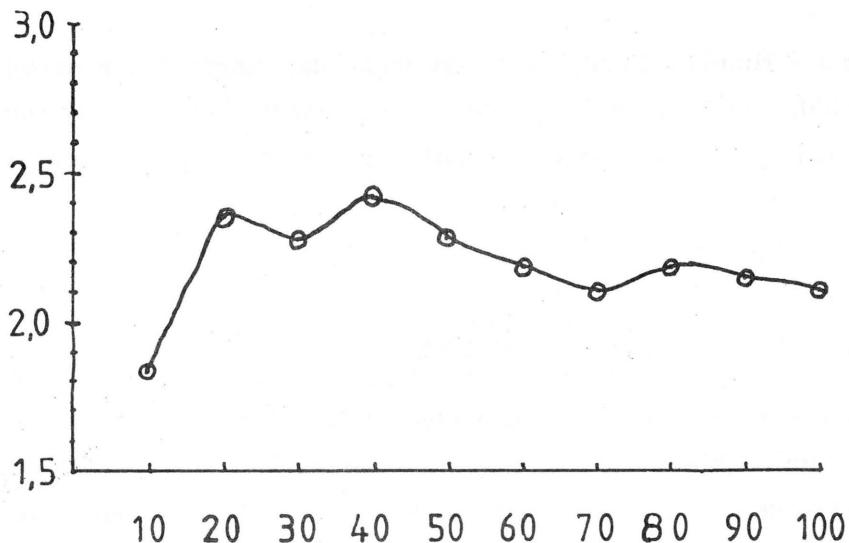


Fig. 4. Variasjonen i standardavviket for lengden av blada (ordinat) med aukande storlek på utvalet (absisse).

6.2.4. Val av parametrar

Ved valet av parametrane heldt eg meg stort sett til Bialobrzeska og Trychanowiczorva (1960). På rakleskjella er karakter 8 (bredden av sentralloba ved grunnen) lagt til. Sjå s. 60. Karakter 6 (staden der frukta er breiast) og karakter 8 (staden der venga er breiast) er lagt til på frukten. Sjå s. 67. Parametrane på blada har eg sjølv valt. Sjå s. 58.

6.2.5. Målemetode

Målereidskapa var eit skyvelær med 1/10 mm inndeling, og ein vanleg transportør. Blada vart limt opp på ark og tatt fotostatkopi av. Især vinklane var lettare å måla på desse kopiane. Rakleskjella og fruktene vart det teikna eit forstørра omriss av ved hjelp av lupe og teiknespeil. Ved å leggja inn målestokk kunne ein seinare rekna seg tilbake til storleiken. Desse forstørringane gjorde målearbeidet lettare.

Ein del parametrar er det eigentleg to sett av. Eksempel på dette er lengden av lateralloba, vinkelen i tuppen av bladet og bredden av venga/bredden av nötta. Sjå s. 60, 58 og 57. Bare det eine av desse parameter-pa er målt. Høgre sida når ein ser bladet, rakleskjellet eller frukta ovanfrå, vart brukt. I dei fleste tilfella er den høgre og den venstre sida av blada, rakleskjella og

fruktene ulike. Ved bare å måla den eine sida, får ein ikkje fram denne usymmetrien.

6.2.6. Kommentar til resultata av bladmålingane

Fig. 6 og fig. 7 syner at alle parametrane er fint normalfordelte. Ein ser òg at fordelinga av verdiane frå ei grein er omtrent lik den ein har funne for heile populasjonen. Måla for eit gjennomsnittsblad finn ein i tabell 18. Eit gjennomsnittsblad er gitt på fig. 5 s. 57.

6.2.7. Kommentar til resultata av målingane på rakleskjella

For ein del parametrar på rakleskjella kan ein sjå eit avvik frå normalfordelinga på utvalet frå heile populasjonen. Særleg markert er denne skulderen på fordelinga av karakter 2 (bredden av bladet) og karakter 11 (bredden av lateralloba på det breiaste). Samtidig finn ein fordelinga av desse karakterane for rakle II, rett over denne skulderen. Sjå fig. 9 og 18 s. 61 og 65.

Dette fenomenet finn ein òg på karakter 1 (lengden av rakleskjella), karakter 8 (bredden av sentralloba ved grunnen), karakter 9 (lengden av lateralloba) og karakter 10 (bredden av lateralloba ved grunnen). Sjå fig. 8, 15, 16 og 17. Ved å sjå nøyare på måleresultata har eg funne at det er ei gruppe på ca. 17 rakleskjell som står for desse avvika.

Den mest nærliggjande forklaringa på dette avviket i materialet er at ein har fått med seg restane etter ei tidlegare kryssing mellom vanleg bjørk og dvergbjørk. Alle dei avvikande målingane syner verdiar som ligg mellom vanleg bjørk og dvergbjørk, men avvika er så små at det må ha vore fleire tilbake-kryssingar med dvergbjørk.

Resten av verdiane er fint normalfordelte og variasjonen på alle nivåa er omtrent den same. Mideltal og standardavviket for dei ymse karakterane finn ein i tabell 18. Eit gjennomsnitsrakleskjell er gitt på fig. 5 s. 57.

6.2.8. Kommentar til resultata av målingane på fruktene

På utvalet frå heile populasjonen fann eg ei gruppe (15-20 frukter) som avveik

noko frå resten av materialet. Dette avviket ser ein best på karakter 4 (bredden av frukta) og på karakter 7 (høvet mellom bredden av vanga og bredden av nøtta). Sjå fig. 24 og 27 s. 69 og 71. Ein kan òg sjå det på karakter 1. (lengden av nøtta) og karakter 3 (høvet mellom lengden og bredden av nøtta). Sjå fig. 21 og 23. Og hos fruktene ligg fordelinga av desse parametrane for rakle II, rett over skulderen på fordelingane for heile populasjonen. Sjå fig. 21, 23, 24 og 27. Ei forklaring på dette avviket er gitt på s. 27 under kommentaren til resultata av målingane på rakleskjella.

Resten av karakterane er fint normalfordelte med små avvik frå nivå til nivå. Middeltalet med standardavviket for kvar karakter finn ein i tabell 18 s. Ein gjennomsnitts frukt er gitt på fig. 5 s. 57.

6.3. Vedanatomy

For å gjera omtalen av dvergbjørk så fullstendig som mogeleg, har eg sett på vedanatomien. Materialet frå Storemyr syner at veden hos dvergbjørk (Betula nana) skil seg frå veden hos vanleg bjørk (B. pubescens). Alle dei anatomiske snitta som det er biletet av på fig. 53-58 er forstørra like mykje.

O. G. Petersen (1901: 30) har peika på følgjande skilnader:

- a) Kara er noko smalare hos dvergbjørk. Sjå fig. (53-58)a.
- b) I høve til celleopninga er veggene i trakeidane mykje tynnare hos dvergbjørk enn hos vanleg bjørk. Sjå fig. (53-58)a.
- c) Margstrålene er ofte fleirlaga hos vanleg bjørk, mens dei er ein- og tolaga hos dvergbjørk. Etter mi mening er dei tolaga margstrålene heller sjeldne hos dvergbjørk. Sjå fig. (53-58)a.
- d) Greguss (1945) meinar at veden hos dvergbjørk skil seg tydeleg frå veden hos dei andre bjørkeartene på fordelinga av kara i årringen. Han syner at hos dvergbjørk har den tidlege vårveden størst konsentrasjon av kar. Desse ligg ordna som ein ring rett utanfor årringsgrensa og markerer denne tydelig. Vanleg bjørk syner derimot ei nokså jamn fordeling av kara gjennom heile årringen. Materialet frå Storemyr (sjå fig. (53-58)a) syner same tendensen, men årringana hos dvergbjørka er her så smale at denne skilnaden på vår- og sommarved er svært vanskeleg å sjå. Av den grunn ser ein tydelegare skilnaden på vår- og haustved hos vanleg bjørk enn hos dvergbjørk på dette materialet.

e) I tillegg vil eg peika på at årringsgrensa er forskjellig hos dei to artene. Hos vanleg bjørk finn ein fleira lag flatttrykte celler i årringsgrensa. Hos dvergbjørk finn ein bare eitt lag flatttrykte celler. Vanleg bjørk har ein viss konsentrasjon av parenkymatiske celler i årringsgrensa. Nokon slik konsentrasjon har eg ikkje klart å påvisa hos dvergbjørk. Sjå fig. (53-58)a.

6.4. Aldersanalyse

6.4.1. Metode

Eit tilfeldig stykke vart valt innan området med dvergbjørk. Her vart alle plantene rivne opp for å finna ut korleis dei stod fordelt. Sjå fig. 35. Det vart sett ei grense ved 50 planter. Frå kvar plante vart det stykket som vi trudde var eldst, tatt med for seinare å slå fast alderen. Sjå fig. 34 og fig. 35. Desse vart kokt i 5 min. i 5% KOH for å gjera dei mjukare å snitta.

Årringane vart talt på eit til fleire snitt frå kvar plante. Dette var gjort i mikroskop då årringane var vanskelege å skilja.

6.4.2. Veksemåte og formeiring

Før ein kan diskutera resultatet av aldersanalysen, må ein sjå litt på korleis dvergbjørk veks og korleis ho formeirar seg.

Dvergbjørk er ein busk. Han har ein tendens til å la greinene krypa langs marka, medan kvistane står rett opp. Enkelte greiner vert omdanna til utløparar og kan krypa mange meter bortover. Både utløparane og dei vanlege greinene kan slå røter der dei rører ved marka, men det er først når sambandet med morplanta er brote, at ein kan sjå på det som eit økologisk sjølvstendig individ. Brotet skjer ved at greina eller utløparen rotnar av. I tillegg til denne vegetative måten formeirar dvergbjørka seg òg med frø.

6.4.3. Resultat og diskusjon

Ved den metoden som er brukt, får ein ikkje veta kor lenge plantene som er blitt til ved vegetativ formeiring, har eksistert som sjølvstendige individ. Det som er målt er kor lenge det er sidan greina eller utløparen slo røter.

Av fig. 34 og fig. 35 ser vi at det innan prøveflata ikkje er funne planter under ti år. Ei forklaring på dette kan vera at vi har oversett så små planter. Ei anna, og kanskje meir sanssynleg forklaring, er at det trengst minst ti år før sambandet med morplanta vert brote. Denne teorien vert støtta av at vi drog opp mange meter med utløparar som enkelte stadar hadde røter og greiner, før vi kom fram til dei plantene vi målte alderen på. Mangelen på individ under ti år på prøveflata kan tyda på at all formeiring dei siste åra har vore vegetativ. Det kan altså vera metoden som gjer at ein ikkje har fått med individ på under ti år.

Den gjennomsnittlege levealderen til dvergbjørk veit ein ingenting om, men ein må rekna med at ein del planter har døydd bort i løpet av dei siste 70 åra. Hadde populasjonen halde seg konstant, det vil seia at bare individ som døydde bort vart erstatta, skulle ein venta at fleire individ enn vi har funne, skulle vera meir enn 45 år.

Aldersfordelinga (sjå fig. 34) kan då tolkast slik: Fram til for ca. 45 år sidan var det etter måten få individ på prøveflata. For 40-45 år sidan var det ein liten ekspansjon, men den store ekspansjonen byrja først for 35 år sidan.

På fig. 35 ser vi at ein del av plantene har ein tendens til å ordna seg i "hekseringar". Dette òg kan tyde på at mesteparten av ekspansjonen dei siste 30-40 åra har skjedd ved vegetativ formeiring. Men den metoden som er brukt, gjer at ein ikkje kan seia noko sikkert om kor mykje av ekspansjonen som skuldast frøspreiing og kor mykje som kjem av vegetativ formeiring.

7. ARTSLISTE

Lista under gir ein oversikt over dei artene som er funne på Storemyr. Norske og latinske namn på høgare planter følgjer J. Lid (1963), latinske namn på mosar er etter E. Nyholm (1968) med unntak av gruppa Subsecunda hos slekta Sphagnum som følgjer N. Malmer (1966). Namna på levermosane er etter Arnell (1956).

Lavnomenklaturen er tatt frå Dahl og Krog 1973. Når det gjeld norske namn på dei vanlege blad- og levermosene har eg halde meg til Lye 1968. Dei norske namna på torvemosane er frå Flatberg & al. 1977 og dei norske lavnamna er frå Hovda & al. 1975.

Tre, buskar og lyng

<i>Andromeda polifolia</i>	Kvitlyng
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk
<i>B. pubescens</i>	Vanleg bjørk
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng
<i>Empetrum nigrum</i>	Krekling
<i>Erica tetralix</i>	Klokkelyng
<i>Juniperus communis</i>	Einer
<i>Myrica gale</i>	Pors
<i>Oxycoccus sp.</i>	Tranebær
<i>Salix aurita</i>	Øyrevier
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær
<i>V. uliginosum</i>	Blokkebær
<i>V. vitis-idaea</i>	Tytebær

Urter

<i>Anemone nemorosa</i>	Kvitveis
<i>Blechnum spicant</i>	Bjønnkam
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Flekkmarihand
<i>Drosera intermedia</i>	Dikesoldogg
<i>D. rotundifolia</i>	Rundsoldogg

<i>Equisetum fluviatile</i>	Elvesnelle
<i>Galium saxatile</i>	Kystmaure
<i>Lycopodium selago</i>	Lusegras
<i>Maianthemum bifolium</i>	Maiblom
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bukkeblad
<i>Narthecium ossifragum</i>	Rome
<i>Oxalis acetosella</i>	Gaukesyre
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tettegras
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot
<i>Ranunculus flammula</i>	Grøftesoleie
<i>Rhyncospora alba</i>	Kvitmyrak
<i>Rumex acetosa</i>	Engsyre
<i>Trientalis europaea</i>	Skogstjerne
<i>Viola palustris</i>	Myrfiol

Gras og grasliknande planter

<i>Agrostis canina</i>	Hundekvein
<i>A. stolonifera</i>	Krypkvein
<i>A. tenuis</i>	Engkvein
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr
<i>C. echinata</i>	Stjernestarr
<i>C. limosa</i>	Dystarr
<i>C. nigra</i>	Slåttestarr
<i>C. panicea</i>	Kornstarr
<i>C. pauciflora</i>	Sveltstarr
<i>C. pilulifera</i>	Bråtestarr
<i>C. pulicaris</i>	Loppestarr
<i>C. tumidicarpa</i>	Grønstarr
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Smyle
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull
<i>E. vaginatum</i>	Torvull
<i>Festuca rubra</i>	Raudsvingel
<i>F. vivipara</i>	Geitsvingel
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannasøtgras
<i>Juncus bulbosus</i>	Krypsev
<i>J. conglomeratus</i>	Knappsev
<i>J. effusus</i>	Lyssev
<i>J. filiformis</i>	Trådsev

<i>Luzula congesta</i>	Heifrytle
<i>L. multiflora</i>	Engfrytle
<i>Molinia coerulea</i>	Blåtopp
<i>Scirpus caespitosus</i>	Bjønnskjegg

Bladmosar

<i>Aulacomnium palustre</i>	Vanleg filtmose
<i>Calliergon stramineum</i>	Grasmose
<i>Campylopus flexuosus</i>	
<i>Dicranella cerviculata</i>	
<i>Dicranum polysetum</i>	Filtsigdmose
<i>D. scoparium</i>	Vanleg sigdmose
<i>Drepanocladus fluitans</i>	Vass-klomose
<i>Hylocomium splendens</i>	Etasjemose
<i>Hypnum ericetorum</i>	
<i>Leucobryum glaucum</i>	Blåmose
<i>Mnium hornum</i>	Kyst-fagermose
<i>Plagiothecium undulatum</i>	Kyst-jamnemose
<i>Pohlia nutans</i>	Nikkemose
<i>Pleurozium schreberi</i>	Furumose
<i>Polytrichum commune</i>	Vanleg bjørnemose
<i>P. formosum</i>	Kyst-bjørnemose
<i>P. juniperinum</i>	Einermose
<i>P. longisetum</i>	
<i>P. piliferum</i>	Rabbe-bjørnemose
<i>Rhacomitrium lanuginosum</i>	Gråmose
<i>Rhytidadelphus loreus</i>	Kråkefotmose
<i>R. squarrosum</i>	Engmose
<i>Sphagnum auriculatum</i>	Horntorvmose
<i>S. centrale</i>	Kratt-torvmose
<i>S. compactum</i>	Stivtorvmose
<i>S. cuspidatum</i>	Vasstorvmose
<i>S. fallax</i>	Broddtorvmose
<i>S. girgensohnii</i>	Grantorvmose
<i>S. imbricatum</i>	Kysttorvmose
<i>S. inundatum</i>	Flotorvmose
<i>S. magellanicum</i>	Kjøtt-torvmose
<i>S. molle</i>	Fløyelstorvmose

<i>S. nemoreum</i>	Furutorvmose
<i>S. palustre</i>	Sumptorvmose
<i>S. papillosum</i>	Vortetorvmose
<i>S. strictum</i>	Heitorvmose
<i>S. subnitens</i>	Blanktorvmose
<i>S. tenellum</i>	Dvergtorvmose
<i>Thuidium delicatulum</i>	Bleik-tujamose

Levermosar

<i>Calypogeia fissa</i>	
<i>C. mülleriana</i>	
<i>C. neesiana</i>	
<i>C. sphagnicola</i>	
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	
<i>C. connivens</i>	
<i>Diplophyllum albicans</i>	
<i>Lepidozia setacea</i>	
<i>Lophozia ventricosa</i>	Grokornmose
<i>Mylia taylorii</i>	Raud muslingmose
<i>Odontoschisma sphagni</i>	
<i>Orthocaulis atlanticus</i>	
<i>Ptilidium ciliare</i>	Frynsemose
<i>Riccardia multifida</i>	
<i>Scapania irrigua</i>	Sump-tvebladmose
<i>S. nemorosa</i>	
<i>Sphenolobus minutus</i>	

Lav

<i>Cladonia arbuscula</i>	Lys reinlav
<i>C. chlorophaea</i>	
<i>C. coniocraea</i>	Stubbesyl
<i>C. floerkeana</i>	
<i>C. furcata</i>	Gaffellav
<i>C. gracilis</i>	Syllav
<i>C. impexa</i>	Lys reinlav

C. squamosa	Fnislav
C. tenuis	Lys reinlav
C. uncialis	Pigglav
C. verticillata	Etasjebeger
Icmadophila ericetorum	

8. LITTERATUR

Arnell, S., 1956: Illustrated moss flora of Fennoscandia I Hepaticae. - Lund.
(C. W. K. Gleerup) 315 pp.

Bialobrzeska, M. og Trychanowiczorva, J., 1960: The variability and shape
of fruits and scales of the european birches (Betula L.) and their
determination in fossil materials. - Monographiae Botanicae. IX.
2. 116 pp.

Birse, E. L. and Robertson, J. S., 1976: Plant communities and soils of
Scotland. - Aberdeen. (The Macaulay Institute for Soil Research).
206 pp.

Chapmann, S. B., 1964: The ecology of Coom Rigg Moss, Northcumberland.
II. The chemistry of peat profiles and development of the bog
system. - J. Ecol. 52: 315-321.

Dahl, E. og Krog, H., 1973: Macrolichens. - Oslo (Univ. forl.). 185 pp.

Dierschke, H., 1969: Natürliche und naturnahe Vegetation in den Tälern der
Böhme und Fintau in der Lüneburger Heide. - Mitt. florist.-
soziol. Arbeitsgem. N. F. 14: 377-97.

Dierssen, K., 1973: Die Vegetation des Gildehauser Venns. - Beih. Ber.
Naturhist. Ges. 8. Hannover. 165 pp.

Flatberg, K. I., Moen, A., Pedersen, A., Skogen A. og Vorren, K. D.,
1977: Norske navn på torvmoser (Sphagnum). - Blyttia 35: 11-13.

Greguss, P., 1945: Bestimmung der mitteleuropäischen Laughölzer und
Sträucher auf xylotomischer Grundlage. - Naturwissenschaftliche
Monographien I - Budapest (Ungarischen naturwissenschaftlichen
Museums). 440 pp.

Hovda, J. T., Jørgensen, P. M., Krog, H. og Østenhagen, H., 1975:
Norske lavnavn. - Blyttia 33: 41-52.

Lid, J., 1963: Norsk og svensk flora. - Oslo (Det no. Saml.) 800 pp.

Lye, K. A., 1968: Moseflora. - Oslo (Univ. forl.) 140 pp.

Malmer, M., 1966: De svenska Sphagnum-arternas systematik og ekologi. -
Stensil. Bot. mus. Lund. 46 pp.

Moore, J. J., 1968: A Classification of the bogs and wet Heaths of Northern Europe. - Tüxen, R. (ed.): Pflanzensoziologische Systematik. Ber. Internat. Symp. Stolzenar/Weser-1964. Den Haag (Junk) pp. 306-320.

Nyholm, E., 1968: Illustrated moss flora of Fennoscandia II Musci. -
Stockholm (Swe. nat. sci. rec. counc.) 799 pp.

Oberdorfer, E., 1957: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. - Pflanzensoziologie. 10. Jena. 564 pp.

Osvald, H., 1949: Notes on the vegetation of British and Irish mosses. -
Acta phytogeogr. suec. 26. 62 pp.

Petersen, O. G., 1901: Diagnostisk vedanatomy af N. V. Europas træer og buske. - København (Det nordiske forlag) 92 pp.

Ratcliffe, D. A., 1964: Mires and bogs. - i: Burnett, J. H. (ed.): The vegetation of Scotland. Edinburg (Oliver & Boyd) pp. 426-478.

Mc Vean, D. N. and Ratcliffe, D. A., 1962: Plant communities of the Scottish Highlands. - Londong. Monogr. Nature Conservancy 1 (Her Majesty's Stationery Office) 445 pp.

Westhoff, V. og den Held, A. J., 1969: Plantengemeenschappen in Nederland. - Zutphen (N. V. W. J. Thieme & Cie) 324 pp.

tabell 1. Fossilieng-bjønnskogg vegetasjon. (tilhører truleg frigjørings- og

Tabel 2. Tue- og fæsmattesamfund som truleg tilhører Vaccinio-Ericetum tetralicis Moore 1962.

Tabel 3. Pors-blåttopp sanfunn (*Myricetum galii* Jonas 1932, subass. med *Erica tetralix* Dierschke 1969).

Nr.	025 050 063 041 185 131 027 055 079 046 071 072 133 211 213 032 146 119 003 085 143 007 064 141 092 178 001 002 081 102 073 144 118 051 135 103 074 043
Dekning 1 & Feltstikt	90 100 70 100 70 100 85 65 80 80 75 100 95 100 100 90 75 100 85 80 75 100 70 90 80 70 80 95 85 100 100 100 100 100 70 70
Botskikt	1 45 5 5 1 15 30 30 10 15 20 5 60 30 5 10 40 10 20 20 5 20 5 45 70 30 50 10 40 15 30 1 5
Høgde 1 cm Feltstikt	30 45 25 30 25 30 20 25 30 30 20 20 35 50 25 30 30 25 30 25 30 40 25 30 30 20 40 30 45 35 60 45 40 30 25 K
Andromeda polifolia	1
Betula nana	3
Calluna vulgaris	5 5 5 2 3 1 2 1 3 1
Erica tetralix	5 5 5 1 15 30 30 10 15 20 5 60 30 5 10 40 10 20 20 5 20 5 45 70 30 50 10 40 15 30 1 5
Myrica Gale	
Vaccinium myrtillus	
V. uliginosum	
V. vitis-idaea	1 1 1 3 1 1
Cornus suecica	3
Drosera rotundifolia	
Equisetum fluviatile	
Narthecium ossifragum	1 1 1 1 1
Oxalis acetosella	
Potentilla erecta	
Trifolium repens	1 2 1 1 1 2 2 1
Viola palustris	1 1 1 1 1 1 1
Agrostis canina	
A. stolonifera	
A. tenuis	2
Carex echinata	
C. nigra	1
C. panicoides	
Deschampsia flexuosa	
Eriophorum angustifolium	
E. vaginatum	1 4 1 1 2 2 1
Molinia caerulea	1 4 5 4 5 5 4 5 5 1 1
Scirpus caespitosus	
Aulacomnium palustre	
Dicranum scoparium	
Hylocomium splendens	
Hypnum ericetorum	
Pleurozium schreberi	
Polytrichum commune	
P. juniperinum	1 1 1 1 1 4 1
P. longisetum	
Racomitrium lanuginosum	
Rhytidadelphus loreus	
Sphagnum auriculatum	
S. cuspidatum	1
S. fallax	
S. imbricatum	
S. magellanicum	
S. nemoreum	1
S. palustre	
S. papillosum	
S. subnitens	
S. tenellum	
Calypogeia fissa	1
C. mulieriana	
Odontoschisma sphagni	
Cladonia tenuis	1

Tabell 4. Slättestarr (Carex nigra) samfunn.

Nr.		180	086	169	011		053	061	093	039	060	112	111	010	113
Dekning i %	Feltskikt	75	100	80	40		70	70	80	55	80	30	70	60	40
	Botnskikt	80	20	10	60		30	10	80	80	20	100	90	10	100
Høgde i cm	Feltskikt	30	35	25	20		35	30	30	30	30	30	30	30	K
Betula nana				3											I
Erica tetralix		1													I
Vaccinium vitis-idaea		1		1					1						II
Drosera rotundifolia													1		I
Equisetum fluviatile												3	3	5	II
Potentilla erecta		2		1	1		1	3		1					III
Ranunculus flammula													1		I
Trientalis europaea				1	2	1	1	1	1	2			1	1	IV
Viola palustris							2	1							I
Agrostis canina										1					I
A. stolonifera								3	3	3	2	1		1	III
Carex canescens													4		I
C. echinata															II
C. nigra		4	5	5	2		5	5	5	2	5	2	1	5	V
Deschampsia flexuosa											1				I
Eriophorum angustifolium		2	1				1	1	1	1			1		III
E. vaginatum							1					2			I
Juncus filiformis								1	1						II
Molinia coerulea		1		1	2					1	1				II
Aulacomnium palustre						1									I
Calliergon stramineum								1	1				1		II
Drepanocladus fluitans													1		I
Hylocomium splendens				1	1										I
Hypnum ericetorum		5			1										I
Pleurozium schreberi		1	3	1			5		1		1				II
Polytricum commune															II
Rhytidiodelphus loreus									1						I
R. squarrosus				1	1										I
Sphagnum auriculatum													1		I
S. cuspidatum										1					I
S. fallax								4	1	5	1	2	5		III
S. imbricatum						1						4		5	II
S. inundatum										2		5			I
S. magellanicum										1					I
S. nemoreum												1			I
S. papillosum											5				I

Tabell 5. Kvein (Agrostis spp.) samfunn.

Nr.		009	134	117	174	077	078	
Dekning i %	Feltskikt	45	75	50	30	90	95	
	Botnskikt	60	80	70	95	5	2	
Høgde i cm	Feltskikt	25	25	40	35	25	35	K
<i>Erica tetralix</i>		1	1					II
<i>Myrica gale</i>				1				I
<i>Vaccinium myrtillus</i>						1		I
<i>V. vitis-idaea</i>		1						I
<i>Cornus suecica</i>				1			4	II
<i>Galium saxatile</i>					1			I
<i>Narthecium ossifragum</i>						1		I
<i>Potentilla erecta</i>	1	3	2	3	5	2		V
<i>Trientalis europaea</i>	1	3	1	1		1		V
<i>Viola palustris</i>		1						I
<i>Agrostis canina</i>	3	4	5	3				III
<i>A. tenuis</i>					5	5		II
<i>Carex echinata</i>		1						I
<i>C. nigra</i>		1		1	2			III
<i>Eriophorum angustifolium</i>	2	2						II
<i>E. vaginatum</i>	1							I
<i>Calliergon stamineum</i>			1					I
<i>Hylocomium splendens</i>					1	1		II
<i>Hypnum ericetorum</i>					1			I
<i>Plagiothecium undulatum</i>		1						I
<i>Pleurozium schreberi</i>					1			I
<i>Polytricum formosum</i>						1		I
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>		1			1			II
<i>Sphagnum centrale</i>			5	5				II
<i>S. fallax</i>		3						I
<i>S. imbricatum</i>	1	4						II
<i>S. magellanicum</i>	1							I
<i>S. papillosum</i>	4	1						II

Tabell 6. Smyle (Deschampsia flexuosa) samfunn.

Nr.		024	138	096	115	172	
Dekning i %	Feltskikt	75	40	55	75	70	
	Botnskikt	60	50	90	40	30	
Høgde i cm	Feltskikt	30	60	40	40	30	K
Andromeda polifolia				1			I
Erica tetralix		1		1			II
Vaccinium myrtillus		1		1			II
V. vitis-idaea		1		1			II
Cornus suecica		1					I
Potentilla erecta					1		I
Trientalis europaea		1	2	1	1	1	V
Carex nigra				1			I
Deschampsia flexuosa		5	5	4	5	4	V
Eriophorum angustifolium		1					I
E. vaginatum				1	1	4	III
Festuca vivipara				1			I
Juncus filiformis						1	I
Molinia coerulea		1	1				II
Aulacomnium palustre				1			I
Calliergon stramineum					1	1	II
Dicranum scoparium		1					I
Hylocomium splendens				1			I
Hypnum ericerorum		3	3				II
Pleurozium schreberi		4	2				II
Polytricum commune						1	I
P. formosum		1					I
P. juniperinum				5			I
Rhytidadelphus squarrosus		1			1		II
Sphagnum fallax				1	3	1	III
S. imbricatum				2			I
S. magellanicum				1	1		II
S. papillosum				1	3	3	III

Tabel 7. Duskull (*Eriophorum angustifolium*) samfunn

Nr.	140	059	091	056	057	076	030	184	031	033	157	176	040	095	116	175	012	154	188	182	173	187	166	190	186
Dekning i % Feltsskit	90	90	90	100	70	90	60	40	100	25	55	60	95	80	80	60	20	60	30	70	55	40	20	30	
Botnsskit	60	40	70	30	60	5	90	90	15	90	80	95	70	90	100	60	10	30	80	90	50	80	100	80	
Høgde i cm Feltsskit	20	20	35	20	20	25	20	30	30	20	25	30	25	15	25	30	30	25	30	40	25	30	25	30	K
Andromeda polifolia																								I	
Erica tetralix																								II	
Myrica gale																								I	
Vaccinium myrtillus																								III	
V. vitis-idaea																								II	
Drosera rotundifolia																								I	
Menyanthes trifoliata																								II	
Potentilla erecta																								III	
Tribentalis europaea																								II	
Viola palustris																								I	
Agrostis canina																									
A. stolonifera																									
A. tenuis																									
Carox echinata																									
C. rigra																									
C. panicea																									
C. pauciflora																									
C. pilulifera																									
Eriophorum angustifolium																									
E. vaginatum																								V	
Juncus filiformis																								I	
Molinia coerulea																								I	
Aulacommium palustre																								I	
Calliergon stramineum																								I	
Dicranum scoparium	1																							I	
Hylocomium splendens		1																						I	
Hypnum ericetorum	5	2																						II	
Pleurozium schreberi	1	3	1																					I	
Polytricum commune	1																							I	
Rhytidiodelphus loreus																									
R. squarrosum																									
Sphagnum auriculatum																									
S. cuspidatum																									
S. fallax																									
S. imbricatum																									
S. inundatum																									
S. magellanicum																									
S. nemoreum																									
S. papillosum																									
S. tenellum																									
Thuidium delicatulum																									
Calypogeia cf. mullerina	1																								
Ptilidium ciliare																									
Apent vatn																									

Tabell 8 . Torvull (*Eriophorum vaginatum*) samfunn.

Nr.		206	083	123	124	170	214	130	008	062	151	155	183	216	168	114	179	094	052	084
Dekning i %	Feltskikt	100	90	50	35	80	100	100	65	50	80	80	90	100	85	90	60	90	50	100
Høgde i cm	Feltskikt	70	45	90	90	5	70	5	40	90	40	45	45	95	80	80	60	25	95	65
Andromeda polifolia											1	1		1	1					II
Betula nana		5						5						5						I
Calluna vulgaris											1		1	1	1					II
Empetrum nigrum														1						I
Erica tetralix			2	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1		1	III	
Myrica gale		1	1					2	5									1	5	II
Oxycoccus sp.																		1		I
Vaccinium myrtillus				1	1															I
V. uliginosum		1																		I
V. vitis-idaea						3	1	1			1					1				II
Cornus suecica											1									I
Drosera rotundifolia												1					1			I
Narthecium ossifragum												2					1	1	1	I
Potentilla erecta						3		1	1	1						1	1	1	II	
Trientalis europaea									1							1	1		I	
Viola palustris																1				I
Agrostis canina																	1			I
A. stolonifera											1									I
Carex canescens												1				1				I
C. nigra												2								I
Deschampsia flexuosa		1																		I
Eriophorum angustifolium																				V
E. vaginatum		5	5	2	3	5	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	II
Festuca vivipara																		1		I
Molinia caerulea		1				1		2										1	1	II
Scirpus caespitosus					2	1	1								1					II
Aulacomnium palustre															1					I
Dicranum scoparium									1		1									I
Hylocomium splendens						1	1													I
Hypnum ericetorum		5	4	4	5	1	5	1	1	1							1	1	II	
Leucobryum glaucum						1		1												I
Plagiothecium undulatum					1															I
Pleurozium schreberi		1	1	3	2	1	1		1							1	1			III
Polytricum commune															1					I
Rhytidadelphus loreus						1	1								1					I
R. squarrosus							1									5	3			I
Sphagnum centrale															1					I
S. fallax																	5	5		I
S. imbricatum																	1		III	
S. magellanicum		1	1								1		1	4	4	5		1		II
S. nemoreum											1	1			4	2				I
S. papillosum											3	5	4	4	5	4		1	1	III
S. tenellum												1								I
Calypogeia sphagnicola		1																		I
Lophozia ventricosa			1																	I
Odontoschisma sphagni		1	1								1	1			1					II

Tabell 9. Torvmose (Sphagnum spp.) samfunn.

Nr.		171	026	097	110	189	191	209	207
Dekning i %	Feltskikt	30	30	45	15	20	20	25	90
	Botnskikt	95	95	95	100	100	95	95	95
Høgde i cm	Feltskikt	30	20	5	30	20	25	25	30
	K								
Andromeda polifolia				1			1		II
Betula nana					1	1	3	5	III
Erica tetralix	2		1		1		1		III
Myrica gale					1		1		II
Vaccinium uliginosum				1					I
V. vitis-idaea		1	1						II
Drosera rotundifolia						1			II
Equisetum fluviatile					2				I
Potentilla erecta	1	1	4						II
Trientalis europaea				1	1				II
Viola palustris				1					I
Agrostis canina		1			1				II
Carex nigra		1			1				II
Deschampsia flexuosa							1		I
Eriophorum angustifolium						1	1	1	II
E. vaginatum	1			1		2	1	1	IV
Festuca vivipara	1		2						II
Molinia coerulea		2							I
Aulacomnium palustre				1					I
Leucobryum glaucum							1		I
Pleurozium schreberi							1		I
Polytricum commune			1						I
Sphagnum centrale	5	5							II
S. imbricatum			5	5					II
S. magellanicum			1			3	2	5	IV
S. nemoreum						1	1		II
S. papillosum						5	5	4	II

Tabell 10. Kvitmyrak (Rhynchospora alba) samfunn.
(Caricetum limosae Br.-Bl. 21.)

Nr.		169	159	160	
Dekning i %	Feltskikt	60	50	40	
	Botnskikt	95	90	90	
Høgde i cm	Feltskikt	30	20	20	K
Andromeda polifolia		1			II
Drosera intermedia			2		II
D. rotundifolia		1	1	.	IV
Menyanthes trifoliata		1	1	1	V
Rhynchospora alba		5	3	1	V
Carex limosa			1	4	IV
Eriophorum angustifolium		3	3		IV
Hypnum ericetorum		1			II
Sphagnum cuspidatum		1		4	IV
S. magellanicum		4	1	4	V
S. papillosum		2	5	1	V
S. tenellum		3			II
Lepidozia setacea		1			II
Odontoschisma sphagni		1			II
Sphenolobus minutus		1			II

Tabell 11. Oversikt over dei vegetasjonssamfunna på Storemyr som har dvergbjørk (Betula nana).

Nr.	Røsslyng-bjørneskjegg vegetasjon										Torvull samfunn			Tormose samfunn			Pors-blåtopp samfunn			Slåttestarr samfunn		
	215	217	201	208	205	204	203	210	202	087	212	206	214	216	189	191	209	207	131	211	213	086
Analyseflate m ²	1	1	1/4	1	1	1	1	1	1/4	1/4	1	1	1	1/4	1/4	1/4	1	1/4	1	1	1	1/4
Dekning i %: Feltskikt	95	100	75	100	85	90	100	100	75	100	100	100	100	100	20	25	90	100	100	100	100	100
Høgde i cm: Feltskikt	40	70	90	60	90	80	40	50	90	40	70	70	70	95	100	95	95	15	60	30	20	
Andromeda polifolia	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	1	1	1	3	5	5	3
Betula nana	5	4	4	5	3	1	1	1	1	1	3											
Calluna vulgaris	1																					
Empetrum nigrum	1	4	3	3	4	5	4	2	4	3												
Erica tetralix	1																					
Myrica gale																						
Vaccinium myrtillus	1																					
V. uliginosum																						
V. vitis-idaea	1																					
Drosera rotundifolia																						
Narthecium ossifragum	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5												
Trientalis europaea																						
Carex nigra																						
C. panicea																						
Deschampsia flexuosa																						
Eriophorum angustifolium	1	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E. vaginatum																						
Molinia caerulea																						
Scirpus caespitosus	1	1	1	3	1	2					5	1										
Dicranum scoparium																						
Hylocomium splendens																						
Hyphnum ericetorum	4	5	3	4	5	2	4	3	4	5	1	5	3	4								
Leucobryum glaucum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plagiothecium undulatum																						
Pleurozium schreberi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rhacomitrium lanuginosum	1	1	5	5	5	1	1	1	1	1	1											
Rhytidiodelphus squarrosus																						
Sphagnum imbricatum	1																					
S. magellanicum	3	1																				
S. nemoreum																						
S. cf. palustre																						
S. papillosum	1	1	1	1	3	5									5	5	5	5	5	5	5	5
S. tenellum																						
Lophozia ventricosa	1																					
Mylia taylorii																						
Odontoschisma sphagni	1																					
Scapania nemorosa	1																					
Sphenolobus minutus	1																					
Cladonia arbuscula																						
C. gracilis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C. impexa																						
C. tenulis																						
C. uncialis	1																					
C. vesticillata	1																					

Tabell 12. Tuer med bjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) fra den grasdominerte vegetasjonen.

Nr.		023	075
Dekning i %	Feltskikt	40	40
	Botnskikt	90	20
Høgde i cm	Feltskikt	20	20
<i>Calluna vulgaris</i>		1	
<i>Erica tetralix</i>		1	
<i>Vaccinium myrtillus</i>		1	
<i>V. vitis-idaea</i>		1	
<i>Cornus suecica</i>		2	
<i>Narthecium ossifragum</i>		1	
<i>Potentilla erecta</i>			1
<i>Eriophorum angustifolium</i>		1	1
<i>Molinia coerulea</i>		1	1
<i>Scirpus caespitosus</i>		2	5
<i>Hypnum ericetorum</i>		5	
<i>Pleurozium schreberi</i>		3	
<i>Racomitrium lanuginosum</i>		1	
<i>Sphagnum auriculatum</i>			1
<i>S. imbricatum</i>			2
<i>S. papillosum</i>			2
<i>Cladonia tenuis</i>		1	

Tabell 13. Oversikt over vegetasjonseiningar som er funne på Storemyr.

Forbund	Assosiasjonar og lågare einingar
	Røsslyng-bjønnskjegg vegetasjon som truleg tilhøyrer <i>Erico-Sphagnetum magellanici</i> Moore (1964) 1968
<i>Erico-Sphagnion</i>	Tuevegetasjon innan klokkeling-pors-blåtopp vegetasjonen som truleg tilhøyrer <i>Vaccinio-Ericetum tetralicis</i> Moore 1962
	Torvull samfunn
<i>Caricion canescens-fuscae</i> (Koch 1926) Nordhagen 1936	Slåttestarr samfunn
<i>Rhynchosporion albae</i> W. Koch 1926	Kvitmyrak samfunn som truleg tilhøyrer <i>Caricetum limosae</i> Br.-Bl. 1921
	Duskull samfunn
	Kvein samfunn
Usikkert	<i>Myricetum galis</i> Jonas 1932
	Smyle samfunn
	Torvmose samfunn

Tabell 14. Totalanalyse av jordprøvar frå Storemyr, Mongstad. Resultata er gitt i mg/100 g tørr jord.

Vegetasjon	Prøve nr.	g tørr jord/cm ³ frisk jord	K mg/100g	Na mg/100g	Ca mg/100g	Mg mg/100g	Ca/Mg	Fe mg/100g	Mn mg/100g	N %	C %
Røsslyng-	Uten	01	0,17	31	27	235	157	1,50	95	0,5	1,92
	dverg-	06	0,13	40	25	176	143	1,28	127	1,0	2,10
	bjørnk	18	0,17	29	28	113	114	0,99	192	0,1	2,35
	bjørnk	23	0,14	39	25	313	200	1,57	105	0,3	2,12
skjegg		04	0,16	41	20	129	92	1,40	221	0,4	1,84
	Med	10	-	28	29	171	177	0,97	107	0,1	1,80
	dverg-	11	-	35	21	67	87	0,77	112	0,2	1,90
	bjørnk	13	0,19	40	21	105	72	1,46	380	0,4	2,28
vegeta- sjon	bjørnk	22	0,16	38	25	218	169	1,29	90	0,8	2,22
		25	0,14	27	30	177	180	0,98	149	0,4	1,87
		29	0,13	31	30	137	131	1,05	172	<0,1	1,87
		30	0,14	28	30	141	146	0,97	102	<0,1	1,89
Gjennomsnitt			33,9	25,9	165,2	139	1,19	152,7		2,02	32
Klokke- lyng-	Uten	09	0,13	28	21	146	93	1,57	350	0,4	2,29
	dverg-	17	0,17	22	18	199	60	3,32	650	0,8	2,51
	pors-	19	0,19	47	20	111	49	2,27	2200	0,7	2,60
	blå-	20	0,15	30	24	103	72	1,43	231	0,3	2,80
topp- vegeta- sjon	Med	16	0,20	28	15	72	39	1,85	1200	0,8	2,96
	dverg-	26	0,20	17	21	126	91	1,38	145	0,3	1,90
	bjørnk	28	0,17	20	25	122	115	1,06	62	0,3	2,17
			Gjennomsnitt	27,4	20,6	125,6	74,1	1,84	834,0	0,51	2,46
Gras- domi- nert		08	0,19	39	24	113	57	1,98	870	1,3	2,59
	Uten	15	-	49	22	162	71	2,28	1940	2,2	2,30
	dverg-	21	0,14	22	30	274	129	2,12	282	1,3	2,01
	bjørnk	24	0,13	18	25	255	113	2,26	510	2,5	2,04
vegeta- sjon		31	0,17	13	14	63	41	1,54	134	0,1	2,17
	Med	27	0,20	45	20	130	72	1,81	330	0,6	2,46
			Gjennomsnitt	30,7	22,5	166,2	80,5	2,00	677,7	1,3	2,26
Duskull vegetasjon		14	-	4	33	259	240	1,08	278	1,4	0,95

Tabell 15. Mengden utbytbare ionar rekna i mg/100 g torr jord.
Prøvane er tatt frå torva rett under moselaget.

Vegetasjon	Prøve nr.	Ammoniumacetat-uttrekk						Acetat-laktat-uttrekk						Vassuttrekk					
		K mg/100g	Na mg/100g	Ca mg/100g	Mg mg/100g	H ⁺ mg/100g	Fe mg/100g	Mn mg/100g	PO ₄ mg/100g	N i torr	C i torr	Vann i torr	Gjeldetap i frisk jord %	N i torr	C i torr	Vann i torr	Gjeldetap i frisk jord %	Lednings- evne v 22° C µS/cm	pH
Bærslyng- bjørk	Uten	18	12	21	52	75	0,69	79	< 0,7	< 0,3	30	2,68	31	84,3	97,1	71	4,05		
	23	18	18	128	1,00	101	< 0,7	< 0,3	20	2,04	33	83,3	97,3	55	4,33				
	22	17	20	103	126	0,82	103	< 0,7	< 0,5	20	2,18	34	83,2	97,6	58	4,12			
Skjegg- vegeta- sjon	Med	25	10	22	76	110	0,69	90	< 0,7	< 0,5	24	2,00	31	85,4	97,8	74	4,07		
	Dverg- bjørk	29	25	24	73	102	0,72	89	< 0,7	< 0,3	29	2,04	31	84,2	97,1	64	4,08		
	Ø	30	15	22	78	113	0,69	106	< 0,7	< 0,3	24	1,85	33	83,6	97,9	49	4,15		
Gjennomsnitt		16,2	21,2	85	109	0,77	94,7				24,5	2,13	32,2	84,0	97,5	61,8	4,13		
Klokke- lyng- pore- bjørk	Uten	17	10	11	103	44	2,34	74	5,4	< 0,5	12	2,62	25	83,3	94,2	76	4,37		
	19	20	17	65	35	1,86	73	12,5	< 0,5	18	2,56	28	83,1	91,2	70	4,29			
	20	7,5	15	43	45	0,96	82	< 0,7	< 0,3	31	3,04	29	84,1	94,9	82	4,04			
blåkopp- dverg- bjørk	Med	16	9,5	8,9	26	17	1,53	64	3,5	< 0,5	16	2,81	25	82,6	80,1	74	4,17		
	Dverg- vegeta- sjon	26	11	18	66	74	0,89	119	< 0,7	< 0,3	25	1,92	34	85,7	96,4	67	4,15		
	Ø	28	14	20	70	97	0,72	84	< 0,7	< 0,3	33	2,24	33	84,5	97,7	67	4,13		
Gjennomsnitt		12	15	62,2	52,0	1,38	82,7				22,5	2,53	29,0	83,9	92,4	72,7	4,19		
Gras- domi- nert	Uten	21	12	25	123	85	1,45	80	66	0,3	23	2,14	31	86,5	93,1	68	4,46		
	24	11	16	164	78	2,10	61	228	0,9	27	2,12	25	89,3	75,7	38	5,14			
	31	6,8	11	33	32	1,03	94	21	< 0,3	18	2,00	29	81,3	95,2	62	4,32			
vegeta- sjon	Med dverg- bjørk	27	20	14	96	62	1,55	74	1,5	0,3	42	2,42	29	82,6	83,5	65	4,40		
Gjennomsnitt		12,5	16,5	104	64,3	1,53	77,3	79,1			27,5	2,17	28,5	84,0	86,9	58,3	4,58		

Ledningsevne: 1 uS/cm (mikrosiemens/cm) = 10^{-6} ohm⁻¹ cm⁻¹ = 10^{-6} mho/cm

Tabell. 16. Mikroelement i jord frå Storemyr, Mongstad. (Alle mengder er gitt i mg/100 g tørr jord.)

Prøve nr.	Kobber, Cu			Sink, Zn			Total mengde	
	Utbyttbar mengde			Total mengde	Utbyttbar mengde			
	HAc	NHyAc	Perklorsyre		HAc	NHyAc		
30	< 0,5	< 0,5	< 5	0,1	0,85	< 0,5	3,9	
16	< 0,5	< 0,5	< 5	1,3	0,3	< 0,5	1,3	
28	< 0,5	< 0,5	< 5	1,1	0,67	< 0,5	3,2	
21	< 0,5	< 0,5	< 5	0,5	0,3	< 0,5	2,1	
24	< 0,5	< 0,5	< 5	1,8	1,7	< 0,5	3,7	
31	< 0,5	< 0,5	< 5	3,9	0,60	< 0,5	2,5	

Prøve nr.	Molybden, Mo			Aluminium, Al			Total mengde	
	Utbyttbar mengde			Total mengde	Utbyttbar mengde			
	HAc	NHyAc	Perklorsyre		HAc	NHyAc		
30	< 5	< 5	< 10	< 5	< 5	< 5	56	
16	< 5	< 5	< 10	< 5	106	< 5	452	
28	< 5	< 5	< 10	< 5	< 5	< 5	69	
21	< 5	< 5	< 10	< 5	< 5	< 5	89	
24	< 5	< 5	< 10	< 5	90	< 5	489	
31	< 5	< 5	< 10	< 5	57	< 5	600	

Nr. 30 er frå røsslyng-bjørnnskjegg vegetasjon med dvergbjørk.

Nr. 16 og 28 er frå klokkeling-pors-blåtopp vegetasjon med dvergbjørk.

Nr. 21, 24 og 31 er frå grasdominert vegetasjon utan dvergbjørk.

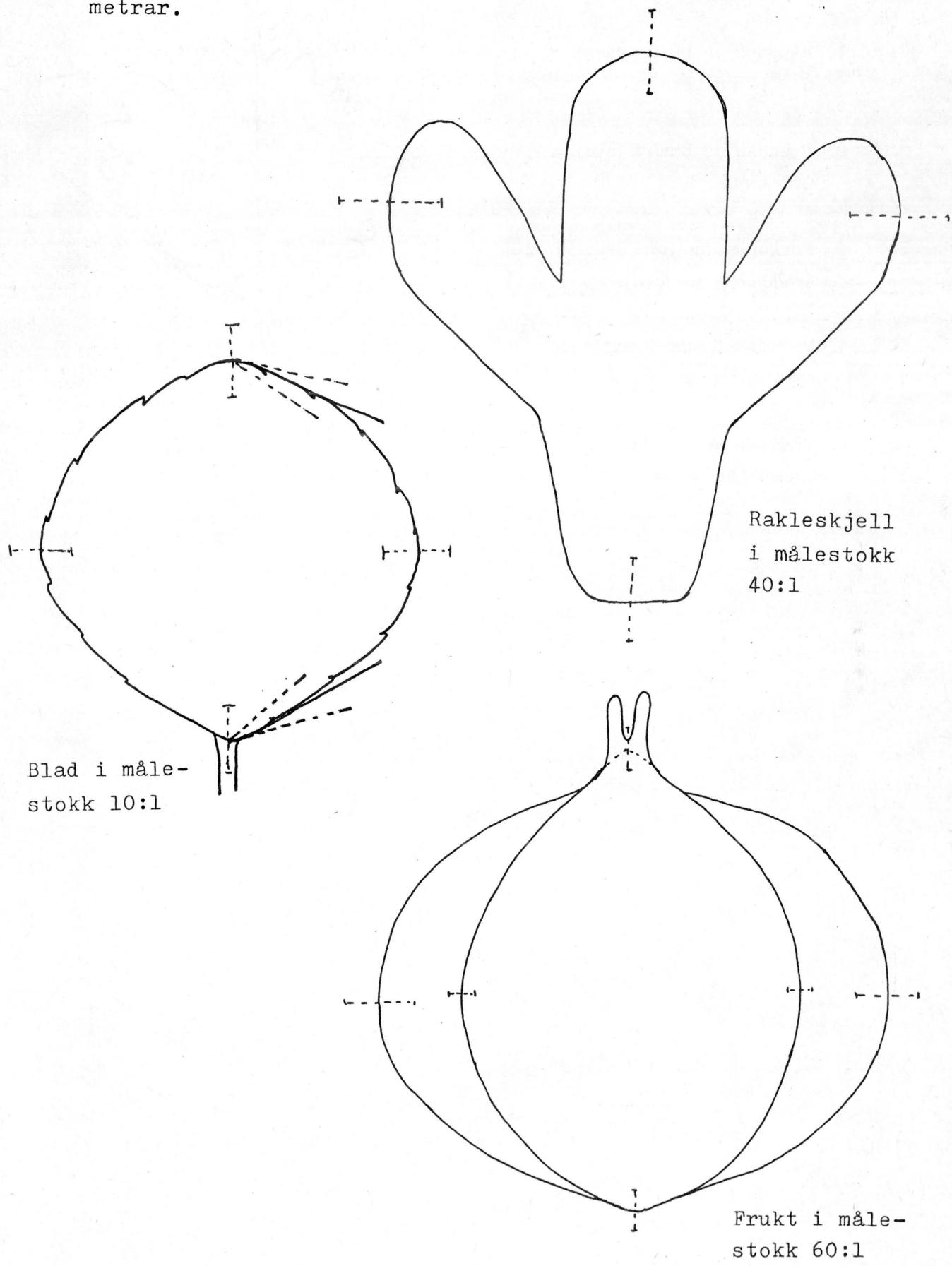
Tab. 17. Kjemiske data frå vatnprøvar på Storemyr, Mongstad. Alle ionemengder er gitt i mg/l (ppm).

	Nr.	Na^+	K^+	Ca^+	Mg^+	Ca/Mg	Cl^-	NO_3^-	μ_{corr}_{20}	pH
Rhynchospora alba-sumpa	02	5,18	0,40	0,29	0,50	0,58	13,85	1,02	31,36	3,99
Vatn frå bekken i søraustre delen av myre	03	4,25	0,28	0,40	0,41	0,98	8,52	0,81	25,94	4,06
Equisetum fluviatile-sumpa	05	4,30	0,38	0,40	0,41	0,98	8,17	0,43	26,71	4,09
Eriophorum angustifolium sump	07	4,53	0,68	0,54	0,41	1,32	8,52	0,37	28,15	4,08
	12	4,73	0,28	0,29	0,54	0,54	8,52	4,15	25,56	3,96

Tabell 18. Aritmetriske middeltal med standardavvik for parametrar målt på blad; rakleskjell og frukter på dvergbjørk (*Betula nana*).

	Rakle I	Rakle II	Ei grein	Heile populasjonen
<u>Parametrar målt på blada</u>				
Karakter 1: Lengden av bladet i mm			9,03 ± 2,18	7,39 ± 1,45
2: Bredden av bladet i mm			9,38 ± 2,26	7,32 ± 1,33
3: Lengden/bredden			0,98 ± 0,19	1,01 ± 0,13
4: Vinkelen i tuppen av bladet			67,0 ± 10,5	68,0 ± 9,8
5: Vinkelen ved grunnen av bladet			64,0 ± 12,2	62,7 ± 13,3
<u>Parametrar målt på rakleskjella</u>				
Karakter 1: Lengden av rakleskjellet i mm	3,02 ± 0,29	3,15 ± 0,20	2,20 ± 0,29	2,65 ± 0,42
2: Bredden av rakleskjellet i mm	2,44 ± 0,38	3,17 ± 0,18	2,12 ± 0,27	2,49 ± 0,49
3: Høvet mellom lengden og bredden av rakleskjellet	1,28 ± 0,18	0,99 ± 0,05	1,05 ± 0,10	1,09 ± 0,21
4: Staden der lateralloba er breiast	28,0 ± 20,5	54,2 ± 9,0	43,0 ± 12,3	52,0 ± 13,1
5: Staden der rakleskjellet er breiast	69,6 ± 9,8	69,4 ± 5,5	64,9 ± 9,3	70,9 ± 8,4
6: Lengden av sentralloba	35,0 ± 4,2	39,7 ± 3,6	43,3 ± 5,6	41,7 ± 7,7
7: Lengden av basis	35,0 ± 4,9	32,2 ± 3,4	31,5 ± 6,3	32,1 ± 5,5
8: Bredden av sentralloba ved grunnen. Gitt i mm	0,95 ± 0,10	0,97 ± 0,08	0,71 ± 0,10	0,80 ± 0,14
9: Lengden av lateralloba. Gitt i mm.	0,92 ± 0,18	1,19 ± 0,12	0,82 ± 0,15	0,97 ± 0,23
10: Bredden av lateralloba ved grunnen. Gitt i mm	0,65 ± 0,12	0,68 ± 0,11	0,47 ± 0,09	0,52 ± 0,12
11: Bredden av lateralloba på det breiaste. Gitt i mm	0,66 ± 0,10	0,93 ± 0,08	0,60 ± 0,12	0,68 ± 0,21
12: Vinkelen mellom sentralloba og lateralloba	33,7 ± 7,2	28,6 ± 15,8	34,5 ± 13,4	30,6 ± 18,5
13: Vinkelen mellom lateralloba og basis	152,9 ± 7,1	144,4 ± 13,4	141,6 ± 11,4	144,0 ± 17,5
<u>Parametrar målt på fruktene</u>				
Karakter 1: Lengden av nøtta i mm	1,77 ± 0,19	1,71 ± 0,24	1,27 ± 0,12	1,50 ± 0,27
2: Bredden av nøtta i mm	1,47 ± 0,16	1,18 ± 0,13	1,04 ± 0,12	1,10 ± 0,16
3: Høvet mellom lengden og bredden av nøtta	1,21 ± 0,15	1,45 ± 0,19	1,23 ± 0,13	1,37 ± 0,18
4: Bredden av frukta i mm	1,88 ± 0,22	2,11 ± 0,25	1,38 ± 0,16	1,66 ± 0,39
5: Staden der nøtta er breiast	46,7 ± 20,6	50,2 ± 10,8	47,5 ± 9,6	48,5 ± 9,2
6: Staden der frukta er breiast	42,5 ± 9,5	46,2 ± 12,5	46,4 ± 10,2	45,9 ± 10,1
7: Høvet mellom bredden av venga og bredden av nøtta	0,19 ± 0,06	0,45 ± 0,10	0,20 ± 0,07	0,28 ± 0,13
8: Staden der venga er breiast	38,9 ± 16,8	46,4 ± 14,4	44,7 ± 17,0	47,5 ± 13,4
9: Plasseringa av øvre kant av venga i høve til lengdeaksen	81,6 ± 11,5	94,3 ± 9,1	89,2 ± 8,5	91,1 ± 4,9
10: Vinkelen i øvre enden av nøtta	56,8 ± 9,5	50,6 ± 17,4	50,5 ± 10,4	51,5 ± 12,2
11: Vinkelen i nedre enden av nøtta	83,3 ± 15,8	77,3 ± 15,1	79,3 ± 16,9	72,8 ± 15,4
12: Vinkelen mellom øvre kant av venga og lengdeaksen på nøtta	54,0 ± 16,1	83,1 ± 20,8	67,0 ± 15,2	70,3 ± 16,5
13: Vinkelen mellom nedre kant av venga og lengdeaksen på nøtta	70,4 ± 17,3	90,4 ± 19,6	83,1 ± 17,4	72,7 ± 20,1

Fig 5 . Blad, rakleskjell og frukt teikna etter medeltall for dei ymse parametrane frå utvalet av heile populasjonen. Standardavviket er innteikna for enkelte parametrar.



Parametrar på blada

1. Lengden av bladet (a-b).

Gitt i mm.

2. Bredden av bladet (c-d).

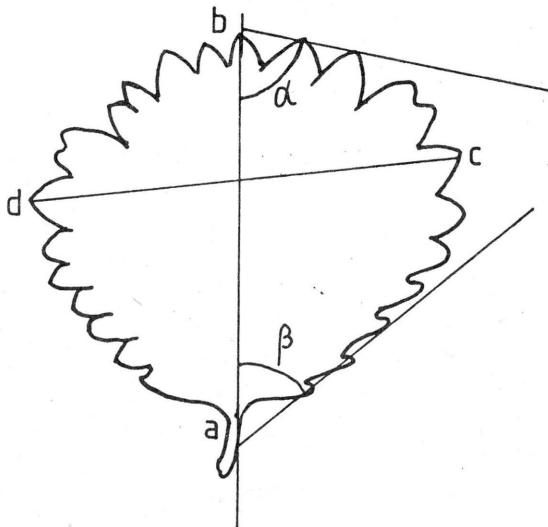
Gitt i mm.

3. Forholdet mellom lengden og
bredden $(a-b)/(c-d)$.

4. Vinkelen i tuppen av bladet

(α).

5. Vinkelen ved grunnen av
bladet (β).



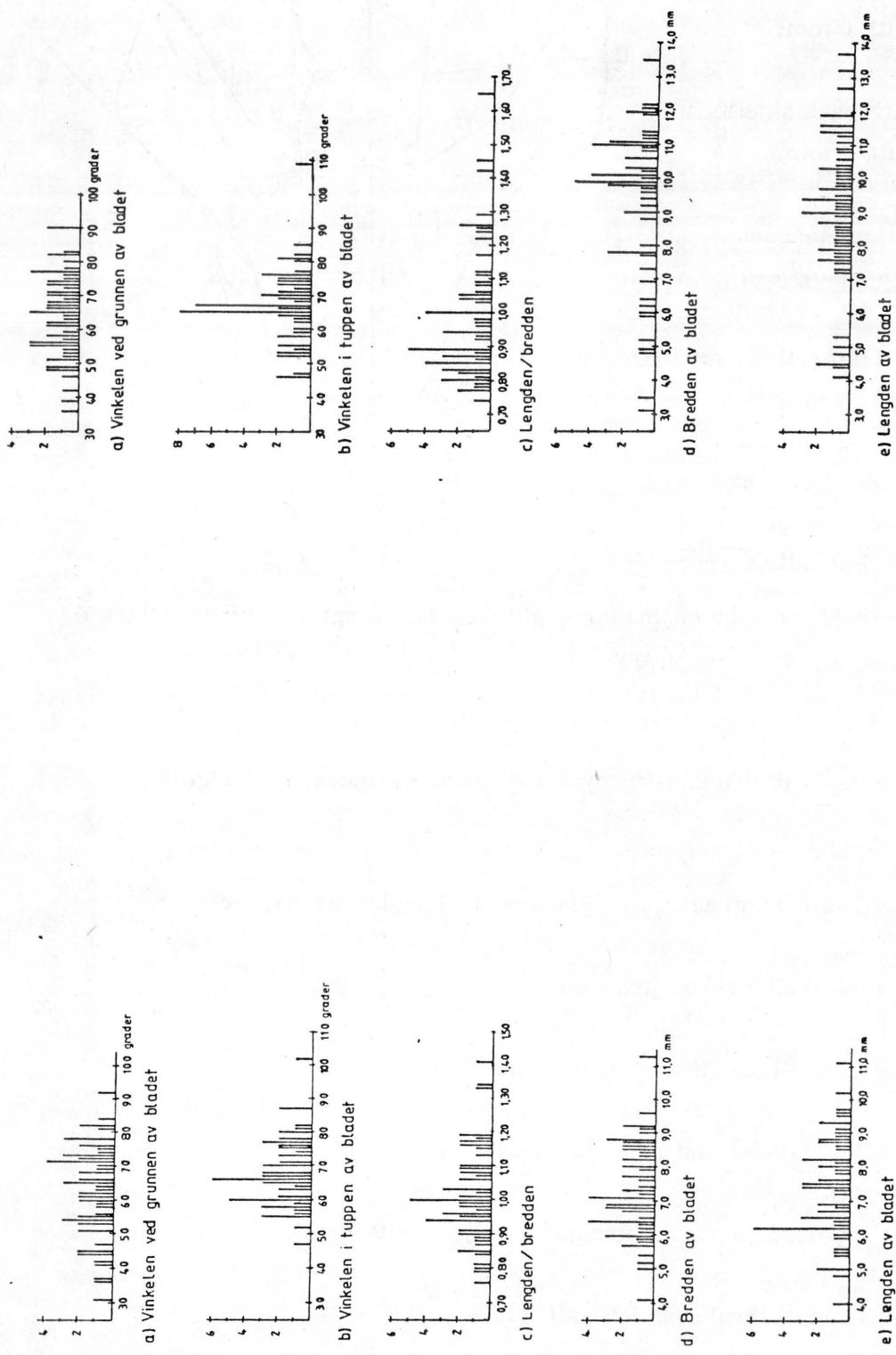
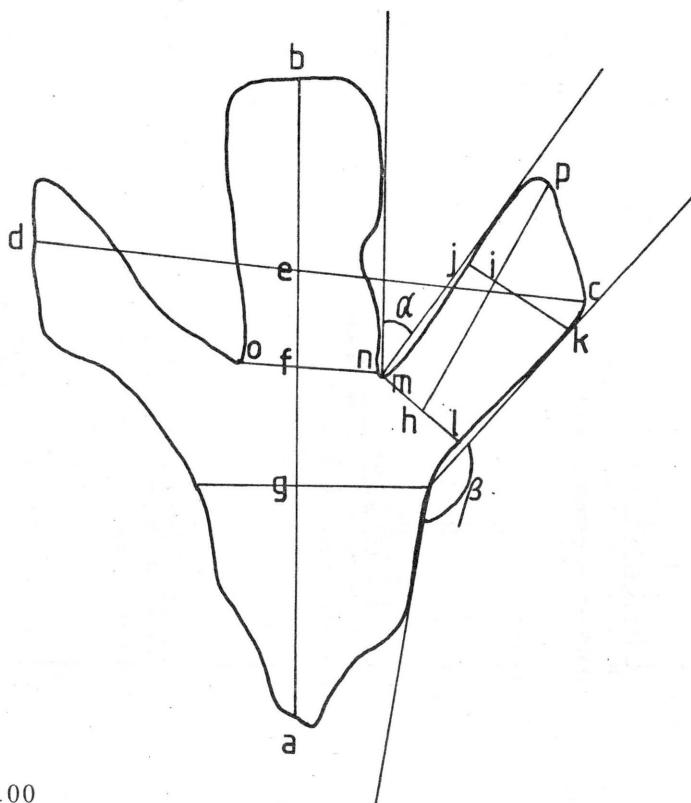


Fig. 6 a-e. Fordelinga av parametrar målt på blad frå heile populasjonen.

Fig. 7 a-e. Fordelinga av parametrar målt på blad frå ei grein.

Parametrar på rakleskjella

1. Lengden av rakleskjellet (a-b). Gitt i mm.
2. Bredden av rakleskjellet (c-d). Gitt i mm.
3. Høvet mellom lengden og bredden $(a-b)/(c-d)$.
4. Staden der lateralloba er breiast, gitt ved kor langt kryssingspunktet i er fra basis h. Dette er uttrykt i prosent av lengden av lateralloba: $\frac{(h-i)}{(h-p)} \cdot 100$
5. Staden der rakleskjellet er breiast, gitt ved kor langt kryssingspunktet e er fra basis a. Dette er uttrykt i prosent av lengden av skjellet: $\frac{(a-e)}{(a-b)} \cdot 100$
6. Lengden av sentralloba (b-f) uttrykt i prosent av lengden av skjellet: $\frac{(b-f)}{(a-b)} \cdot 100$
7. Lengden av basis (a-g) uttrykt i prosent av lengden av skjellet: $\frac{(a-g)}{(a-b)} \cdot 100$
8. Bredden av sentralloba ved grunnen (n-o). Gitt i mm.
9. Lengden av lateralloba (h-p). Gitt i mm.
10. Bredden av lateralloba ved grunnen (l-m). Gitt i mm.
11. Bredden av lateralloba på det breiaste (k-j). Gitt i mm.
12. Vinkelen mellom sentral- og lateralloba (α).
13. Vinkelen mellom lateralloba og basis (β).



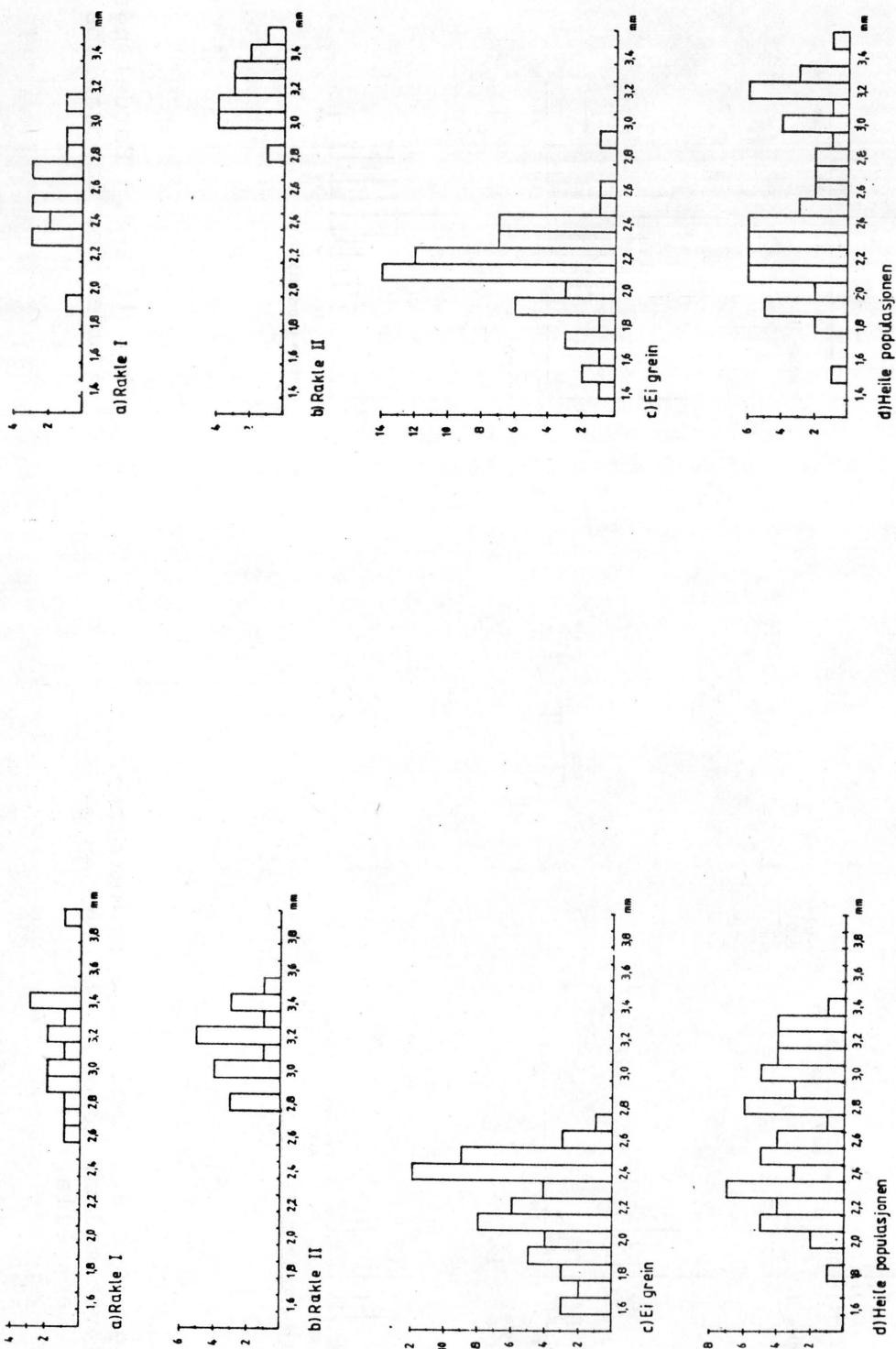


Fig. 8 a-d. Fordelinga av karakter 1.
(Lengden av rakleskjella.)

Fig. 9 a-d. Fordelinga av karakter 2.
(Bredden av rakleskjella.)

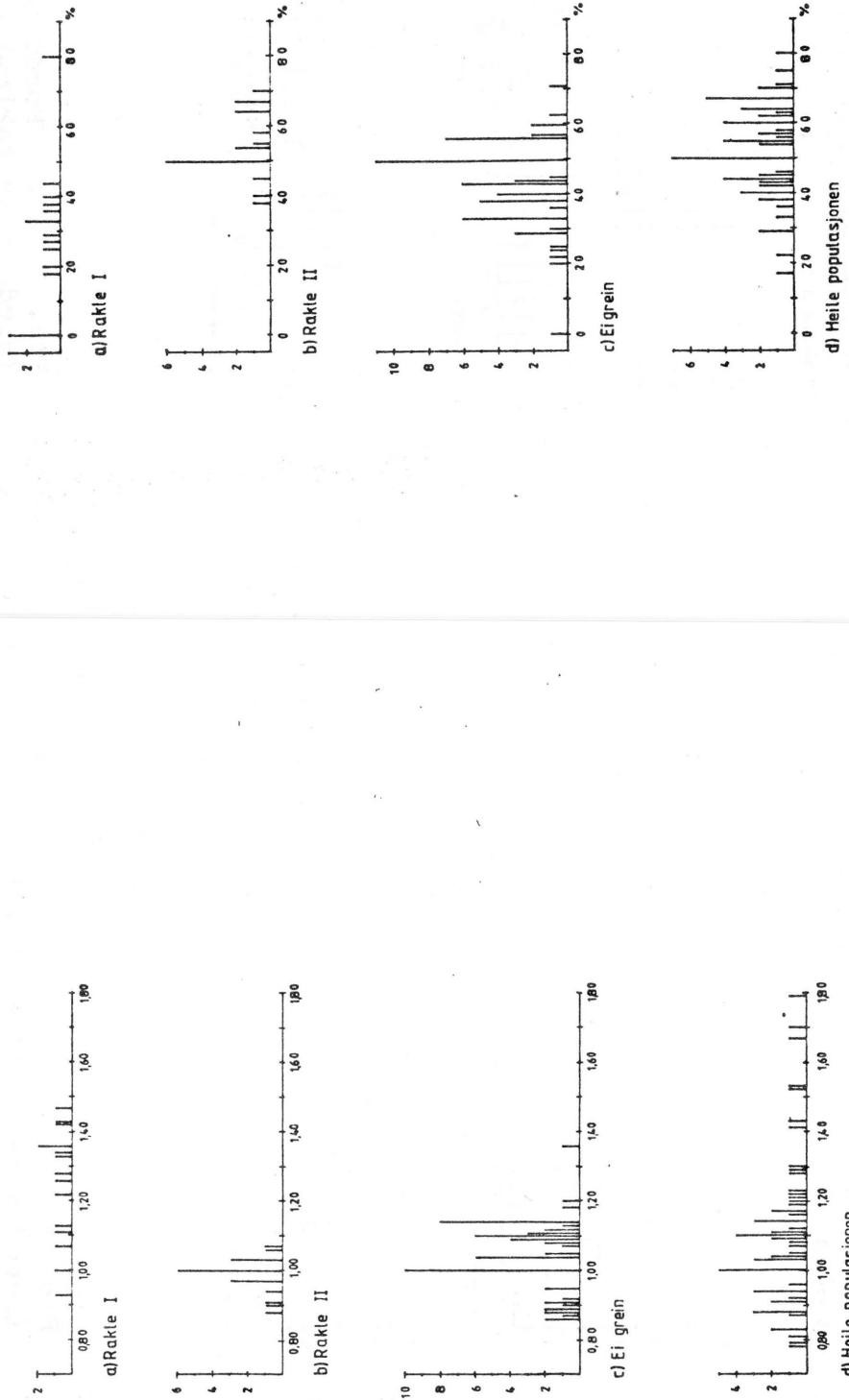


Fig. 10 a-d. Fordelinga av karakter 3.
(Høvet mellom lengden og bredden av
rakleskjella.)

Fig. 11 a-d. Fordelinga av karakter 4.
(Staden der lateralloba er breiest.)

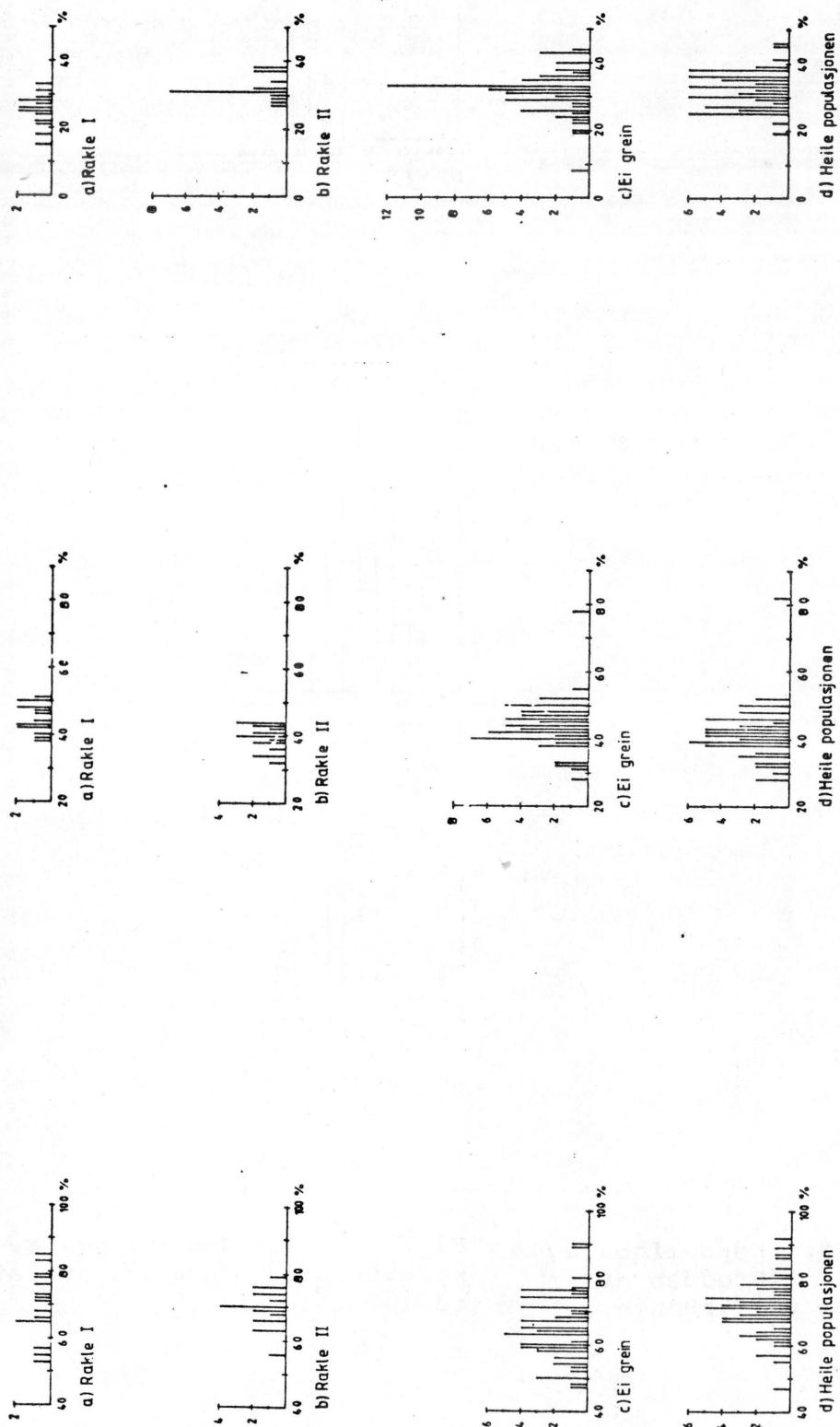
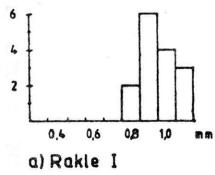


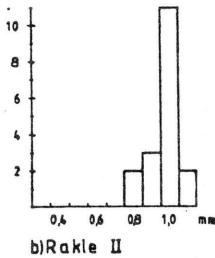
Fig. 12 a-d. Fordelinga av karakter 5. (Staden der rakleskjellet er breast.)

Fig. 13 a-d. Fordelinga av karakter 6. (Lengden av sentralloba.)

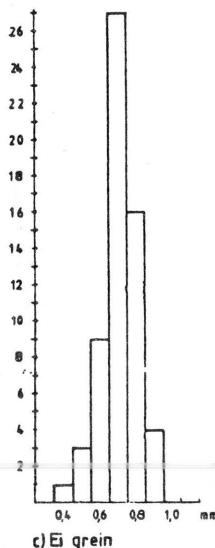
Fig. 14 a-d. Fordelinga av karakter 7. (Lengden av basis.)



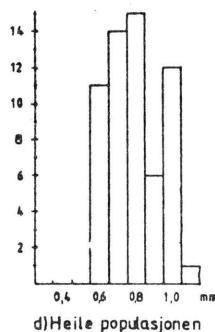
a) Rakle I



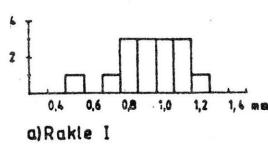
b) Rakle II



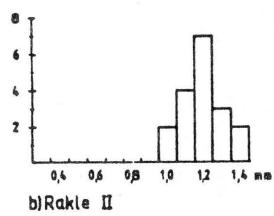
c) Ei grain



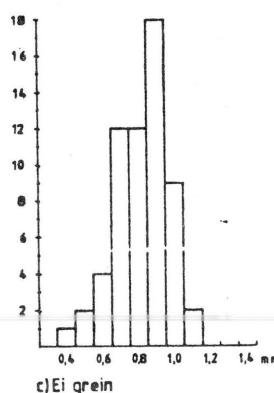
d) Heile populasjonen



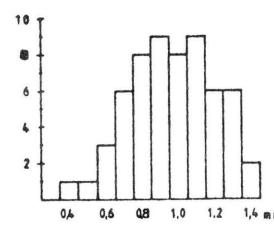
a) Rakle I



b) Rakle II



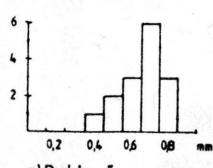
c) Ei grain



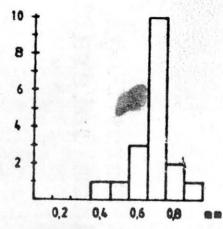
d) Heile populasjonen

Fig. 15 a-d. Fordelinga av karakter 8. (Bredden av sentralloba ved grunnen.)

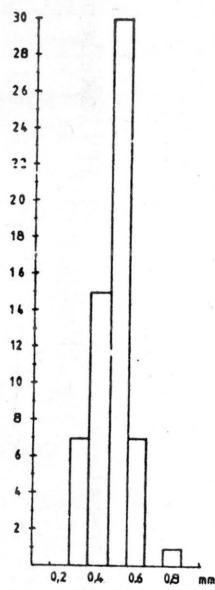
Fig. 16 a-d. Fordelinga av karakter 9. (Lengden av lateralloba.)



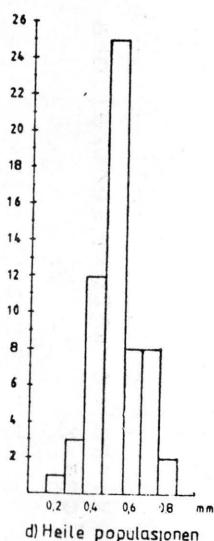
a) Rakle I



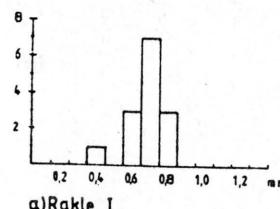
b) Rakle II



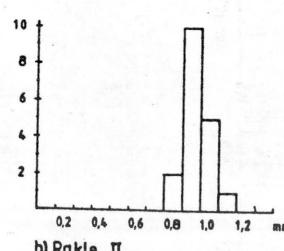
c) Ei grain



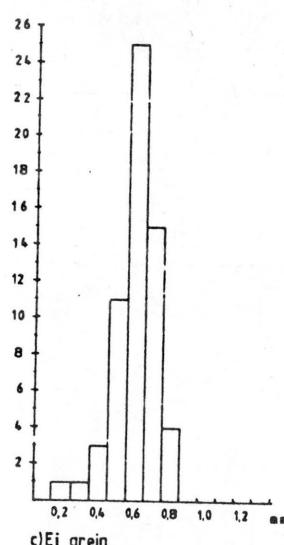
d) Heile populasjonen



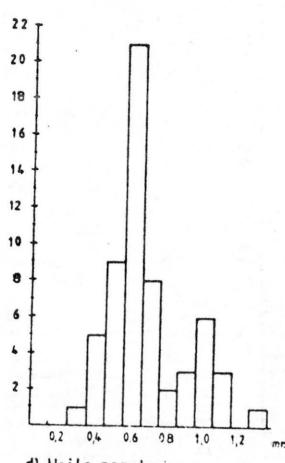
a) Rakle I



b) Rakle II



c) Ei grain



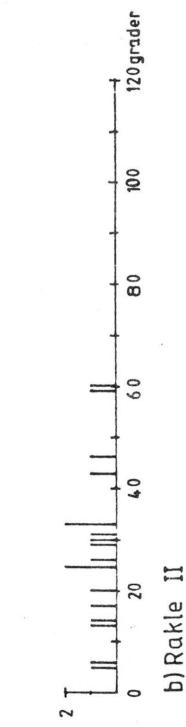
d) Heile populasjonen

Fig. 17 a-d. Fordelinga av karakter 10. (Bredden av lateralloba ved grunnen.)

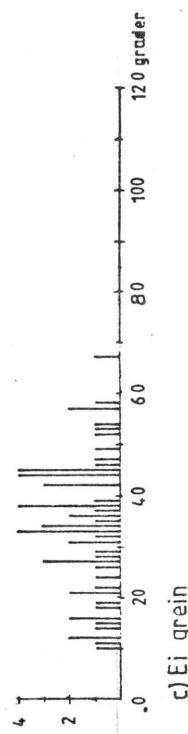
Fig. 18 a-d. Fordelinga av karakter 11. (Bredden av lateralloba på det breiaste.)



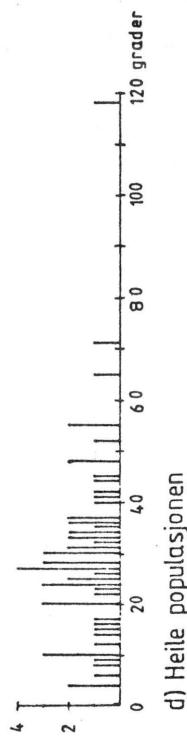
a) Rakle I



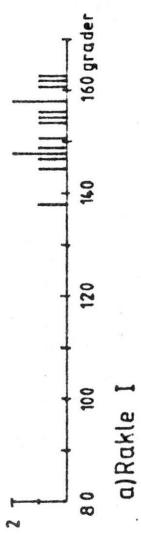
b) Rakle II



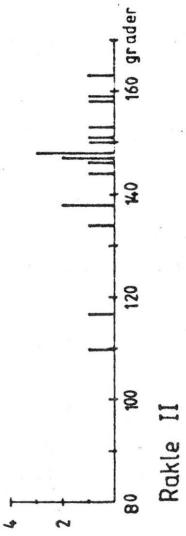
c) Ei grein



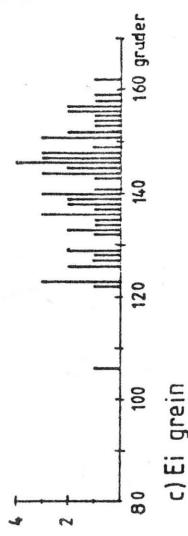
d) Heile populasjonen



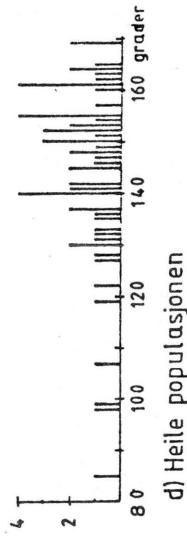
a) Rakle I



b) Rakle II



c) Ei grein



d) Heile populasjonen

Fig. 19 a-d. Fordelinga av karakter 12.
(Vinkelen mellom sentralloba og lateral-
loba.)

Fig. 20 a-d. Fordelinga av karakter 13.
(Vinkelen mellom lateralloba og basis.)

Parametrar på fruktene

1. Lengden av nøtta (a-b).

Gitt i mm.

2. Bredden av nøtta (c-d).

Gitt i mm.

3. Høvet mellom lengden
og bredden av nøtta (a-b)/
(c-d).

4. Bredden av frukta (e-f).

Gitt i mm.

5. Staden der nøtta er

breiast gitt ved kor langt kryssingspunktet i er fra basis a av nøtta.

Dette er uttrykt i prosent av lengden av nøtta: $\frac{(a-i)}{(a-b)} \cdot 100$

6. Staden der frukta er breiast gitt ved kor langt kryssingspunktet j er fra
basis a av nøtta. Dette er uttrykt i prosent av lengden av nøtta: $\frac{(a-j)}{(a-b)} \cdot 100$

7. Høvet mellom bredden av venga og bredden av nøtta: $(g-h)/(c-d)$.

8. Staden der venga er breiast gitt ved kor langt punktet k er fra basis a av
nøtta. Dette er uttrykt i prosent av lengden av nøtta: $\frac{(a-b)}{(a-b)} \cdot 100$

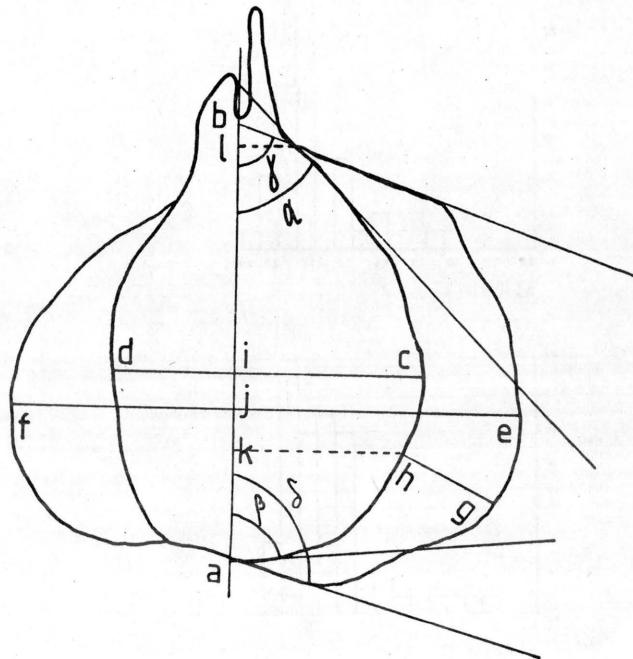
9. Plasseringa av øvre kant av venga i høve til lengdeaksen på nøtta. Dette
er uttrykt i prosent av lengden av nøtta: $\frac{(a-l)}{(a-b)} \cdot 100$

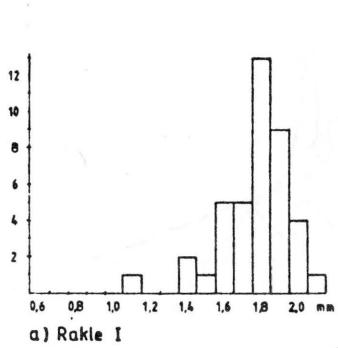
10. Vinkelen i øvre enden av nøtta (α).

11. Vinkelen i nedre enden av nøtta (β).

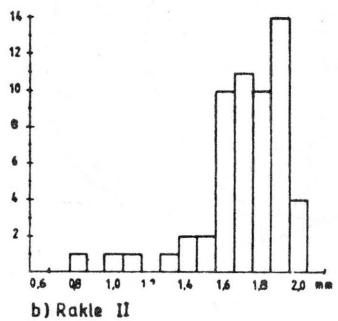
12. Vinkelen mellom øvre kant av venga og lengdeaksen på nøtta (γ).

13. Vinkelen mellom nedre kant av venga og lengdeaksen på nøtta (δ).

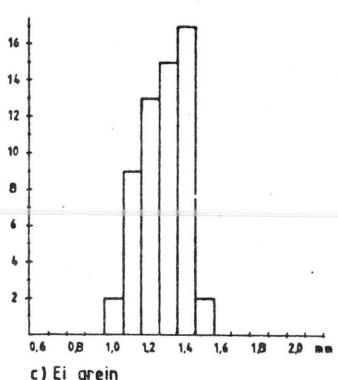




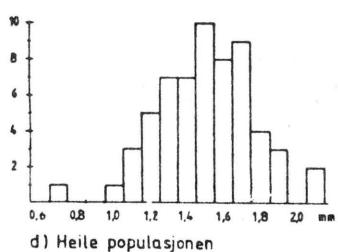
a) Rakle I



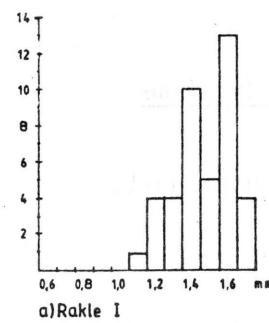
b) Rakle II



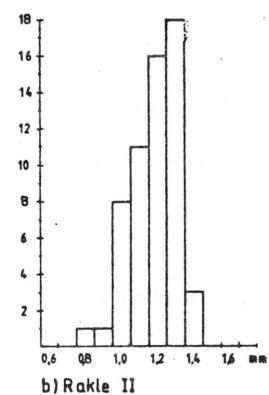
c) Ei grein



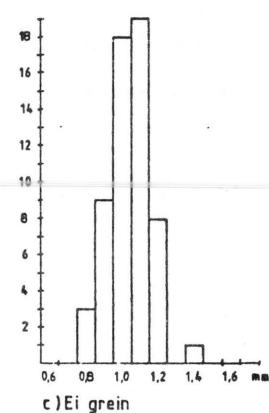
d) Heile populasjonen



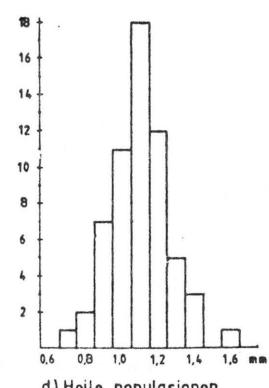
a) Rakle I



b) Rakle II



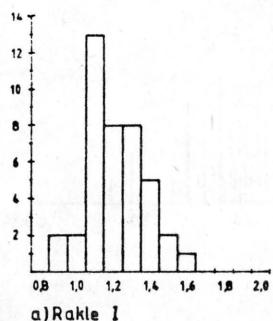
c) Ei grein



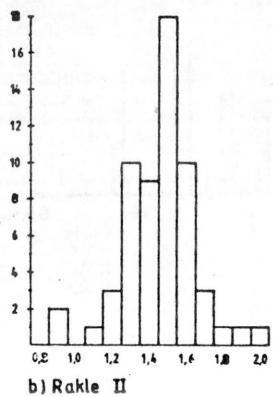
d) Heile populasjonen

Fig. 21 a-d. Fordelinga av karakter 1. (Lengden av nøtta.)

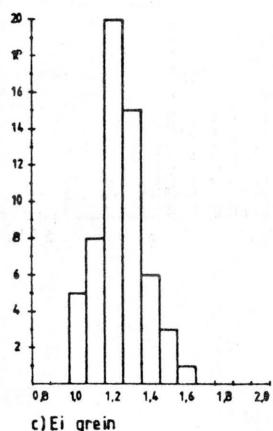
Fig. 22 a-d. Fordelinga av karakter 2. (Bredden av nøtta.)



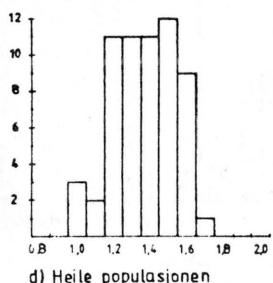
a) Rakle I



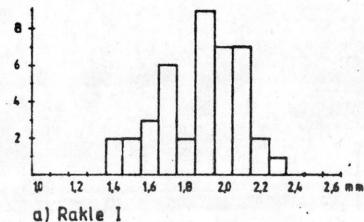
b) Rakle II



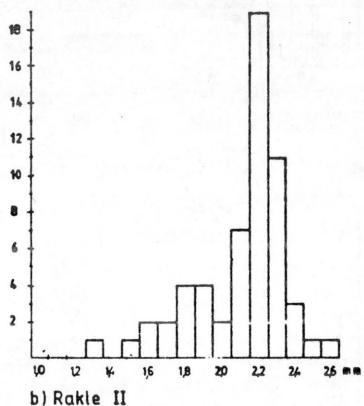
c) Ei grain



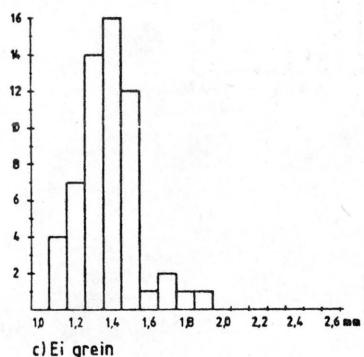
d) Heile populasjonen



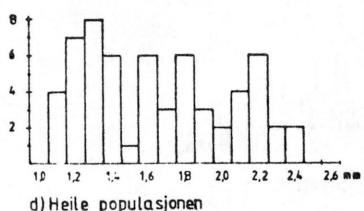
a) Rakle I



b) Rakle II



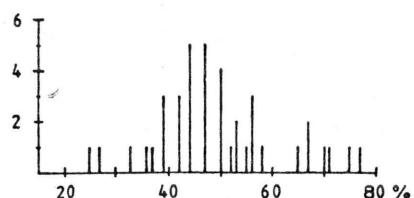
c) Ei grain



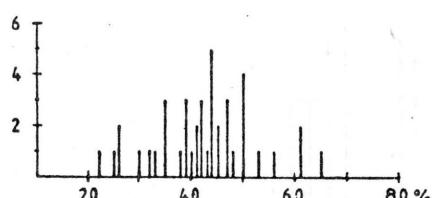
d) Heile populasjonen

Fig. 23 a-d. Fordelinga av karakter 3. (Høvet mellom lengden og bredden av nøtta.)

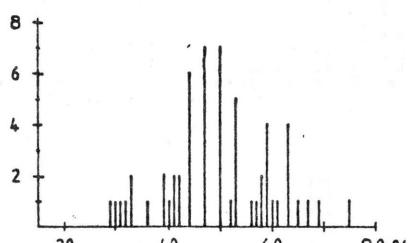
Fig. 24 a-d. Fordelinga av karakter 4. (Bredden av frukta.)



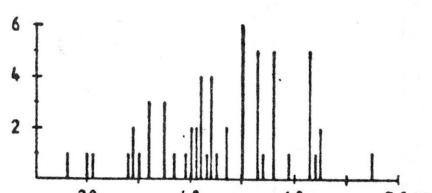
a) Rakle I



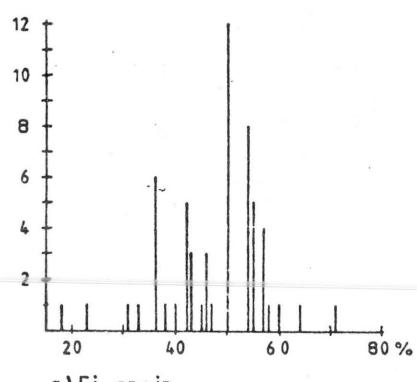
a) Rakle I



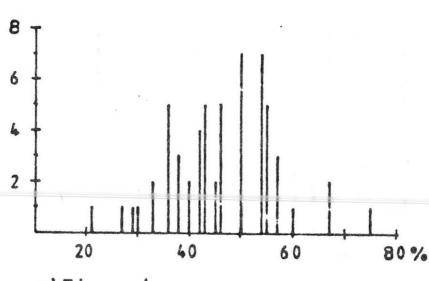
b) Rakle II



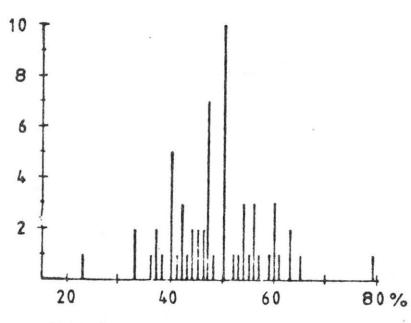
b) Rakle II



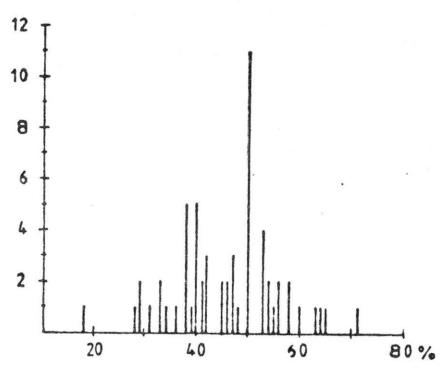
c) Ei grain



c) Ei grain



d) Heile populasjonen



d) Heile populasjonen

Fig. 25 a-d. Fordelinga av karakter 5. (Staden der nötta er breiast.)

Fig. 26 a-d. Fordelinga av karakter 6. (Staden der frukta er breiast.)

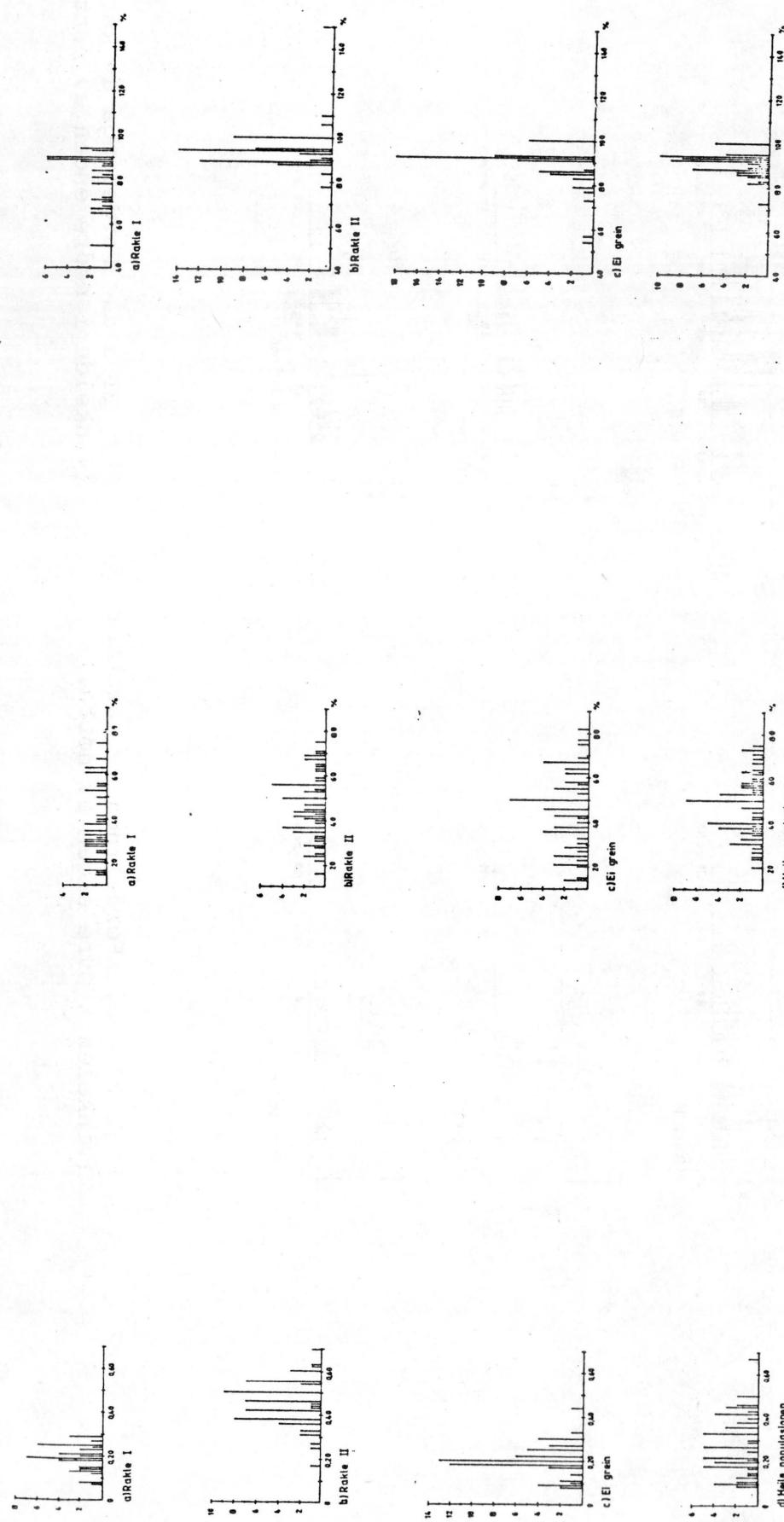


Fig. 27 a-d. Fordelinga av karakter 7. (Høvet mellom bredden av venga og bredden av nøtta.)

Fig. 28 a-d. Fordelinga av karakter 8. (Staden der venga er breiaast.)

Fig. 29 a-d. Fordelinga av karakter 9. (Plasseringa av øvre kant av venga i høve til lengdeaksen.)

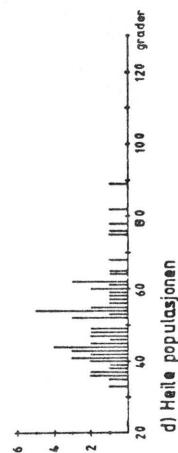
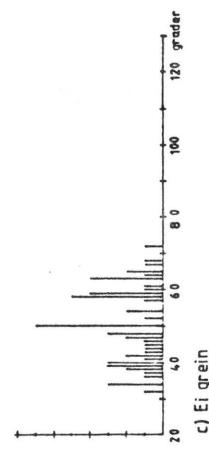
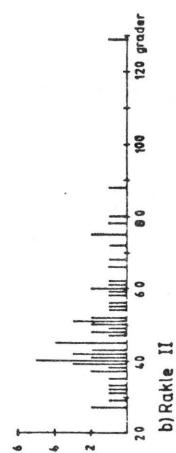


Fig. 30 a-d. Fordelinga av karakter 10.
(Vinkelen i øvre enden av nøtta.)

Fig. 31 a-d. Fordelinga av karakter 11.
(Vinkelen i nedre enden av nøtta.)



a) Rakke I



b) Rakke II



c) Ei grain



d) Heile populasjonen

Fig. 32 a-d. Fordelinga av karakter 12.
(Vinkelen mellom øvre kant av venga og
lengdeaksen på nøtta.)

Fig. 33 a-d. Fordelinga av karakter 13.
(Vinkelen mellom nedre kant av venga og
lengdeaksen på nøtta.)

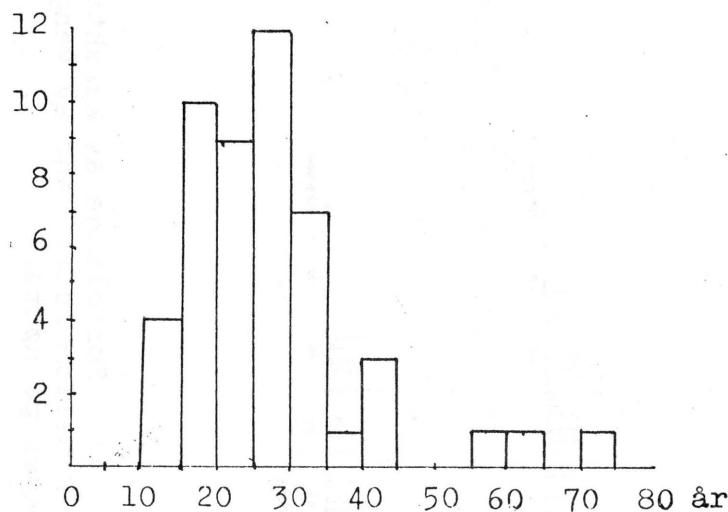


Fig. 34 . Aldersfordelinga hos dvergbjørk (Betula nana).

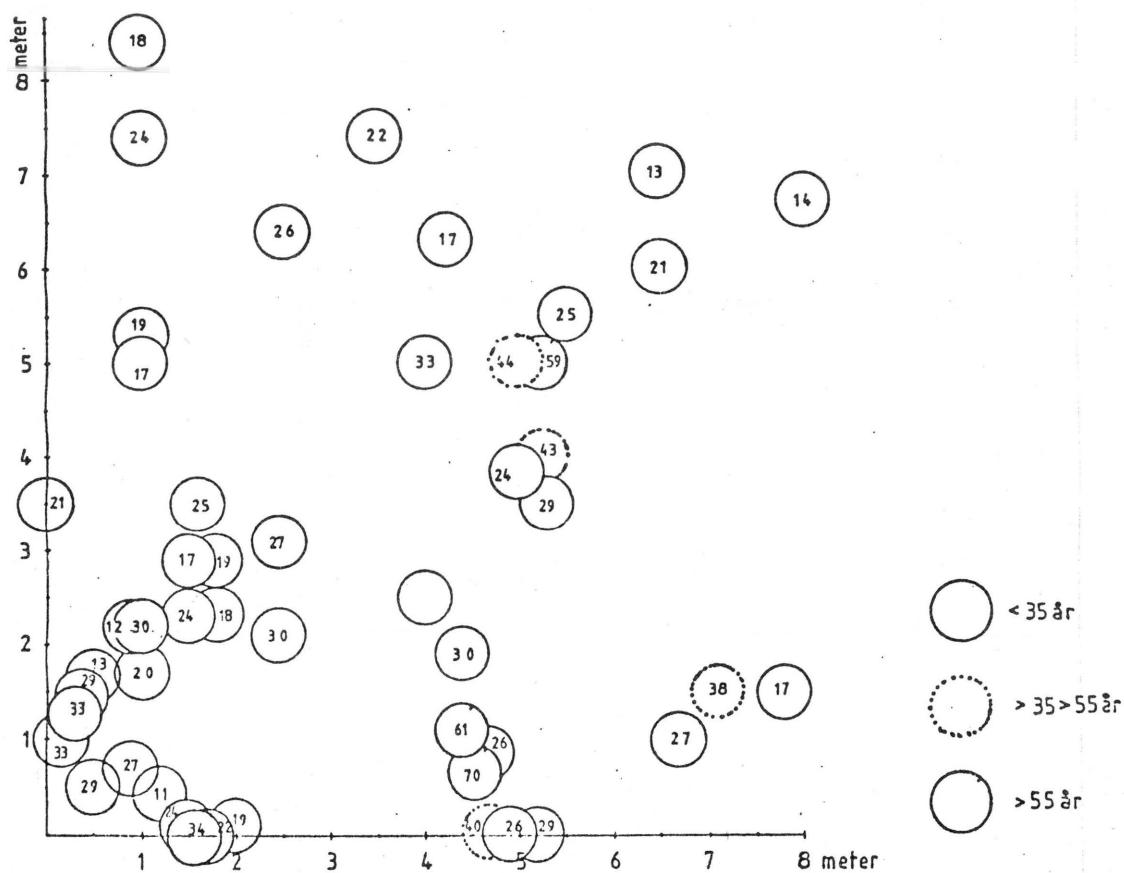


Fig. 35 . Oversikt over prøveflata for aldersanalysen.

Plasseringa av plantene og alderen er tatt med.

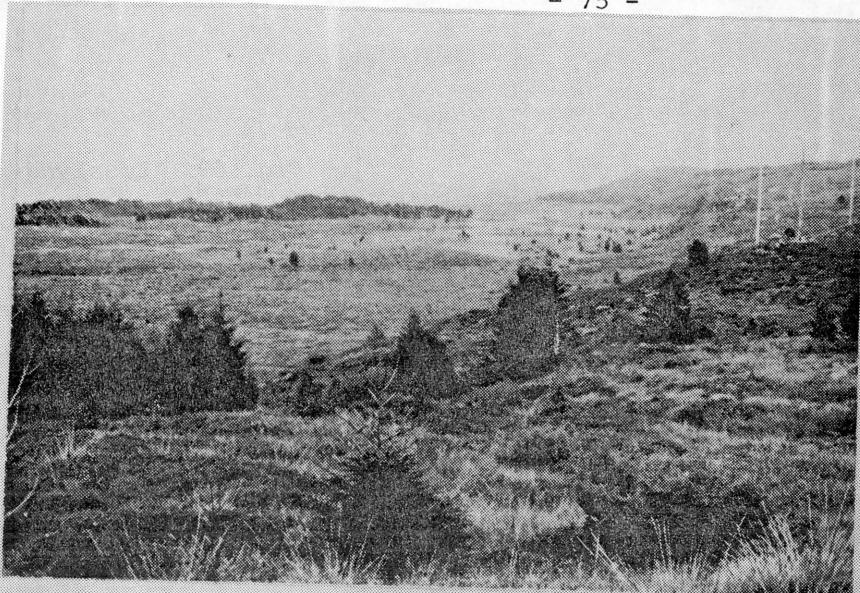


Fig. 36. Oversikt
over Storemyr.
Biletet er tatt
mot sør-aust.



Fig. 37. Oversikt
over Storemyr.
Biletet er tatt fra
midten av myra
og nord-vest over.



Fig. 38. Oversikt
over dei midtre
delene av myra.
Biletet er tatt
mot sør.

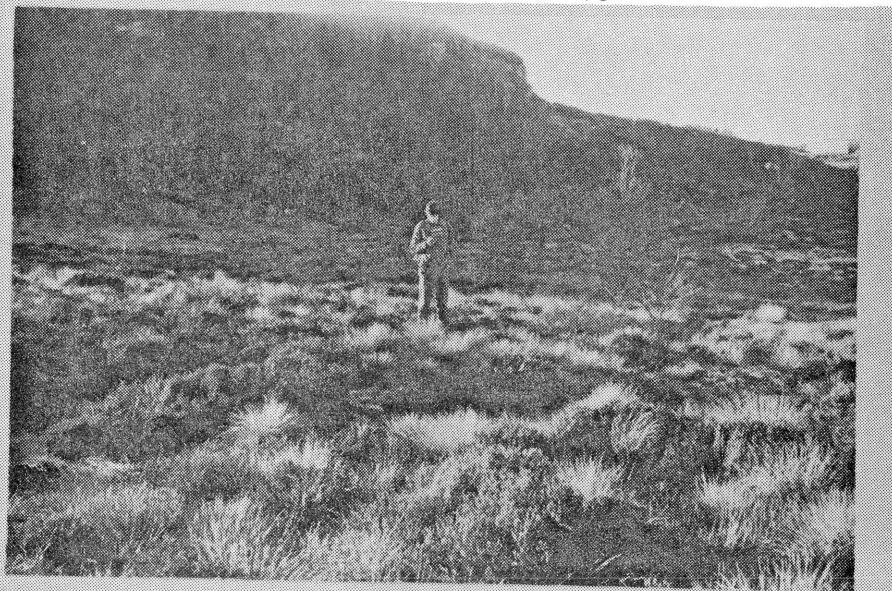


Fig. 39. Røsslyng-
bjørnnskjegg vegetasjon
i typisk utforming.
Merk dei stive tustene
av bjørnnskjegg som
stikk opp over alt.
Ein ser òg tuer med
røsslyng og klokke-
lyng.

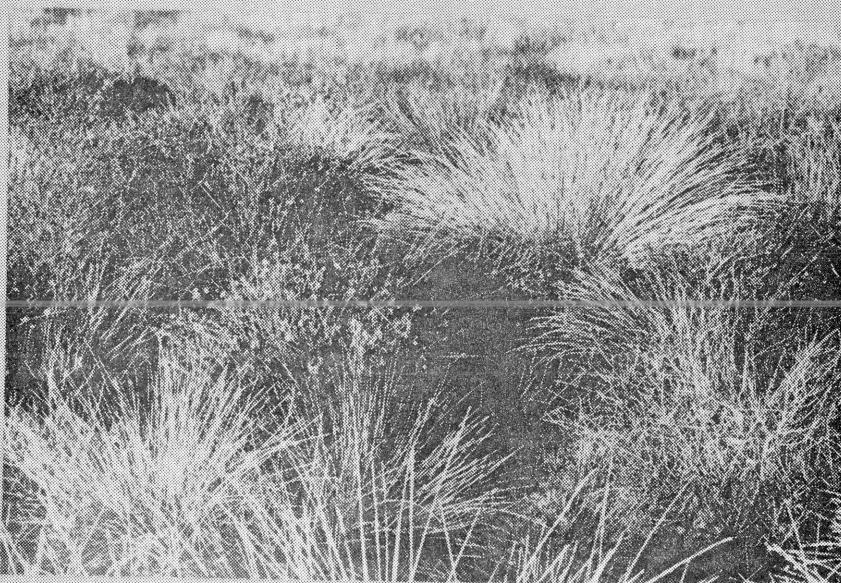


Fig. 40. Detalj frå
røsslyng-bjørnnskjegg
vegetasjonen. På
biletet ser ein røss-
lyng, klokklyng og
bjørnnskjegg.



Fig. 41. Større
nord vendte tuer er
ofte dekka av gråmose
på nordsida. Biletet
er tatt mot sør.



Fig. 42. Oversikt over eit av områda med klokkeling-pors-blåtopp vegetasjon som ein finn langs den sør-vestre kanten av myra.

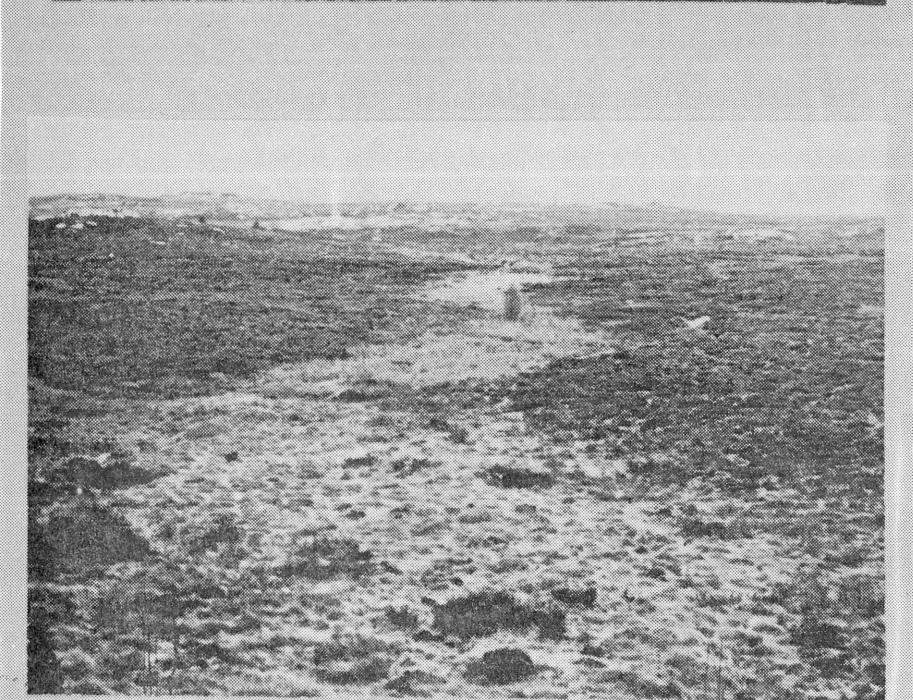


Fig. 43. Det store tverrgåande dråget i nord-vest enden av myra med grasdominert vegetasjon. Biletet er tatt mot nord-aust.

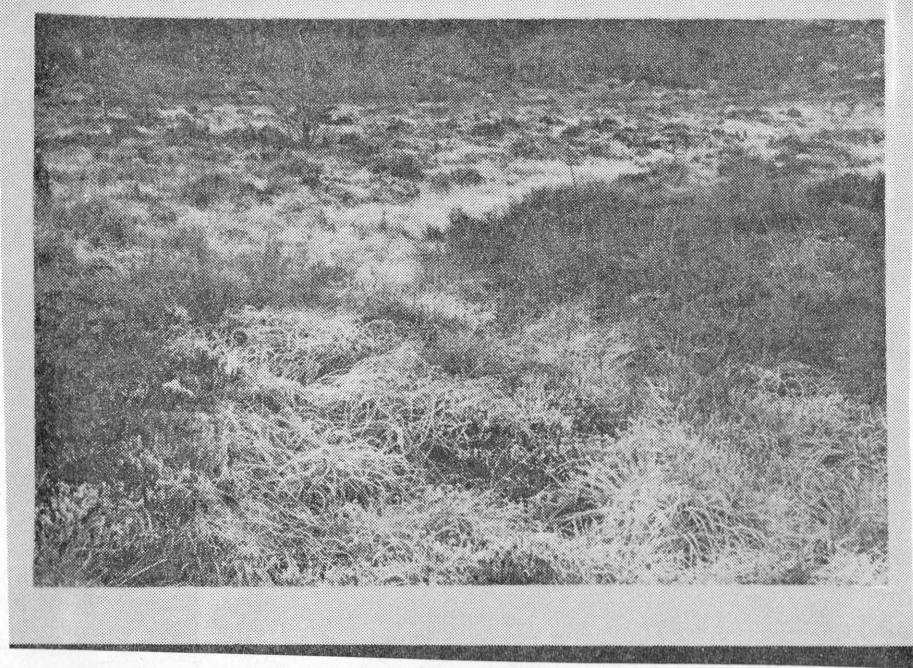


Fig. 44. Eit av dei mange små dråga ein finn langs kanten i sør-vest. Dråget har grasdominert vegetasjon.



Fig. 45. Eit av områda i kanten mot sør-vest som har grasdominert vegetasjon.



Fig. 46. Dei nordre delene av det sentrale dråget med torvullsump. Biletet er tatt mot sør-vest.



Fig. 47. Detalj som syner korleis torvulltuene "flyt" ute i sumpa.



Fig. 48. Open område i torvullsumpa (lausbotn) med Sphagnum cuspidatum.

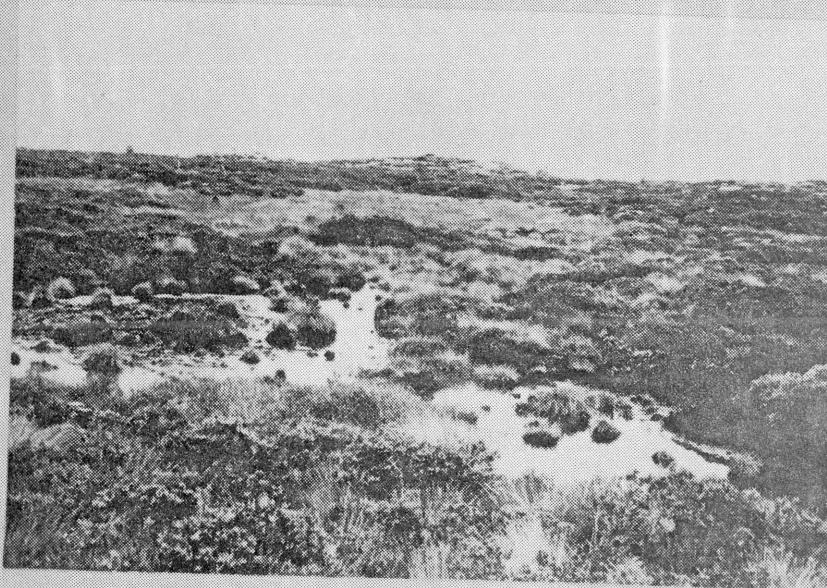


Fig. 49. Den største duskull-sumpa.
Biletet er tatt mot nord-aust.

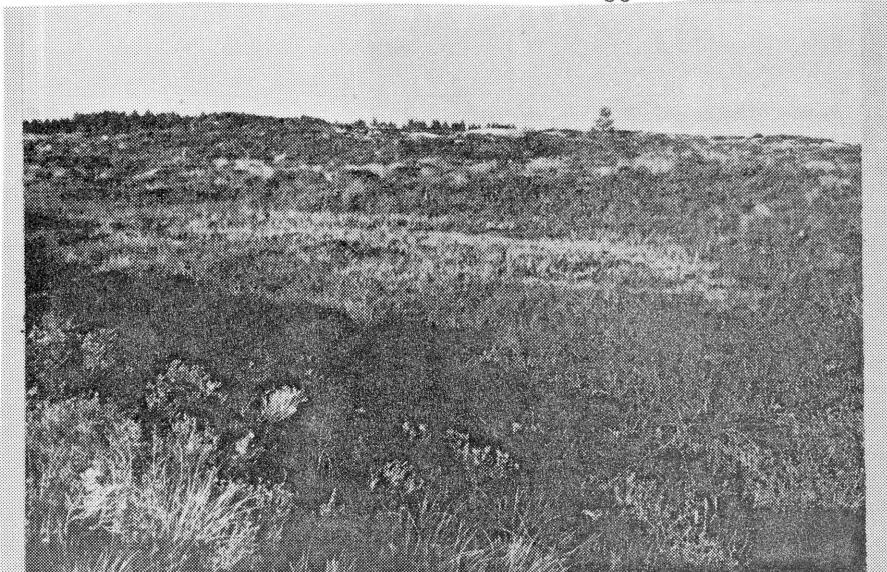


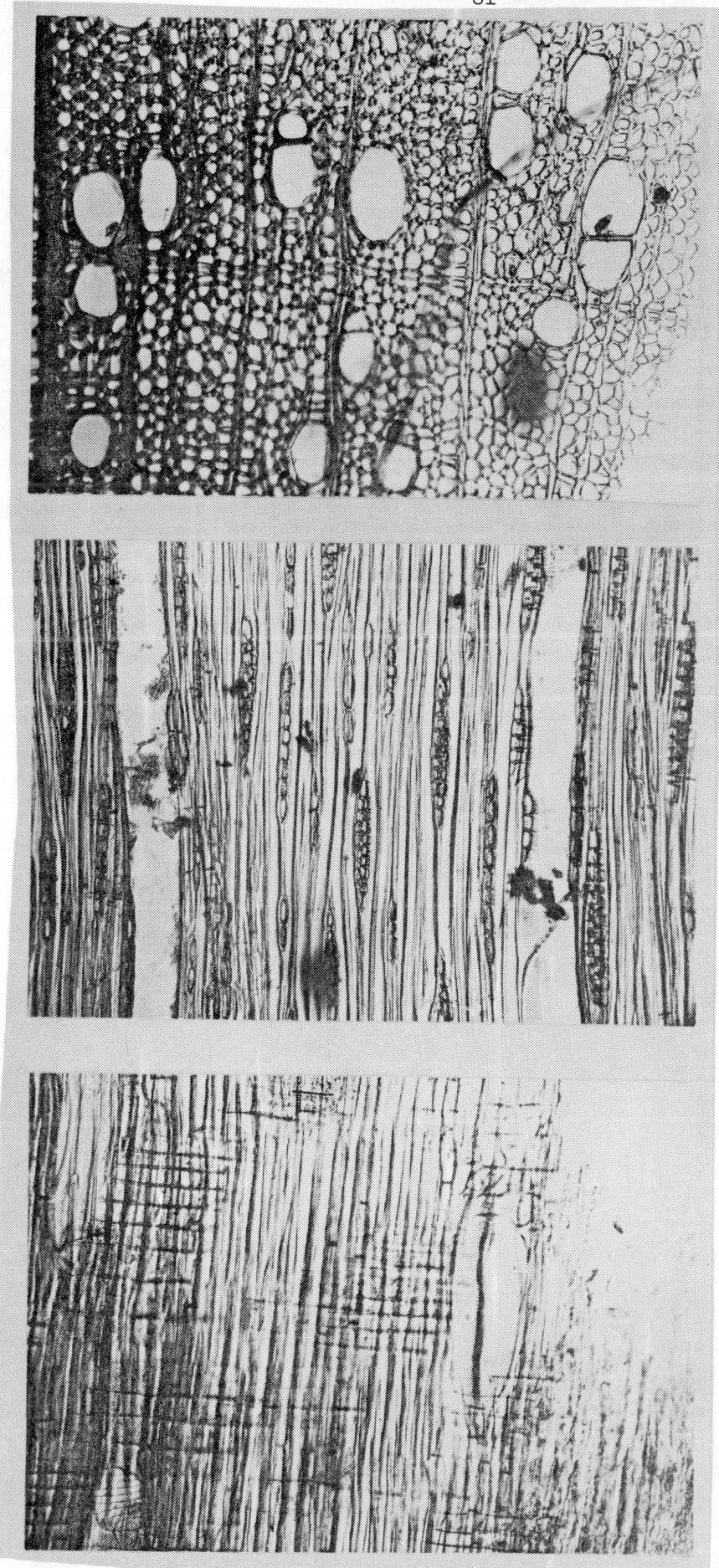
Fig. 50. Oversikt over kvitmyrak-sumpa. Biletet er tatt mot nord.



Fig. 51. Bekken som renn ut i austre enden av myra. Biletet er tatt mot nord-vest.



Fig. 52. Oversikt over deler av den sør-austre enden av myra. Biletet er tatt frå kvitmyrak-sumpa mot vest.

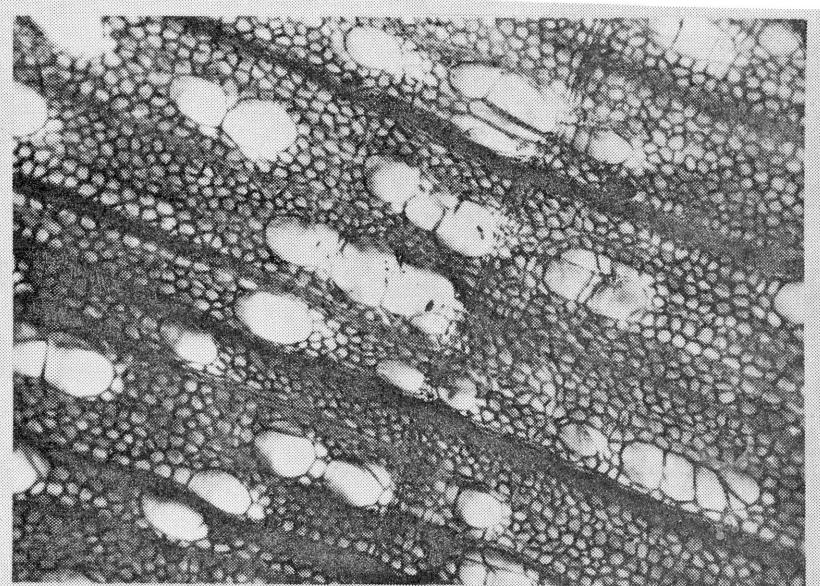


a) Tverrsnitt.

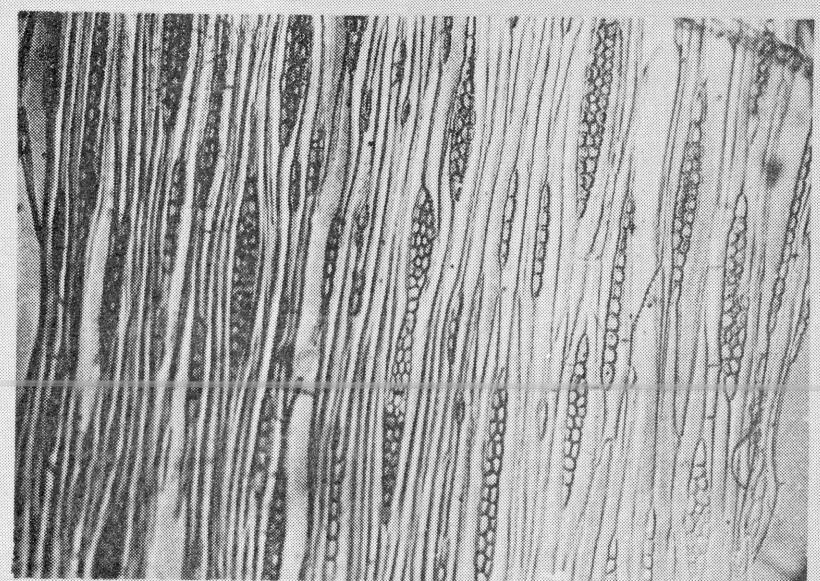
b) Tangialt
lengdesnitt.

c) Radialt
lengdesnitt.

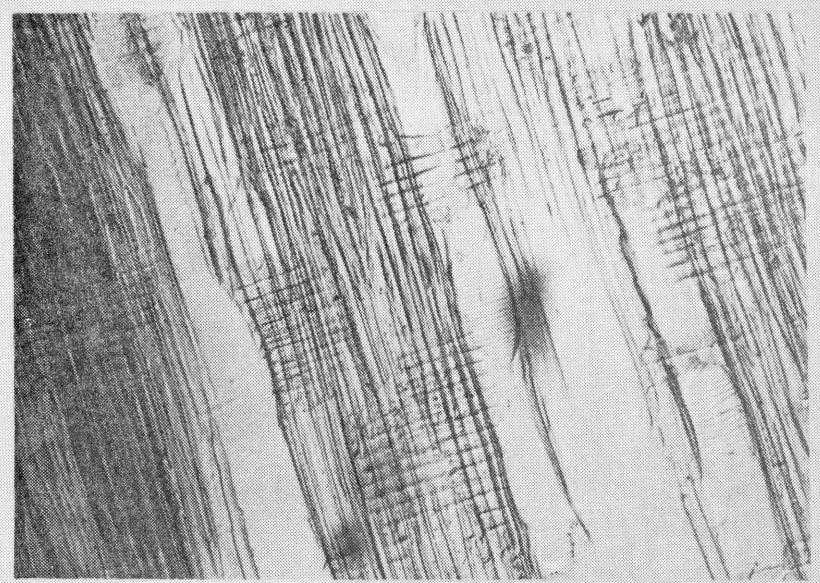
Fig. 53 a-c. Vedanatomiske snitt fra rot hos vanleg bjørk (Betula pubescens).



a) Tverrsnitt.

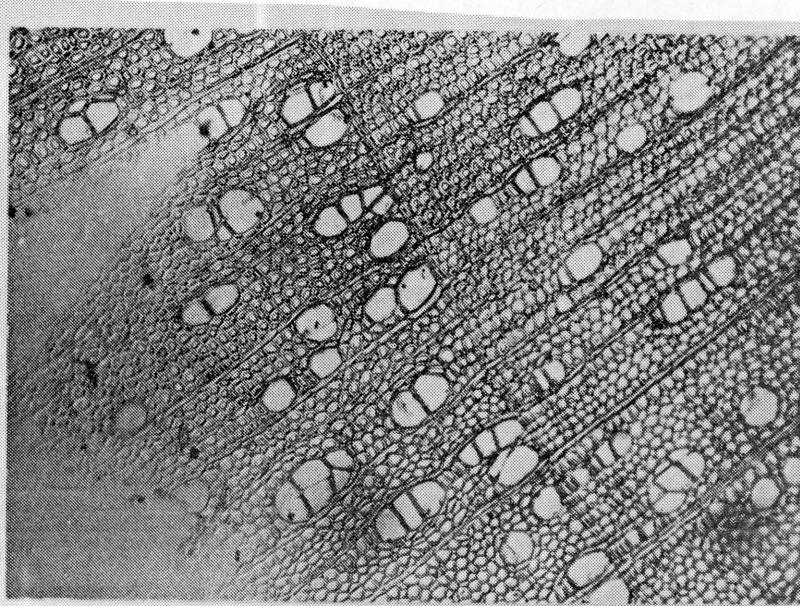


b) Tangential
lengdesnitt.



c) Radialt
lengdesnitt.

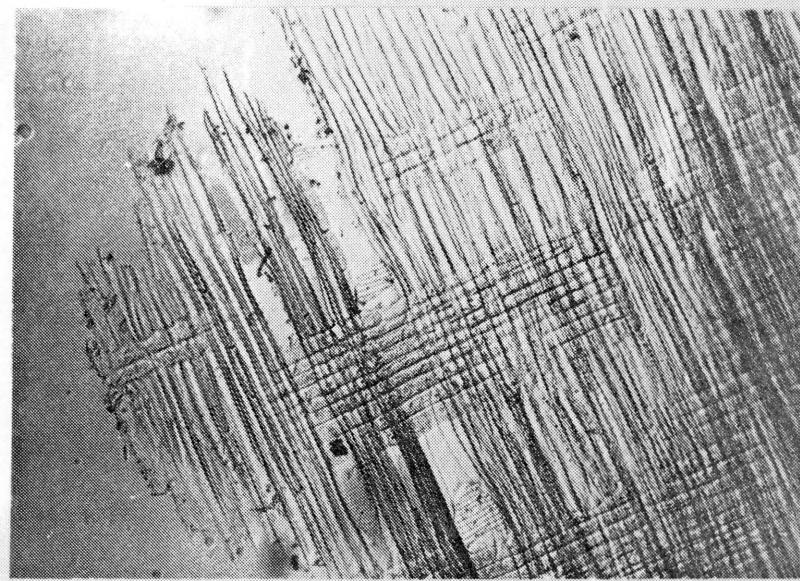
Fig. 54 a-c. Vedanatomiske snitt fra stamme hos vanleg bjørk (Betula pubescens).



a) Tverrsnitt.

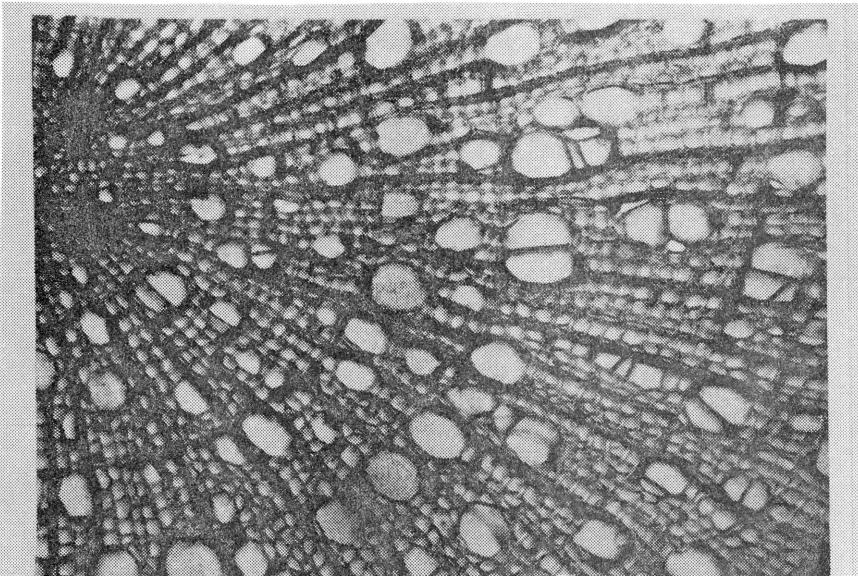


b) Tangialt
lengdesnitt.

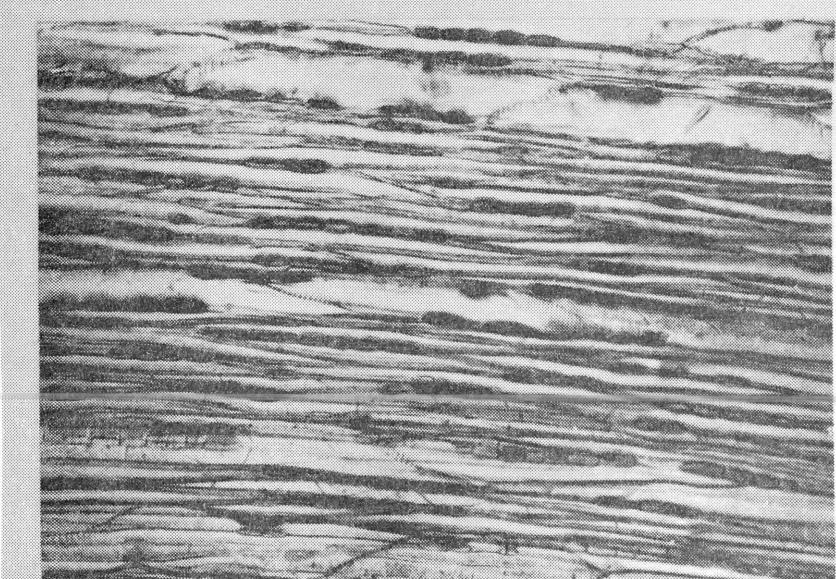


c) Radialt
lengdesnitt.

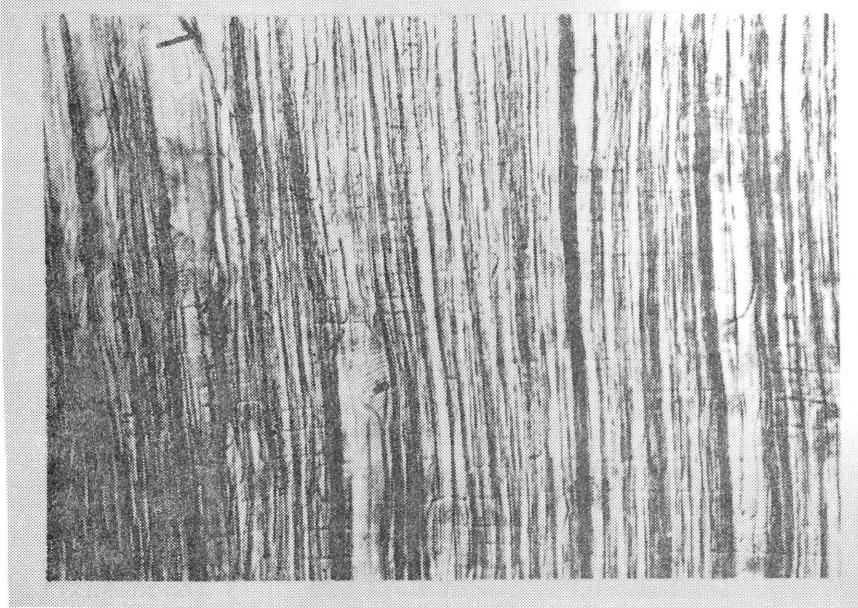
Fig. 55 a-c. Vedanatomiske snitt fra grein hos vanleg bjørk (Betula
pubescens).



a) Tverrsnitt.

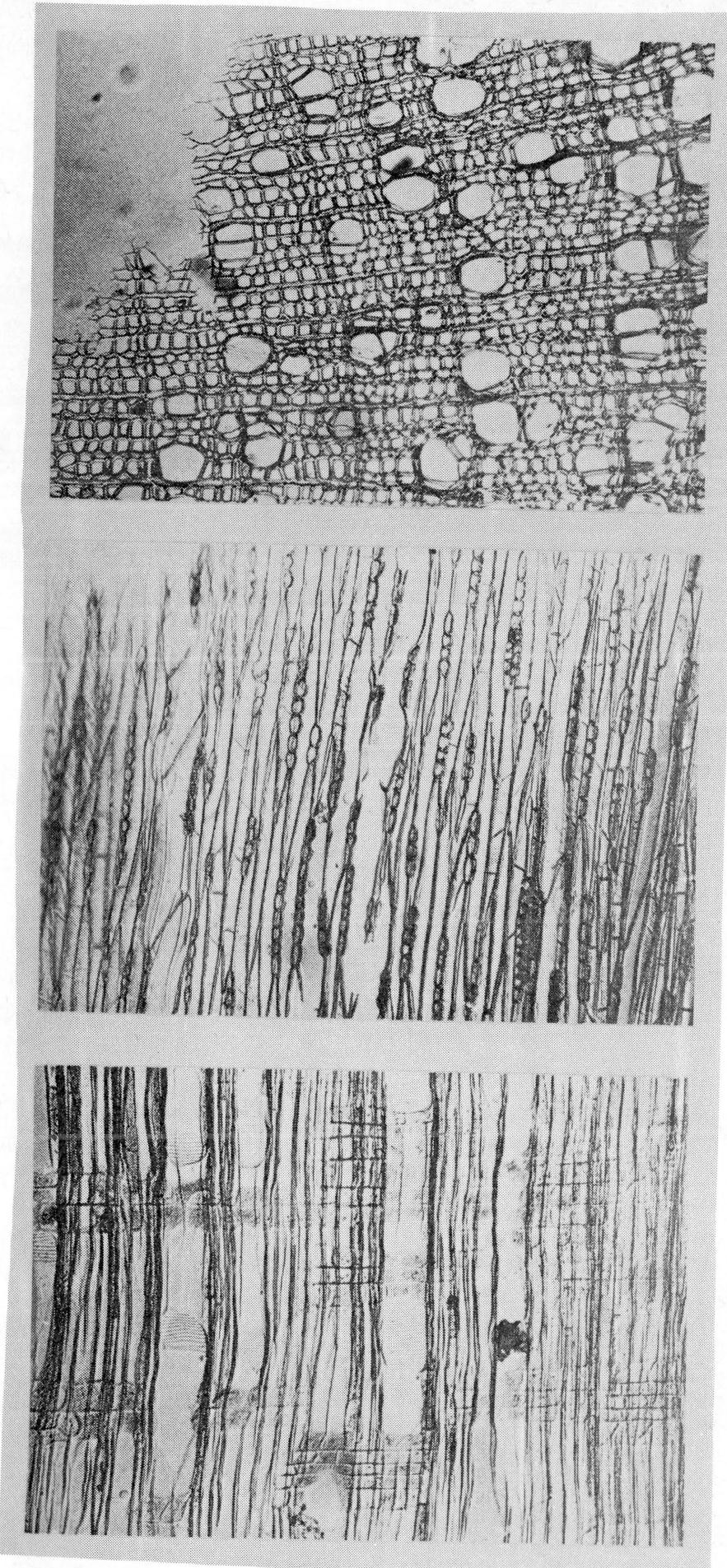


b) Tangialt
lengdesnitt.



c) Radialt
lengdesnitt.

Fig. 56 a-c. Vedanatomiske snitt fra rot hos dvergbjørk (Betula nana).

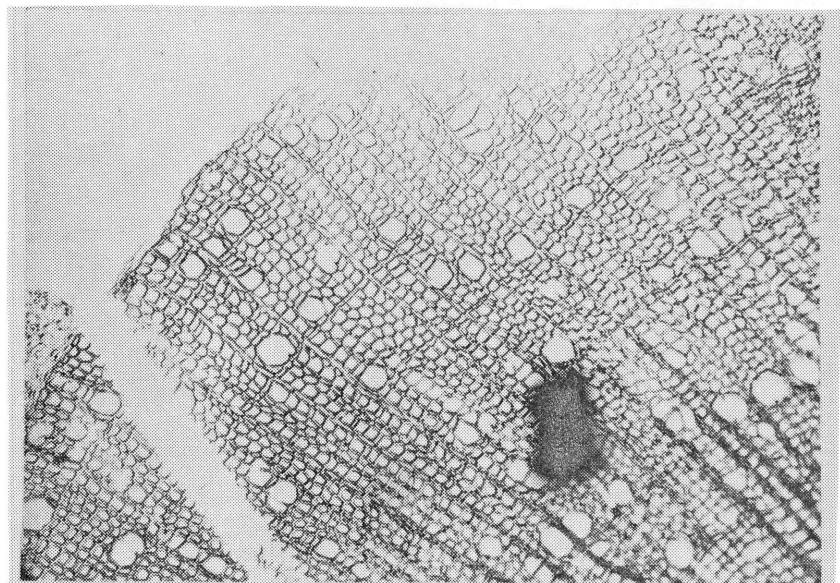


a) Tverrsnitt.

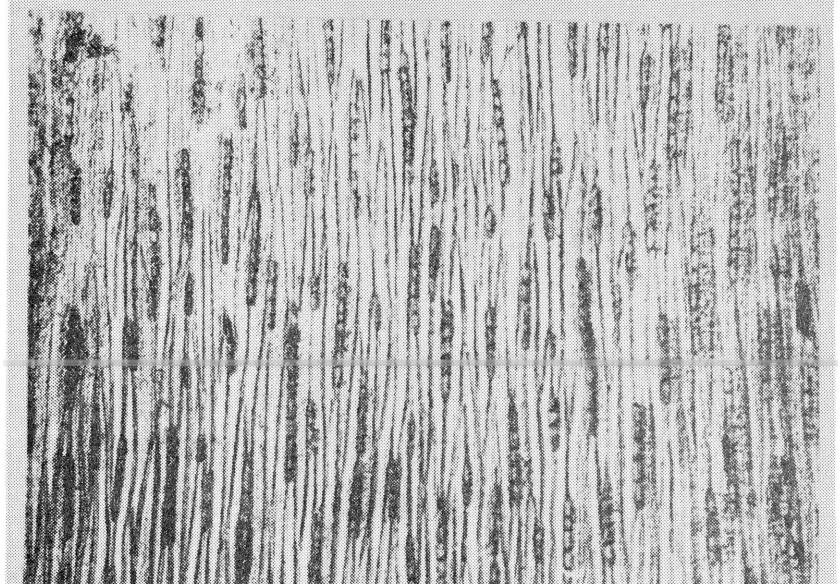
b) Tangialt
lengdesnitt.

c) Radialt
lengdesnitt.

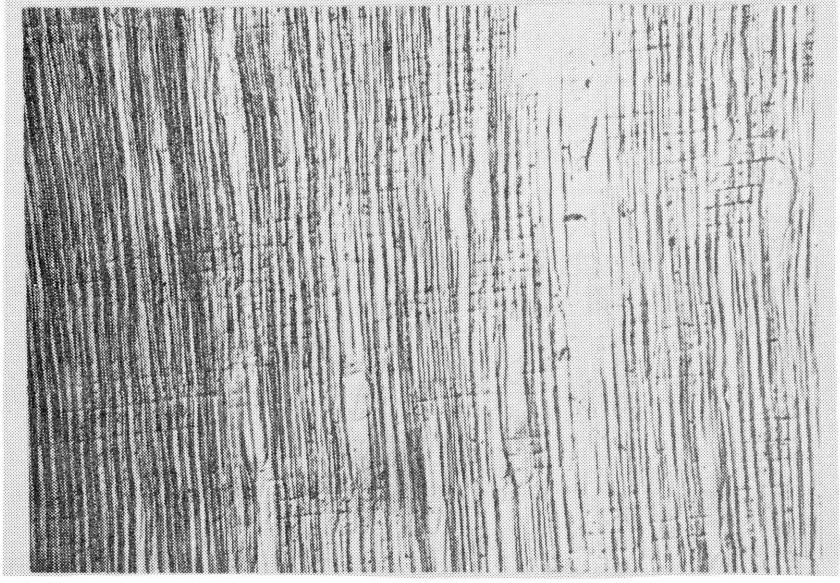
Fig. 57 a-c. Vedanatomiske snitt fra utløpar hos dvergbjørk (Betula nana).



a) Tverrsnitt.



b) Tangialt
lengdesnitt.



c) Radialt
lengdesnitt.

Fig. 58 a-c. Vedanatomiske snitt fra grein hos dvergbjørk (Betula nana).