

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB  
MUSEET

MISCELLANEA

18



Arnfinn Skogen

KARPLANTEFLORAEN I ØRLAND HERRED, SØR-TRØNDELAG,

NYFUNN OG FORANDRINGER ETTER 10 ÅR

TRONDHEIM 1974



## EDITORIAL BOARD

Konservator Fredrik Gaustad  
Amanuensis Asbjørn Moen  
Førstebibliotekar Bo Harald Nissen  
Amanuensis Jon-Arne Sneli

## INFORMATION FOR CONTRIBUTORS

"Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Muséet, Miscellanea," will mainly present original papers within the area of work and responsibility covered by The Royal Norwegian Society of Sciences and Letters, the Museum, — i.e. archaeology, cultural history, botany and zoology. The series is printed in offset.

## LANGUAGE

Contributions are accepted in English and Norwegian or exceptionally in other languages.

## MANUSCRIPTS

Authors should submit the original manuscripts to the editorial board and the authors are requested to retain one complete and corrected copy.

Manuscripts should be typed double-spaced on one side of the paper, with top and left-hand margins at least 3 cm wide.

Separate sheets should be used for the following:

- 1) title pages, with the authors name and institution,
- 2) an abstract in English not exceeding 200 words;
- 3) a summary not exceeding 3% of the original manuscript;
- 4) references;
- 5) Tables with their headings;
- 6) legends to Figures.

In case of papers submitted in a language other than English, the title page, summary, table headings and figure legends must also be translated into English.

## ILLUSTRATIONS

All illustrations and diagrams other than Plates are to be considered as Figures. Line drawings should be drawn with black Indian ink, in size allowing for reductions. Photographs should be unmounted glossy enlargements showing details. The authors name and number of the figure should be written on the back of each.

REFERENCES should be quoted in the text as Brown (1957), Brown & White (1961) or if more than two authors, Green et al. (1963). Multiple references should be given as "Several authors have reported (Brown 1957, Brown & White 1961, Green et al. 1963)," i.e. in chronological order, no comma between name and year.

Lists of references are to be unnumbered and in alphabetical order. The international alphabetical order of Scandinavian and German vowels is: Å = AA, Æ and Ä = AE, Ø and Ö = OE, Ü = UE. Indicate 1st, 2nd, 3rd, etc. works by the same author in the same year by a, b, c, etc. (White 1966a). Titles of journals should generally be abbreviated according to the last edition of World List of Scientific Periodicals.

Examples:

Brøgger, A. W. 1925. *Det norske folk i oldtiden*. Oslo.

Gjærevoll, O. 1963. Survival of plant on nunataks in Norway during the pleistocene glaciation. pp. 261–283 in A. & D. Löve (ed.), *North Atlantic Biota and Their History*. Oxford.

Sivertsen, E. 1935. Über die chemische Zusammensetzung von Robbenmilch. *Nytt Mag. Naturvid.* 75: 183–185.

## PROOFS

The author will receive one copy of the offset plates, which should be carefully corrected and returned within the specified time. Due to the printing method the author can be charged for alterations.

## OFFPRINTS

Authors will receive 100 offprints gratis. Additional copies can be ordered when the proofs are returned.

CORRESPONDENCE concerning manuscripts, offprints, subscription and other editorial matters should be addressed to: Universitetet i Trondheim, Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab, Museet, Miscellanea, Erling Skakkes gt. 47 b, N-7000 Trondheim.

KARPLANTEFLORAEN I ØRLAND HERRED, SØR-TRØNDELAG,  
NYFUNN OG FORANDRINGER ETTER 10 ÅR

av

Arnfinn Skogen

ISBN 82-7126-048-0

ABSTRACT

Skogen, Arnfinn. 1974. Vascular plant flora of Ørland. Central Norway. Additions and changes during ten years. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Miscellanea* (18): 1-49.

14 additional species and a number of new localities are summarized and discussed.

Some finds are due to improved investigations, the majority, however, resulting from recent changes in the vegetation cover. The character of these are briefly discussed.

8 distribution maps are presented.

*Arnfinn Skogen, Botanical Museum, University of Bergen, P.O. Box 12,  
N-5014 BERGEN, Norway.*

## INNHOOLD

	side
INNLEDNING .....	7
ARTER NYE FOR HERREDET .....	8
NYE LOKALITETER .....	22
ARTER SOM ER FORSVUNNET ELLER GÅTT STERKT TILBAKE .....	42
SUMMARY .....	46
LITTERATUR .....	48

## INNLEDNING

Siden oversikten over floraen i Ørland herred, Sør-Trøndelag, ble utarbeidet (Skogen 1965), er det gjort endel nye funn innen herredet som er av en viss almen plantegeografisk interesse. Dels gjelder dette arter som er nye for herredet, og hvor forekomstene enten fyller huller i artenes utbredelsesområde, eller har isolerte forekomster i Ørland. Endel sjeldne arter som før var sparsomt kjent i herredet er funnet i nye lokaliteter. Endel av disse forandrer det lokale utbredelsesbildet og kaster dermed nytt lys over de plantegeografisk-økologiske forhold i bygdén. Noen av disse funn er også av betydning for oppfatningen av hele distriktets flora.

Med ett unntak er de refererte funnene gjort av forfatteren, eller under ekskursjoner som jeg har ledet i området etter 1965. Funnene viser at selv innen et så lite og "enkelt" område som Ørland (79 km<sup>2</sup>, vesentlig flatland med over halvparten fulldyrket) er det vanskelig å få full oversikt over floraen.

De nye funnene forsterker herredets posisjon som et av de floristisk rikeste områder i Trøndelag. I alt er nå over 600 arter kjent derfra.

I artslisten nedenfor er brukt de samme lokalitetsavgrænsninger som i Skogen (1965: 66, Fig. 13. Se Fig. 1). Nomenklaturen og artsrekkefølgen innen hver gruppe følger Lid (1963). For mine egne funn er bare angitt funnåret.

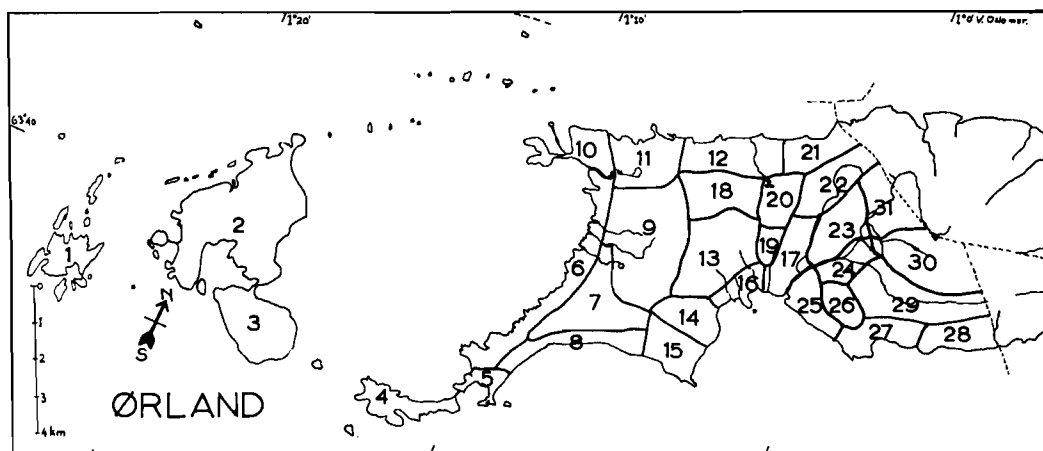


Fig. 1. Lokalitetsavgrænsningene innen herredet.

Delimitations of standard areas within the investigated area.

ARTER NYE FOR HERREDET

I alt 14 arter er kommet i tillegg siden 1965. Dertil er to trær som hittil var ansett som plantet nå regnet som spontane.

*Woodsia ilvensis* (L.) R. Br.

30: Rusaset, bergvegg i Ryura, 1962. Arten ble først påvist ved en kontroll av herbariemateriell i TRH. Ved nye ettersøkinger i felten fra 1966 er det funnet flere små forekomster, vesentlig i bratte bergvegger med spredt karplantevegetasjon. Arten synes dog sjeldnere enn *W. alpina* som den oftest vokser sammen med. Arten er ganske sjelden i hele kystdistriktet, og begrenset til berglokalteter hvor floraen er rik på kalkkrevende arter.

*Carex diandra* Schrank.

31: Reitan. Lillevatn. 1970. Arten vokste i en stor tue som flyter på vannet, øst for Reitbakkens djupål.

Hele tjernet hadde inntil for 10-15 år siden en relativt sparsom vegetasjon, men er idag omtrent fullstendig gjengrodd. *Potamogeton*, *natans*, *Nymphaea candida* og *Menyanthes trifoliata*, i de senere stadier også *Comarum palustre*, har spilt størst rolle ved gjengroingen, og danner nå "renningen" i den flytematten som dekker mesteparten av vannflaten. På flytematten har en rekke arter etablert seg mer og mindre rikelig, og fra kantene danner høye, tildels kravfulle helofyter tette bestander. Flere av disse artene fantes ikke ved tjernet først i 1960-årene.

Av nyinnvandrerne på matten er *Carex diandra* spesielt interessant, fordi den fra før ikke var kjent i herredet. Hultén (1971) har en angivelse som kan referere til Ørland, men som trolig faller lenger øst. Det har ikke vært mulig å lokalisere kilden for denne angivelsen (cf. Skogen 1965: 74).

*C. diandra* er sjelden i ytre Trøndelag (Hultén 1971). Den er dog nylig funnet en rekke steder på Hitra (Skogen 1966, 1968 TRH



og 1971 BG, cf. Skogen 1973 og in prep. b), og synes være i spredning der. Forekomsten på Reitan er også en nyetablering, ettersom voksestedet er skapt de siste 10 år. Tross iherdig ettersøkning er *C. diandra* ikke funnet andre steder rundt eller i tjernet, og den synes derfor være en nykommer i hygdens flora. Lillevatn (og Rusa-setvatn) er en fin fuglebiotop. Det er et fast mellomlandingssted for store vannfugler, bl.a. ender, under vår- og høsttrekk, og mange arter holder regelmessig til der. Det er derfor ikke usannsynlig at *C. diandra* kan være spredt med fugl i ny tid (sml. nedenfor, *Scirpus tabernaemontani*).

*Carex mackenziei* Krecz.

6: "Grandefjæra." Liten sump øverst i tidevannssonen mellom Djupdalen og Hoøya. 1970. Arten dominerte i en brakkvannssump med bl.a. endel *Scirpus uniglumis*, *Hippuris vulgaris*, *Ranunculus confervoides* og *R. sceleratus* (se nedenfor). Sumpen grenser opp mot en tett bestand av *Hippophaë rhamnoides*, som trolig bidrar til god nitrogentilførsel (cf. Skogen 1965: 30, 1972: 90). Dette er trolig en medvirkende faktor til de reduserende forhold og sterkt H<sub>2</sub>S-holdige miljø som synes favorisere *C. mackenziei* (cf. Nordhagen 1917: 92, 1941: 43, 1954: 389).

*C. mackenziei* forekommer spredt på brakkvannsstrender og i noen få vann nær sjøen i Trøndelags fjorddistrikter. Den er betydelig vanligere enn angitt av Hultén (1971 k. 347).

*Carex livida* (Wahlenb.) Willd.

31: Reitan, Helvetesmyras sydvestre del, på grensen til Bjugn herred. 1971. Arten vokser i sumper på intermediær myr, mellom *Sphagnum*-tuer med bl.a. *Hammarbya paludosa* (se nedenfor). Sammen med *C. livida* inngår *C. lasiocarpa*, *C. rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Rhynchospora alba*, *Phragmites communis*, *Drosera anglica*, *Utricularia minor*, *Drepanocladus revolvens*, *Calliergon sarmentosum*, *Riccardia pinguis* og *Sphagnum auriculatum*. Både voksestedet og artskombinasjonen stemmer vel overens med forekomster i kystdistriktene forøvrig (cf. Skogen 1966: 87, 1974a og in prep. a), der *Carex*

*livida* langt fra er så sjelden som det har vært vanlig antatt (cf. Hultén 1971).

*Cephalanthera longifolia* (Huds.) Fritsch.

1. funn: 30: Rusaset, 8.6.1972. Johan Mjølsnes. 2. funn: do. Rikt hasselkratt nedenfor Ryura (under Nypen, Vardeheia). 1973. Funnene representerer to lokaliteter.

*Cephalanthera longifolia* var inntil funnet i 1972 bare kjent nord til Nordmøre (Fægri 1960), slik at forekomsten på Ørland utgjør en betydelig utvidelse av artens areal, og Rusaset-lokaliteten representerer således artens nye nord-grense.

I 1973 ble *Cephalanthera longifolia* funnet i en fast oppmerket kontrollrute på 5 x 5 m, hvor utviklingen har vært fulgt de fleste år siden 1961. Ruten ligger mellom store stener i den nedreste del av uren under Nypen. Jordsmonnet mellom stenene er rik og dyp muldjord (brun skogsjord) med endel mindre sten av devonkonglomerat-opphav. Ved alle kontroller har pH i de øverste 10 cm ligget over 5.5 (5.55-6.2). De siste tre år har det bygget seg opp et tynt strøskikt som vesentlig består av hasselblad, nøtteskall og løv, men også med endel einer-nåler. Suspensjoner fra strøfallet har gitt pH 5.1 og 5.0 (1970 og 1973).

Ruten har i hele undersøkelsesperioden vært dominert av hassel (*Corylus avellana*). Også einer (*Juniperus communis*), krossved (*Viburnum opulus*), trollhegg (*Rhamnus frangula*), rogn (*Sorbus aucuparia*), hegg (*Prunus padus*) og bjerk (*Betula pubescens*) har forekommet siden 1961. Men krattet er blitt tettere år for år, sannsynligvis som følge av at et tidligere ganske intenst beite av unge nå er opphørt. Også feltskiktet har blitt tettere siden 1961. Storbladete urter har fått økt betydning, mens gress og lave urter har gått tilbake og selve artssammensetningen er betydelig endret (se Tabell 1).

Både de artene som er forsvunnet (Tabell 1, A) og de som er kommet til siden 1961 (Tabell 1, B) viser en suksesjon fra en delvis åpen vegetasjon med mange lyskrevende arter, til et egentlig skogssamfunn. Dette inntrykket forsterkes ved at dominansforholdene har forskjøvet seg i favør av "skogsortene." En lignende utvikling er registrert i mange tidligere engsamfunn i distriktet og vil bli

Tabell 1. Forandringer i floraen på *Cephalanthera*-lokaliteten fra 1961 til 1973

A. Arter utgått siden 1961:

<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Potentilla crantzii</i>
<i>Allium oleraceum</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Sagina nodosa</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Sedum annuum</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Siegingia decumbens</i>
<i>Arrhenatherum pratense</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Briza media</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Carex capillaris</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>C. pilulifera</i>	<i>V. officinalis</i>
<i>Cerastium caespitosum</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	
<i>Festuca ovina</i>	<i>Abietinella abietina</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Atrichum undulatum</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Climacium dendroides</i>
<i>Gentianella campestris</i>	<i>Ctenidium molluscum</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Ditrichum flexicaule</i>
<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Drepanocladus uncinatus</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>Grimmia spp.</i>
<i>Luzula campestris</i>	<i>Ptilidium ciliare</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Rhytidiium rugosum</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Tortella tortuosa</i>
<i>Platanthera bifolia</i>	<i>Tortula ruralis</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Tritomaria quinquedentata</i>

B. Arter kommet til siden 1961:

<i>Ulmus glabra</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Calamagrostis purpurea</i>	<i>Stachys silvatica</i>
<i>Cephalanthera longifolia</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	<i>Valeriana sambucifolia</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Vicia silvatica</i>
<i>Epipactis helleborine</i>	
<i>Galium odoratum</i>	<i>Brachythecium reflexum</i>
<i>Humulus lupulus</i>	<i>B. rutabulum</i>
<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Eurhynchium stokesii</i>
<i>Melandrium rubrum</i>	<i>E. striatum</i>
<i>Milium effusum</i>	<i>Plagiothecium succulentum</i>
<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Porella platyphylla</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	

behandlet utførlig i annen sammenheng.

Det nåværende kratt har et påfallende sterkt innslag av edafisk og termisk kravfulle "lundarter." I tillegg til artene i Tabell 1, B kan også nevnes av arter som også fantes i 1961: *Arrhenatherum pubescens*, *Carex digitata*, *C. flacca*, *C. pallescens*, *Epipactis atrorubens*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium robertianum*, *G. silvaticum*, *Geum urbanum*, *Lathyrus niger*, *Listera ovata*, *Melica nutans*, *Orchis mascula*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum odoratum*, *Ranunculus ficaria*, *Roegneria canina*, *Saussurea alpina* og *Satureja vulgaris*, samt mosene *Mnium medium*, *M. undulatum*, *Plagiochila asplenoides*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Scleropodium purum* og *Thuidium tamariscinum*.

Samfunnet har således mange fellestrekk med vestnorske edelløvskoger, men representerer neppe noe endelig klimax-stadium.

Det synes rimelig at også forekomsten av *Cephalanthera longifolia* i dette samfunnet er en naturlig følge av skogssuksesjonen. Det er dog påfallende at arten har kunnet etablere seg på et nytt sted så raskt etter at samfunnet ble "egnet" for den. Dette tyder på at arten har noen ennå ukjente større forekomster i nærheten, og at disse har tjent som frøkilder. En direkte fjernspredning til Ørland fra f.eks. Nordmøre, virker ikke sannsynlig.

Alderen av forekomsten fra 1972 kan ikke fastslås. Den kan være av gammel dato. Men hele området har gjennomgått en lignende tilgroing som fastruten, og en parallell-etablering synes sannsynlig. Området har vært gjennomstreift både av meg og andre såpass mye at en art som *Cephalanthera longifolia* burde ha blitt lagt merke til om den hadde vokst der i lang tid.

Selv om i alle fall den ene forekomsten er av helt ny dato, er det fristende å oppfatte *Cephalanthera longifolia* som relik i områdets flora, på linje med endel andre termofile "sydlige" arter, (sml. *Quercus robur* og *Tilia cordata* nedenfor).

Forekomstene på Ørland representerer artens nordligste utposter, og er således viktige i plantegeografisk sammenheng. De er et viktig tillegg til herredets allerede meget rike og interessante flora. Sammen med bl.a. *Viola mirabilis* (se nedenfor) understreker de også herredets karakter av "sammenstøtsområde" mellom termisk og edafisk kravfulle suboseaniske og subkontinentale floraelementer. Begge artene underbygger muligheten for at området har huset en rik



edelløvsskog, hvilket kunne forklare flere andre isolerte og omdiskuterte enkeltforekomster i herredet idag.

*Hammarbya paludosa* (L.) O. Ktze.

31: Reitan, Helvetesmyras sydvestre del på grensen til Bjugn herred. 1971. Det ble funnet et fåtall individer i lave matter vesentlig av *Sphagnum papillosum* og *S. auriculatum* langs en sump. De viktigste artene i det åpne feltskiktet er *Rhynchospora alba*, *Scirpus caespitosus*, *Carex dioica*, *C. panica*, *Selaginella selaginoides*, *Drosera anglica* og *Erica tetralix*. Mellom mattene inngår bl.a. *Carex livida* (se ovenfor), og sumpen som helhet er av klar intermediærmyr-type. Voksestedet stemmer således vel overens med artens forekomster på Hitra og andre steder på kysten av Midt-Norge (cf. Skogen 1966, 1974a og in prep.a). Lokaliteten "fyller ut" en luke i artens kjente utbredelse. De få, spredte forekomstene i storparten av Ytre Trøndelag, sammenholdt med mengden av funn i områder hvor arten er spesielt ettersøkt, antyder at den trolig fremdeles er oversett i mange områder.

*Amaranthus retroflexus* L.

6: Grandefjæra, nedenfor Meldal på en tørr sandjordsrygg. 1966. Gjenfunnet samme sted 1968. Begge år fantes bare få individer. Arten er antropkor i Trøndelag, men noen åpenbar kilde til forekomsten er ikke funnet. Den er aldri sett dyrket i haver på Ørland, heller ikke som åkerugress. Etablering fra sjøsiden synes derfor mest rimelig. Arten er meget sjelden og neppe fast etablert noe sted i Trøndelag (cf. Lid 1963: 282), selv om den altså har overlevet og reprodusert seg i flere år her.

*Rorippa silvestris* (L.) Bess.

6: Grandefjæra. Strandkant mot åker nedenfor Meldal. 1966. Et fåtall individer vokste i fremsiget fra en grøft i tangskåren.

Hele miljøet er brakkvannspreget. Arten kan ha vært oversett tidligere, men den er i det hele sjelden i Trøndelags ytre kyststrøk (cf. Hultén 1971 k. 927).

De fleste registrerte forekomstene i Trøndelag synes å ha vært efemære, og det er tvilsomt om arten er fast etablert på noen lokalitet i distriktet.

*Dryas octopetala* L.

30: Rusaset, Nypen (Vardeheia) rett ovenfor Ryura, ca. 210 m o.h. Flatberg, Skogen m.fl. 1966. Arten danner noen få, små puter og matter på nesten nakent berg like ut på stupet mot Ryura. Eksposisjonen er sydvestlig. Bergunderlaget er et nokså hårdt devonkonglomerat, hvor arten vokser især på svakt skifrige "sandstenspartier." Berget nedenfor er rikt på kalkindikatorer, og i mattene forekommer bl.a. litt *Carex rupestris* (cf. Skogen 1963, 1965: k.14), *Thalictrum alpinum*, *Potentilla crantzii*, *Gentianella campestris* og *Draba incana*, samt kravfulle moser som *Rhytidium rugosum*, *Abietinella abietina*, *Tortella tortuosa*, *Ditrichum flexicaule* m.fl.

*Dryas*-forekomsten på Rusaset er etter det vi vet idag temmelig isolert. De nærmeste kjente lokaliteter er i Lensvik (Skogen & Øverland 1961 TRH, cf. Gjærevoll 1962: 75) og på Frøya (Lilleøien 1964 TRH, Skogen 1970a: 114). Forekomsten slutter seg dog godt til andre fjellplanter fra samme område (Skogen 1963: 183, 1965: 63). Såpass dårlig kjent som Fosenfjellenes flora fremdeles er, kan vi ikke utelukke at *Dryas*, som andre fjellarter, har et mer sammenhengende areal enn vi idag kjenner til. Funn fra Verran lengst nordøst i Fosen (bl.a. Aksnes, TRH) kan tyde i den retning.

*Viola mirabilis* L.

31: Reitan. Hasselkratt m.m. ved uren 100 m øst for gården. 1973. Arten vokser rikelig langs kanten av berget, i berghyller og den rikeste del av uren.

*V. mirabilis* inngår på Reitan i to vegetasjonstyper som her danner en intim mosaikk, nemlig et rikt og frodig hasselkratt på relativt dyp jord, og et åpnere samfunn i smale berghyller,

sprekker i bergveggen og mellom, dels over større stener i urens tørreste del.

Krattet er ikke helt tett, og i mindre åpninger vokser engarter som er relikter fra en åpnere, sterkt beitepreget vegetasjonsfase. Tre- og buskskiktet domineres av *Corylus avellana* med mye *Prunus padus*, og noe *Ulmus glabra*, *Betula pubescens*, *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus communis*, *Viburnum opulus* og *Rosa* spp.

Feltskiktet er dominert av skogsarter, og bl.a. følgende er viktige: *Arctium minus*, *Campanula latifolia*, *Carex pallescens*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Dryopteris filix-mas*, *Epipactis helleborine*, *Galium odoratum*, *Geranium silvaticum*, *Geum urbanum*, *Humulus lupulus*, *Lathyrus niger*, *Listera ovata*, *Luzula silvatica*, *Melampyrum silvaticum*, *Melica nutans*, *Milium effusum*, *Paris quadrifolia*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum verticillatum*, *Pyrola rotundifolia*, *Scrophularia nodosa*, *Stachys silvatica*, *Valeriana sambucifolia*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia silvatica* og *Viola mirabilis*. Forekomsten av bl.a. *Carex digitata*, *Moehringia trinervia* og *Polystichum lonchitis* er av plantegeografisk interesse.

Moseskiktet er oftest tett, men svært variert. De viktigste artene er *Rhytidiadelphus triquetrus*, *R. squarrosus*, *Hylocomium splendens*, *Eurhynchium striatum*, *E. stokesii*, *Mnium cuspidatum*, *M. hornum*, *M. undulatum*, *Thamnum alopecurum*, *Thuidium tamariscinum* og *Plagiochila asplenioides*.

På den tynnere jorden består vegetasjonen av en karakteristisk blanding mellom kravfulle, termofile arter og arter med en viss alpin affinitet. De frodigste flekkene har stor likhet med krattsamfunnet, men mangler sammenhengende buskskikt. Vegetasjonen er nokså heterogen, men følgende arter er viktige: *Alchemilla alpina*, *Allium oleraceum*, *Anthyllis vulneraria*, *Arabidopsis thaliana*, *Arabis hirsuta*, *Arrhenatherum pubescens*, *Asplenium ruta-muraria*, *A. septentrionale*, *A. trichomanes*, *Bartsia alpina*, *Briza media*, *Carex capillaris*, *C. pulicaris*, *C. rupestris*, *Convallaria majalis*, *Cystopteris fragilis*, *Draba incana*, *Epipactis atrorubens*, *Erysimum hieraciifolium*, *Fragaria vesca*, *Galium boreale*, *G. verum*, *Geranium robertianum*, *Hypericum perforatum*, *Lathyrus vernus*, *Linum catharticum*, *Melica nutans*, *Orchis mascula*, *Parnassia palustris*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago lanceolata*, *Poa glauca*, *P. nemoralis*, *Polygala vulgaris*, *Polygonatum*

*odoratum*, *Polystichum lonchitis*, *Potentilla crantzii*, *P. erecta*, *Rubus saxatilis*, *Satureja vulgaris*, *Saxifraga cotyledon*, *Sedum annuum*, *S. rosea*, *Sieglingia decumbens* og *Succisa pratensis*.

Moseskitet er svært ujevnt, med mange bergmoser. Bl.a. er følgende vanlige: *Abietinella abietina*, *Amphidium mougeottii*, *Bartramia pomiformis*, *Bryum capillare*, *Ctenidium molluscum*, *Ditrichum flexicaule*, *Fissidens cristatus*, *Frullania tamarisci*, *Isoetium myosuroides*, *Neckera complanata*, *Porella platyphyllum*, *Rhytidium rugosum*, *Scleropodium purum*, *Tortella tortuosa* og *Tortula ruralis*. Men også flertallet av artene fra krattsamfunnene inngår.

Begge samfunnene har stor likhet med de samfunn arten inngår i lenger øst i Trøndelag. Innslaget av oseaniske arter er påfallende lavt.

*Viola mirabilis* er ganske vanlig i rikere skogstyper i midtre og indre Trøndelag både i løv- og granskog ("engskog" sensu bl.a. Sjørs 1967). Den "stanser" imidlertid påfallende brått midt i ytre Trondheimsfjord i Rissa- og Lensvikbergene (se Fig. 2). Som den eneste forekomst i ytre Fosen er derfor lokaliteten på Reitan temmelig isolert. Den eneste forekomst på selve kysten syd for Helgeland er en utpost på Lya, Hitra (se Fig. 2). Dette mønster, karakterisert med totalt fravær eller meget spredte forekomster i storparten av Vest-Norge, og særlig selve kysten, deler *V. mirabilis* med mange skogs- og myrarter. Både *V. mirabilis* og mange av de andre artene går helt ut til kysten i Nordland. Derfor kan det knapt være deres store krav til sommertemperaturen eller jordsmonnet, og heller ikke at artene skyr oseanisk klima som forårsaker fraværet i Vest-Norge. I Nord-Norge og Trøndelag, dels også i Sør-Norge har utbredelsen mange fellestrekk med bl.a. granens. Dette indikerer muligens at utbredelsen er mer spredningshistorisk enn økologisk betinget. Den jevne forekomst frem til "vestgrensen" med få spredte lokaliteter lenger vest kan tyde på at arten er i spredning. På Reitan er det tydelig at den ekspanderer, noe som vel også henger sammen med at krattvegetasjon invaderer gammel jordbruksmark.



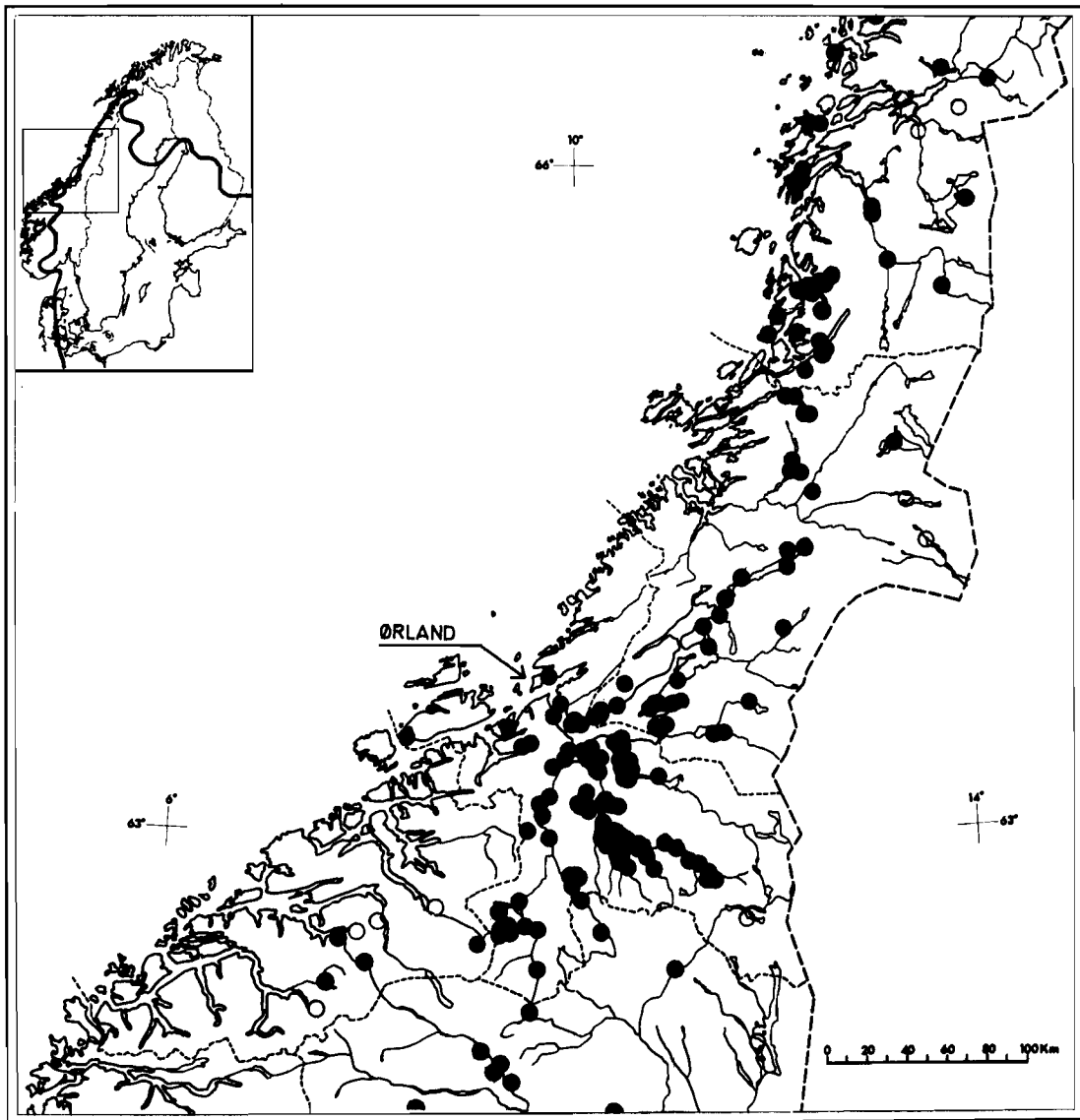


Fig. 2. Den kjente utbredelse av *Viola mirabilis* i Midt-Norge. Åpne sirkler er angivelser i Hultén (1971), uten kollekt i norske herbarier.

The distribution of *Viola mirabilis* in Central Norway as known today. Open circles: records in Hultén (1971), uncorroborated by herbarium specimen.

*Gentianella baltica* (Murb.) Börner.

6: Grandefjæra. Rikelig på lave tuer i fjæren nedenfor Rædergård. Moen, Flatberg og Skogen 1966. Nærmeste kjente lokalitet er ved Boknfjorden i Rogaland, så forekomsten utgjør en svært isolert nordlig utpost for arten (cf. Skogen 1970b). Så rikelig som arten opptrådte i 1966 er det trolig at den er oversett i 1960-62 da Grandefjæra sist ble undersøkt. I 1966 vokste den dog på endel tuer som i 1962 var gjenstand for minutiøse sosiologiske analyser, og hvor den da neppe ville ha blitt oversett. Det synes derfor som om den har ekspandert i 1960-årene. Også høsten 1968 fantes den rikelig, og er således godt etablert i området. Tre andre *Gentianella*-arter vokser sammen med den: *G. amarella*, *G. aurea* og *G. campestris*. Særlig de to første er i sterk tilbakegang både i Grandefjæra og herredet forøvrig.

En stor del av det areal *G. baltica* vokste i, er oppdyrket etter inndemningen av deler av Grandefjæra. Men også i 1970 fantes arten både i sumpmark innenfor voll- og kanalsystemet og utenfor dette i nordvest.

*Polemonium coeruleum* L.

30: Rusaset. Ryura rett ned for Nypen (Vardeheia). 1966. På Ørland var det tidligere bare funnet en lys, forvillet haveform (Skogen 1965: 92). I Ryura vokser en liten populasjon med vakre mørkeblå blomster i rike grusbakker og berghyller ca. 150 m o.h., omgitt av bl.a. alm og hassel. I samfunnene den opptrer i, inngår flere kalsifile og termofile sydbergsarter, bl.a. *Polygonatum odoratum*, *Orchis mascula*, *Lathyrus vernus*, *Alliaria petiolata*, *Geranium lucidum*, *Humulus lupulus* og *Polygonum dumetorum*, samt enkelte "fjellarter", bl.a. *Silene acaulis*, *Carex rupestris*, *Sedum rosea* og *Woodsia alpina*. Både voksestedet, god jord i optimal eksponisjon (SSV), og plantesamfunnene arten inngår i, stemmer svært godt overens med dens forekomst i de sentrale deler av Trøndelag (sml. også for *Viola mirabilis* ovenfor).

Både ifølge Hultén (1971) og min egen erfaring er arten sjelden både i ytre Trøndelag og på kysten lenger syd. Den har dog en forekomst i Ramberget i Bjugn, ca. 3 km mot NNØ. Dens utbredelse

har således mye til felles med *Viola mirabilis* (se ovenfor).

*Veronica persica* Poir.

14: Viklem. Kirkegården 1970. Sparsomt som ugress i ellers åpen jord på en grav.

I Trøndelag er arten fra før bare kjent fra Buvik og Trondheim, og er ikke fast etablert noe sted. Den er utvilsomt hemerofil. En mulig kilde er fremmed plenfrø (sml. *Geranium pusillum* nedenfor).

Etttersom flere planter vokste sammen, er det grunn til å anta at arten har satt frø på stedet minst én gang. Ved innsamling i august hadde noen planter såvidt begynt å spre frøene, mens andre planter var i blomst.

Funnet på Ørland er det nordligste i Norge, men den er funnet lenger nord både i Sverige og Finland (Hultén 1971 k. 1552).

*Sonchus asper* (L.) Hill.

14: Brekstad. På grus i tangskåren 100 m syd for havnen. 1971. Arten er relativt sjelden i det ytre kystområdet, men er i de siste år også funnet i nabokommunene (Skogen BG). Den er således vanligere enn det fremgår av Hultén (1971 k. 1807). Alle forekomster har vært på eller nær nitratrike tangvoller og synes lite stabile. Den ble ikke gjenfunnet på stedet i 1973, da hele lokaliteten var sterkt forandret.

To iøynefallende arter utgjør et spesielt problem; det er den store fredete "Østråteika" og en stor lind i samme lund. Begge har vært ansett som plantet i Østråtlund.

*Quercus robur* L.

26: Østråtlund, nordvest for Lundahaugen.

Allerede tidligere (Skogen 1965: 64) har jeg betvilt opplysningen i Schübeler (1886) om at "Østråteika" ble plantet i 1790.

Tvilen var i starten vesentlig basert i treets svære dimensjoner. Ved kjerneboringer (Skogen upubl.) er det nå fastslått at treet er betydelig eldre enn det plantingsår Schübeler angir. Sannsynligvis stammer det fra før år 1600. I 1969 fant jeg også restene av en stor, gammel ek litt lenger sydvest i samme skogsområde. Treet var dødt, og stod midt i det som nå er en rik sump. (Se også Hoffstad 1899: 28.) Ved grøfting av myrene sydøst for Østråtlund er det nylig funnet store ekerester på flere nivåer i torven (egne iakttagelser og muntlige meddelelser fra grøftingsmannskapene). Tidligere er det også funnet ekerester i myrer både ved Østråt og andre steder i bygden (sml. Ree & Wallem 1916: 5). Tilsammen gir disse data grunn til å gå ut fra at Østråteika er den siste gjenlevende representant for en gammel ekeskog, slik også Ree & Wallem (op.cit.) oppfatter den.

*Quercus robur* bør derfor regnes til bygdens spontane flora.

Schübelers angivelser (op.cit.) refererer med all sannsynlighet til en av de eker som inntil for få år siden vokste rundt selve gårdsanlegget og "Østråtborgen."

Forekomsten på Ørland representerer en svært isolert nordlig utpost for ek i Norge (sml. Skogen 1971). Alt tyder på at den er av relikte natur.

### *Tilia cordata* Mill.

26: Østråtlund, nordvestsiden av Lundahaugen.

Et stort, enslig lindetre har også vært knyttet til Bjelkeslektens antatte dyrepark i området. Stammen av det store treet er innhul, men i borkjerner fra de gjenstående ytre deler av veden kunne det telles ca. 200 årringer. Treet er derfor betydelig eldre enn "den lille istid" i første del av 1700-tallet, men neppe eldre enn fra slutten av Østråts storhetstid.

Det finnes ingen kilder som antyder at det var plantet lind eller andre edelløvtrær i en eventuell jaktpark ved Lundahaugen. Omkring selve borgen var det derimot plantet alléer av ask (Schøning 1778, Holtermann 1904, Ree & Wallem 1916), samt som nevnt endel ek. Men blant de trær som ifølge de Jong i 1796 "overskyggede Bygningene" og ... "hvorav mange maaske har været Vidne til Bygningens Opførelse", (sitert etter Holtermann 1904: 35), kan det vel også ha vært noen



linder. Både *Quercus* og *Tilia* vokser idag utenfor det stengjerdet som har vært ansett som vestgrensen for dyreparken.

Schønning (1778) skrev etter et besøk i 1774 om en skog vest for Østråt som ikke kan være noe annet enn våre dagers Østråtlund: "... Her voxe ogsaa den saa kaldte Tin-Veed ligesaa Bein-Veed og Linde-Træer samt Pors i Mængde. Her voxe desuden endeel meget store vilde Kirsebær-Træer (*Prunus avium*) ...".

Alle de nevnte artene vokser i skogen fremdeles. Schønning oppfatter altså *Tilia* som viltvoksende, på linje med de andre nevnte artene. Det er derfor grunn til å anta at de utgjorde en naturlig bestand av en viss størrelse. Allerede i slutten av forrige hundreår var dog bestanden så redusert at Hoffstad (1899: 37) angir: "Øst-raat, et eneste stor tre i udmarken. Plantet?" Idag finnes det også noen få yngre trær og eldre busker av lind i Lundahaugens vestskråning, 100-350 m fra det gamle treet.

Også når det gjelder *Tilia* synes den rimeligste konklusjon å være at det nålevende treet er den siste gjenlevende rest av en tidligere større populasjon. Lokaliteten på Ørland er i dag sterkt isolert. En relikv forekomst av spontan lind her gjør den nå isolerte forekomsten på Helgeland mindre uforståelig, især i lys av Schønning (op.cit.) opplysninger om en større bestand så sent som på 1700-tallet.

De sammenfallende forekomstene av ek, lind, morell (*Prunus avium*, som fremdeles danner en stor bestand og har sin nordgrense her) i Østråtlund, passer godt inn i områdets øvrige florakarakter. Av øvrige arter kan bl.a. nevnes: *Neottia nidus-avis* (nordligste sikre forekomst), *Sanicula europaea*, *Lathyrus niger*, *L. vernus*, *Carex pairae*, *Epipactis helleborine*, *Polygonatum odoratum*, *Arrhenatherum pratense*, *Satureja vulgaris*, *Arctium minus*, *Centaurea scabiosa*, *Ulmus glabra* og *Corylus avellana*. Vegetasjonen, som er meget artsrik, viser et sterkt slektskap med Syd-Skandinavia "boreo-nemorale" (Sjørs 1963) edelløvskog.

Denne vegetasjonen er idag tildels sterkt "presset" av en noe fattigere furublandingsskog, dels også ren løvskog av mer suboseanisk type. En del av de suboseaniske artene, især *Luzula silvatica*, er tydelig begunstiget av at det tidligere sterke husdyrbeitet er opphørt.

NYE LOKALITETER

*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

2: Storfosen. Hasselkratt ved Skålvik. 1973.

3: Fosenheia. Kratt-lynghei ved Oksbåsen. 1973.

Begge steder forekom arten i små mengder. Forekomstene er av interesse fordi arten tidligere bare var kjent i de østlige deler av fastlandet (Skogen 1965 k. 1). Den finnes dog rikelig på Hitra (Skogen unpubl.).

*Asplenium septentrionale* L.

3: Fosenheias sydberg. Kalkrik bergvegg. 1973.

Sammenlignet med den rikelige forekomst i omtrent alle aktuelle lokaliteter på fastlandet og Garten (Skogen 1965 k. 2), er arten påfallende sjelden på Storfosen.

*Polystichum lonchitis* (L.) Roth.

31: Reitan. Ved foten av og på hyller i berget like øst for gården. I rikt hasselkratt o.l. sammen med kalsifile og termofile arter, bl.a. *Viola morabilis* (se foran). Fra før var det bare kjent en liten bestand på Ørland, på relativt høyt nivå i de rike bergene øst for Rusaset.

Til tross for skravuren i Hultén (1971 k. 66) er *P. lonchitis* ganske sjelden i kystdistriktene (se Fig. 3). Den stiller her betydelig større krav til jordsmonnet enn i fjellet (sml. Skogen 1970: 109). Også i de midtre Trøndelagsområder er flertallet av lavlandsforekomstene rike løvkratt og -skog i sydlig eksposisjon, oftest med et høyt innslag av termofile arter, og en vegetasjon som ialt ligner den på Reitan. Arten er således et vanlig innslag i kambrosilur-områdenes edelløvskog.

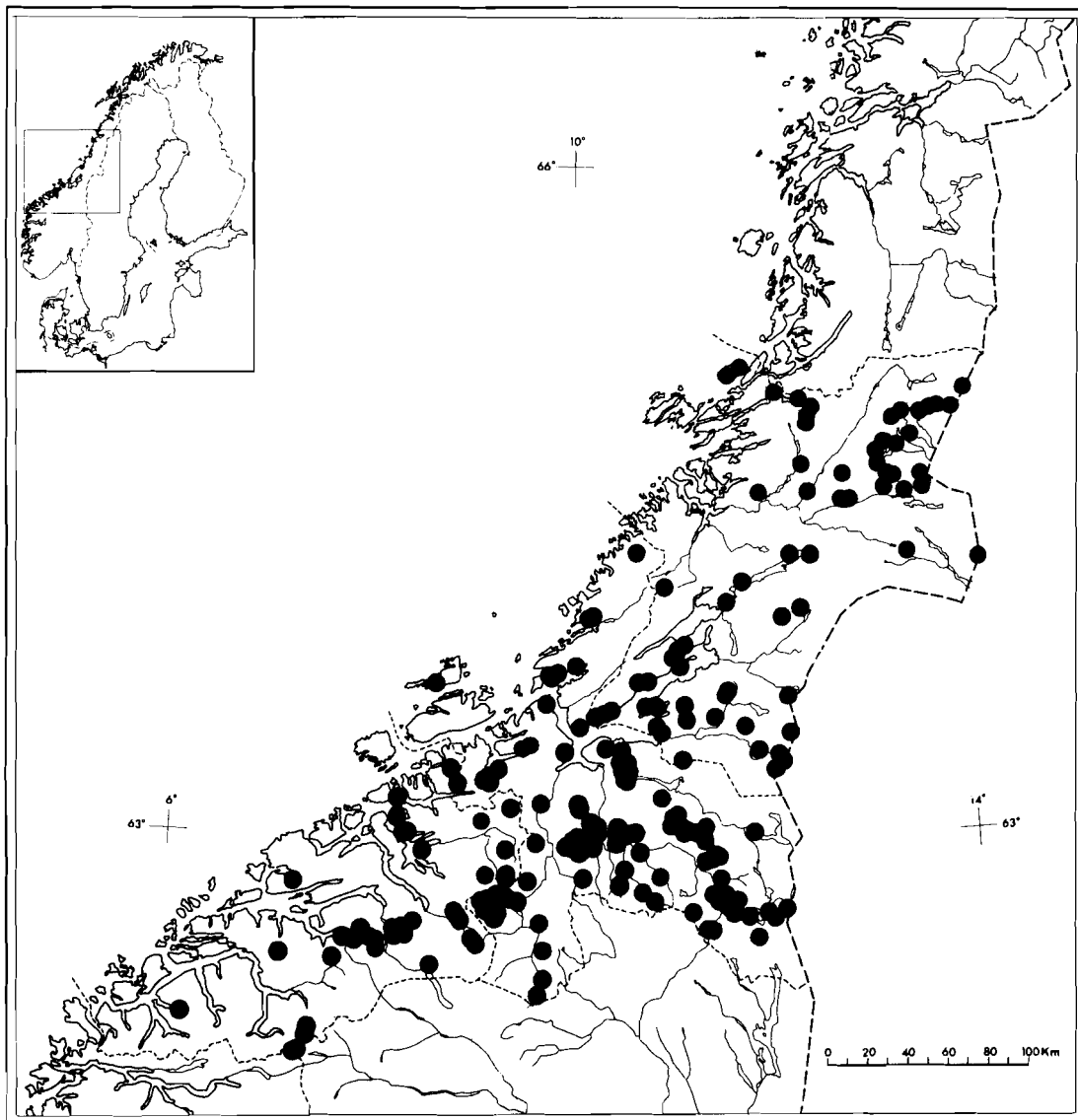


Fig. 3. Herbariebelegg av *Polystichum lonchitis* fra Møre og Romsdal og Trøndelag.

Herbarium records of *Polystichum lonchitis* from Central Norway.

*Lemna minor* L.

2: Storfosen. Dam ved Godset. 1973.

4: Garten. Bekkesig og dam ved gårdene på NV-siden. 1973.

6: "Grandefjæra." Rike dammer nedenfor Djupdal. 1966.

Arten opptrer begge steder under lignende forhold som ellers i bygden: I grunt vann over marinsedimenter, med tilsig fra dyrket mark. Vegetasjonen som helhet har et nitrofilt preg.

*Potamogeton polygonifolius* Pourr.

3: Fosenheias NV-side. Bakke i liten dal ovenfor Oksbåsen. 1973.

4: Garten. Bekkesig og dam ved gårdene på NV-siden. 1973.

Etter Fægri (1960) er arten relativt sjelden i Trøndelags fjordstrøk. Den er dog vanlig på øyene utenfor, og forekommer også i Agdenes og Stjørna (Skogen unpubl.). I Ørland var den kjent fra elven ved Dalebakken i øst (Skogen 1965: 70) og på fastlandsflaten finnes vel få egnede voksesteder for arten.

*Potamogeton pusillus* L.

6: "Grandefjæra." Lite tjern nedenfor Djupdal. 1970. Arten er tidligere kjent fra en dam på Fosenheia. Den nye lokaliteten overensstemmer godt med flere forekomster i distriktet: Svakt brakkvannspåvirket med tilsig fra dyrket mark og/eller kloakk. Forekomsten på Fosenheia er ved en fuglekoloni. Arten synes således å foretrekke nitrogenrike voksesteder. Den synes å være i spredning i distriktet, noe som trolig skyldes tiltakende forurensning av mange tjern og dammer. Endel slike forekomster er dog efemære.

*Alisma plantago-aquatica* L.

6: "Grandefjæra." Nyopprensket kanal nedenfor Grottjønna. 1966. Arten vokser rikelig i skjellsand på grunt vann. Den var

tidligere kjent bare i herredets østlige deler (Skogen 1965 k. 7). Den relativt alminnelige forekomst på Ørland er påfallende fordi arten er sjelden i distriktene omkring (sml. Hultén 1971 k. 122).

*Holcus lanatus* L.

31: Reitan. Kanten av kratt like øst for gården. 1973. Arten er tidligere kjent i flere lokaliteter lengst øst og vest i herredet (Skogen 1965 k. 10). Den nye utvider det østlige området nordover, og knytter det sammen med forekomster i Ervik og Tinbu (Bjugn herred).

*Holcus mollis* L.

2: Storfosen. Kratt i bergene ved Skålvik. 1973.

4: Garten. Ur med lavt kratt på nordvestsiden av Korga. 1973. På Ørland er arten fra før bare kjent i Fosenheia, men den har flere forekomster bl.a. ved Bjugnfjorden (Skogen 1968 TRH) og Agdenes (Skogen 1965, 1968 TRH). På Hitra er den vanlig. Den lakunen som fremtrer på kartet hos Fægri (1960) fylles dermed ut (se Fig. 4). Likevel er mangelen på funn fra fastlandet i Ørland påfallende. Det henger muligens sammen med flatens utsatte beliggenhet rett i koldluftsutstrømmingene gjennom Trondheimsfjorden (sml. Skogen 1965: 60-61).

*Puccinellia retroflexa* (Curt.) Holmb.

6: "Grandefjæra." Ved en inkurie er arten utelatt herfra i Skogen (1965: 73). Den er vanlig på tørre voksesteder i hele strandengsområdet. Særlig spiller den stor rolle i tidvis uttørkede "saltpanner" i strandengens innerste soner (sml. Skogen 1974b).

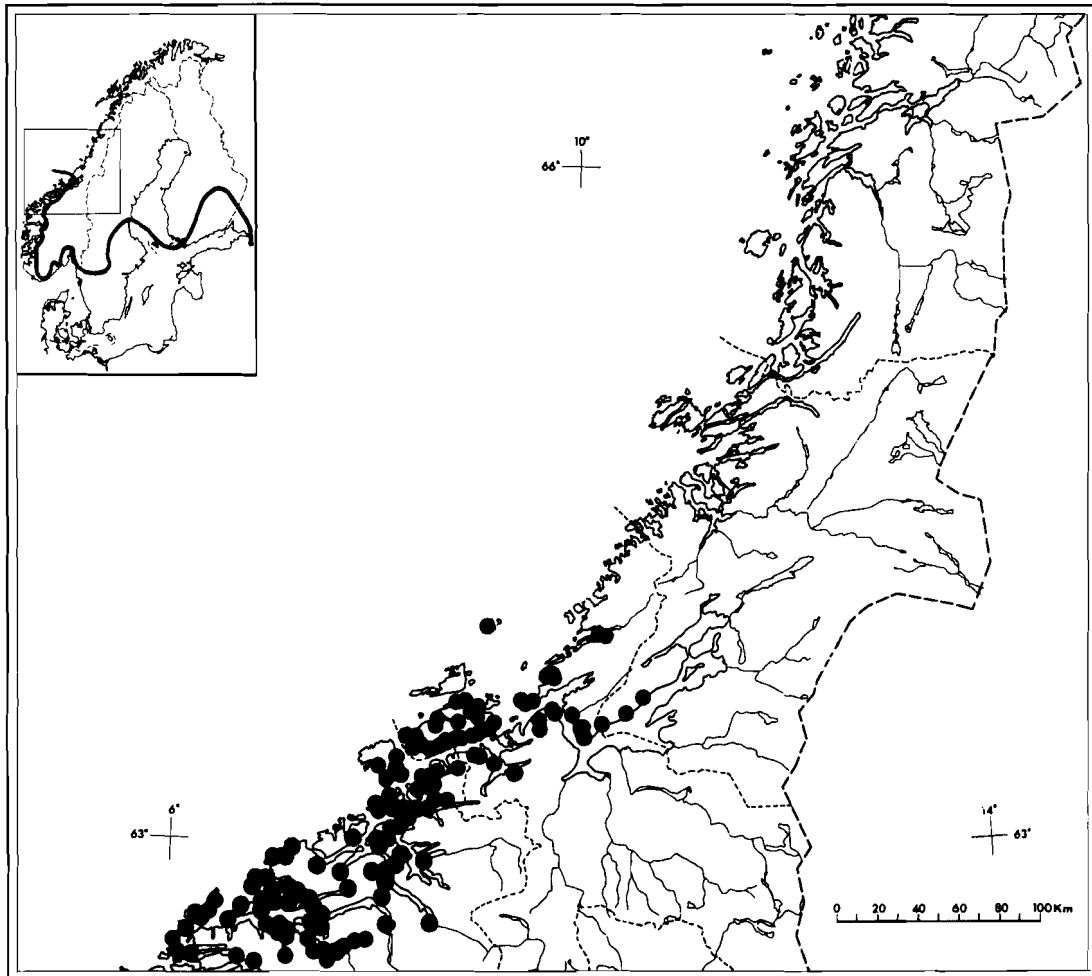


Fig. 4. Den kjente utbredelse av *Holcus mollis* nord for Romsdalsfjorden.

The recorded localities for *Holcus mollis* north of the Romsdalsfjord.

*Scirpus acicularis* L.

30: Rusaset. Matte på myk leirgrunn i Rusasetvatnets sydøstende, nedenfor gården. 1968. Trolig oversett tidligere, da den vokste på såpass dypt vann at den bare blottlegges ved ekstrem tapping av vannet. Arten var fra før kjent i svakt brakkvann innen Grandefjæra og er vanlig i Vassbygda i Agdenes (Skogen 1966: 84, 1974b). Som så mange vannplanter er den betydelig vanligere i ytre Trøndelag enn angitt i Hultén (1971).

*Scirpus lacustris* L.

20: Kvolptjern. Liten bestand i den gjenværende sumpen av Kvolptjern. 1970. Arten er etablert her etter 1963, da flaten den nå vokser i ble grundig undersøkt på sensommeren det året.

*Scirpus tabernaemontani* C.C. Gmel.

6: "Grandefjæra." I bekker og sumper mellom Djupdal og Hoøya, særlig i og nedenfor Grottjønna. 1966. Forekomsten er den rikeste i herredet, og arten vokser både i brakkvann og helt ferskt miljø og dominerer et flere dekar stort område ved Grottjønna. Til dels danner den store renbestander.

*S. tabernaemontani*, som inntil 1962 ikke var kjent mellom Sogn og Helgeland (Skogen 1963: 178), har vist seg å være vel etablert på Ørland (Fig. 5) og er også funnet flere steder i Møre og Romsdal. På Ørland er den i ekspansjon, og nye funn lenger syd tyder på at den er i spredning også ellers langs kysten.

I flere av lokalitetene på Ørland (og Smøla) vokser *S. tabernaemontani* sammen med *S. lacustris*. Den ene kan derfor lett bli oversett i blandbestander.

Såpass vanlig som især *S. lacustris* er på Møre- og Trøndelagskysten idag, er det påfallende at ingen av artene er angitt fra området tidligere (sml. Sundfær 1923, Hultén 1971). Dette til tross for at flere av de lokalitetene den ene eller begge artene nå vokser i, har vært besøkt av botanikere, bl.a. Ångstrøm (1839), Norman (1881, 1883) og Hoffstad (1899), samt flere botanikere fra dette hundreåret.

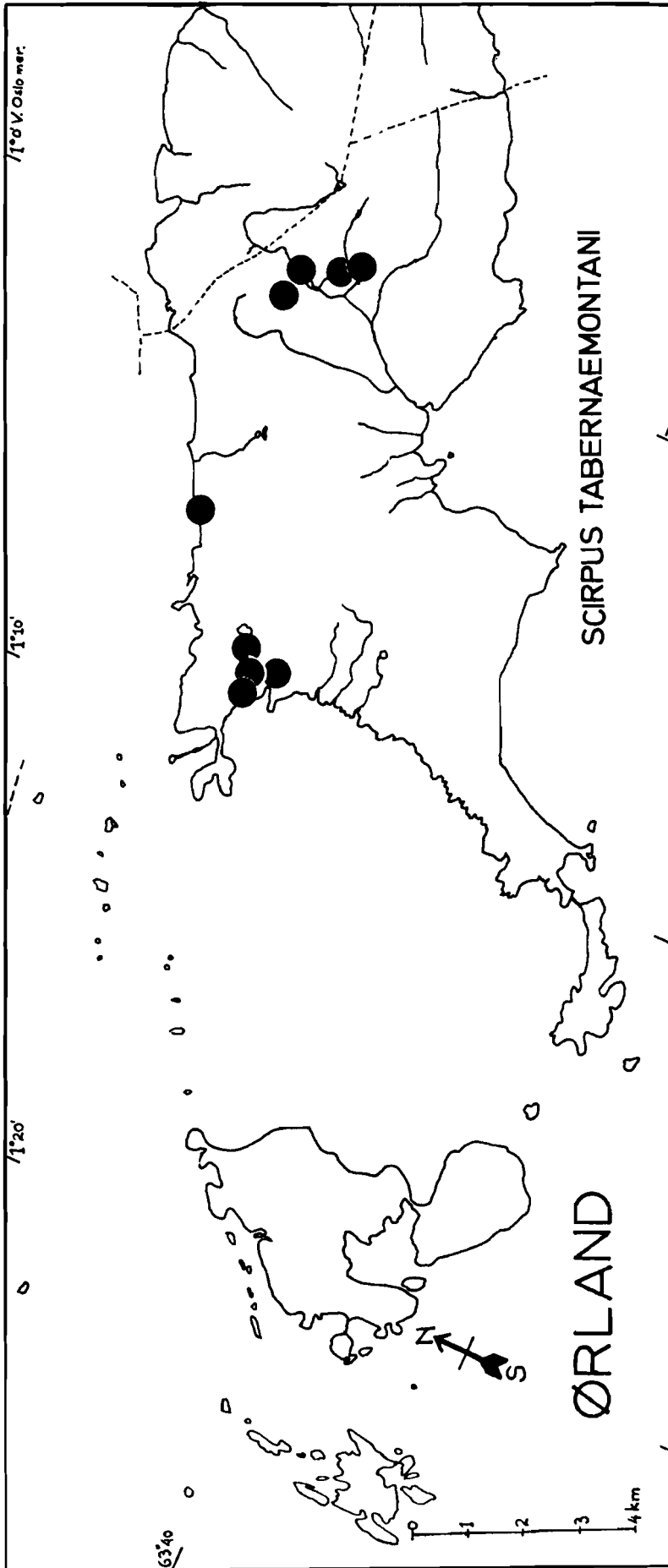


Fig. 5. Forekomster for *Scirpus tabernaemontani* i Ørland til 1973.  
The distribution of *Scirpus tabernaemontani* in Ørland 1973.



I Rusasetvatnet var *S. lacustris* frem på 1950-tallet hegrenset til to tette "øybestander" på dypt vann i østenden av vannet. I alle fall den ene av disse var meget gammel. I løpet av de siste årene har arten spredt seg, ofte sammen med *S. tabernaemontani*, til hele vannet, opp i Lillevatnet, og har invadert sumper omkring begge. Muligens er det også herfra den har spredt seg til de andre lokalitetene i området. Men den kan også være kommet fra lokaliteter lenger borte.

Både eldre angivelser og mine egne erfaringer tyder derfor på at også *S. lacustris* er i sterk spredning. Sannsynligvis skjer spredningen av disse to store sivaks-artene i alle fall delvis med fugl (sml. Skogen 1970, 1973 og 1974b).

*Juncus squarrosus* L.

3: Fosenheia. Fukthed i liten dal ovenfor Oksbåsen. 1973. Fra før kjent på Kråkvåg (1) og Storfosen (2). Nye funn (Skogen unpubl. TRH, se Fig. 6) har vist at arten er vanligere i områdene nærmest Ørland enn det fremgår av Fægri (1960). Fraværet fra fastlandsdelen av herredet er derfor påfallende. Ved siden av klimatiske grunner (sml. *Holcus mollis* og Skogen 1965: 61), kan det tenkes at den vidtgående oppdyrkingen har ødelagt de fleste mulige voksesteder. Gamle angivelser (referert i Skogen 1965: 76) kan peke i den retning.

*Gagea lutea* L.

4: Garten. Muldjord på sydvestsiden av Synnøvsfjell. 1967. Arten er i Ørland bundet til rik muldjord, nesten alltid sammen med *Ranunculus ficaria*. Den er ialt sjelden på kysten.

*Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schm.

3: Fosenheia. Krattene på sydsiden. 1973. Arten er fra før bare kjent i bygdens østlige deler, der den tildels er vanlig

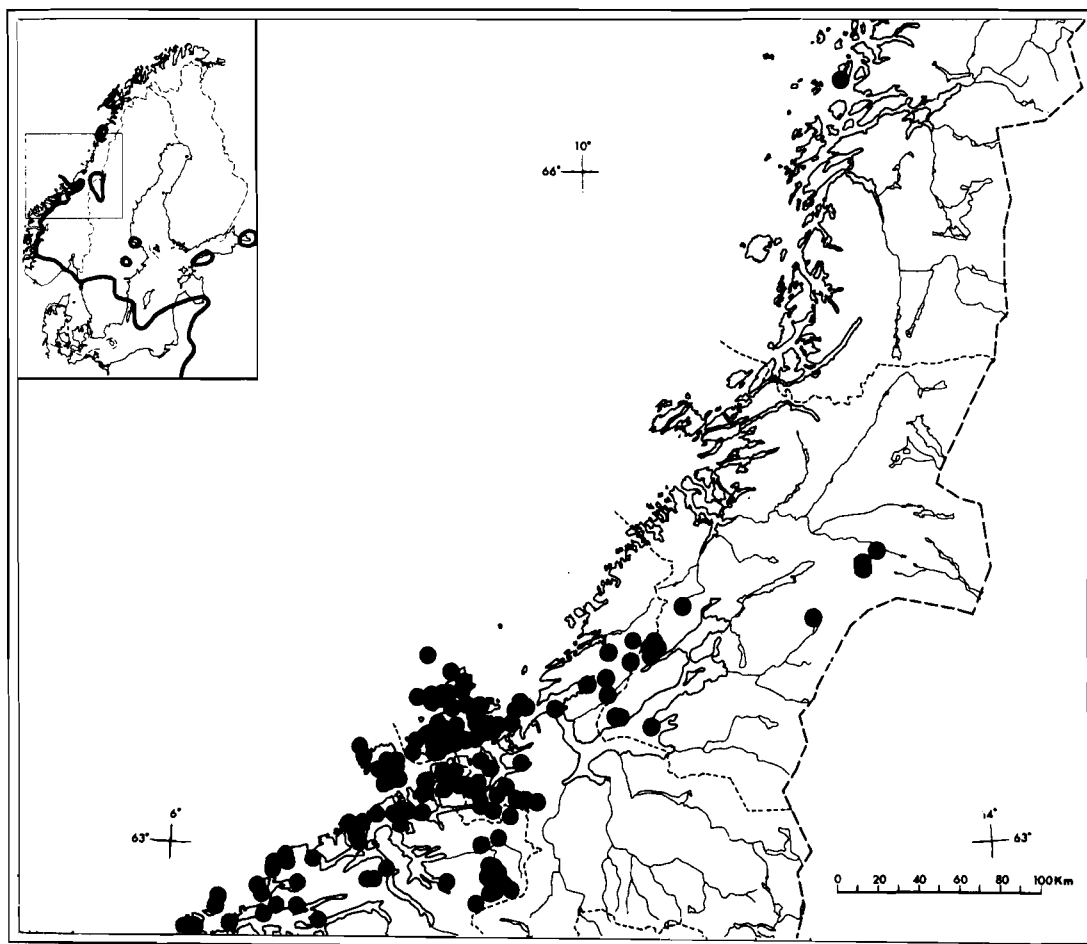


Fig. 6. Den kjente utbredelse av *Juncus squarrosus* nord for Romsdalsfjorden.

The recorded localities for *Juncus squarrosus* north of the Romsdalsfjord.

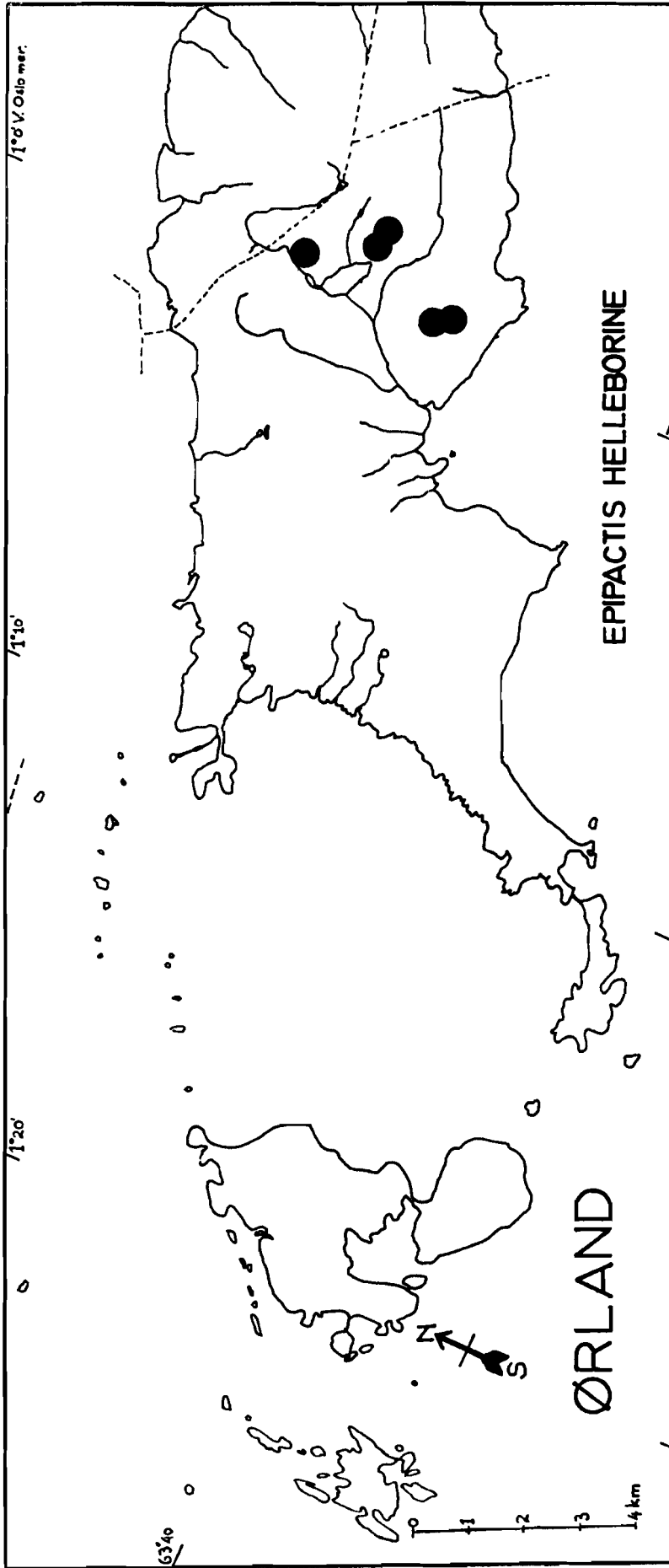


Fig. 7. Utbredelsen av *Epipactis helleborine* i Ørland 1973.  
The distribution of *Epipactis helleborine* in Ørland 1973.

(Skogen 1965 k. 20). Den er påfallende sjelden på deler av Trøndelagskysten, særlig øyene og ytre Fosen.

*Epipactis helleborine* (L.) Cr.

30: Rusaset. Sydbergene og flaten under Nypen (Vardeheia), på hyller og flat mark med god muldjord i alm- og hasselkratt. 1965, 1970, 1973.

31: Reitan. Løvkratt ved uren like øst for gården. 1973. Arten finnes flere steder på kalkrikt berg i fjorddistriktene, men er på Ørland bundet til rike skogstyper (se Fig. 7). Som hele denne vegetasjonstypen er arten i ekspansjon. Den er i alle fall i startfasen begunstiget av minsket beitetrykk.

*Corylus avellana* L.

2: Storfosen. Rikt kratt i bergene ved Skålvik. 1973.

4: Garten. Krattskog i kløft på sydsiden av Korga. 1967. Arten er fra før kjent, tildels vanlig, i bygdens østlige del, i Fosenheias sydberg og i bergene ved havnen på Storfosen. De nye lokaliteter er av samme type som de tidligere kjente, på gode bergarter (oftest devonkonglomerat) i gunstig eksposisjon. Med avtatt beite har den både økt sitt areal og opptrer med større frodighet enn for få år siden. Nyetablert kan derfor ventes i og omkring flere berg.

*Ulmus glabra* Huds.

26: Lundahaugens sydside. En liten gruppe unge trær ved bergroten. 1967.

31: Reitan. Løvkratt i uren øst for gården. 1973. Begge bestandene virker nyetablert og er i en viss ekspansjon. De største trærne har en stammediameter på opptil 8 cm og er neppe mer enn 15-20 år gamle. På samme måte som hassel kan det tenkes at almen begunstiges av minskende beite. I Lundahaugen var de største trærne betydelig skadd av hjort, som delvis hadde flekket barken av stammene.

*Humulus lupulus* L.

31: Reitan. Rikt løvkratt i uren like øst for gården. 1973. Arten slutter seg fint til den gruppen av termofile arter som danner et smalt belte langs foten av Rusasetfjellet, i syd og sydvestlig eksposisjon.

*Arenaria serpyllifolia* L.

30: Rusaset. Urene under Nypen. Fra 1966.

31: Reitan. På stor sten i uren øst for gården. 1973. Begge steder vokser arten sparsomt på skrin, kalkholdig jord, sammen med termofile arter. Vegetasjonen er instabil.

*Honckenya peploides* (L.) Ehrh.

5: Beian. Sandstrand mellom Beian og Rønsholmen. 1968.

8: Flatnes. do. nedenfor Flatnesgårdene. 1968.

10: Nesset. *Elymus*-beltet i bukten innenfor Tørresholmen. 1967.

11: Uthaug. do. nedenfor "Sjøgata." 1967.

14-15: do. stranden mellom Brekstad og Hovde. 1966.

Arten er alle steder funnet nær tangskåren på sandstrand. Den har trolig vært oversett tidligere, men har også ekspandert betydelig de siste årene, i alle fall i 14-15.

*Ranunculus sceleratus* L.

6: "Grandefjæra." Rik brakkvannssump mellom Djupdalen og Høya (sml. *Carex mackenziei* ovenfor), 1970. Arten har et utbredelsestygdepunkt rundt Trondheimsfjorden (Hultén 1971 k. 828), fortrinnsvis bundet til brakkvannstrenger med god nitrogentilgang og reduserende miljø med H<sub>2</sub>S-dannelse. Forekomstene på Ørland synes ganske stabile. I motsetning til *Scirpus tabernaemontani*, som den dels vokser sammen med, er den bare kjent i de vestlige og nordlige deler, og bare i brakkvann (se Fig. 8).

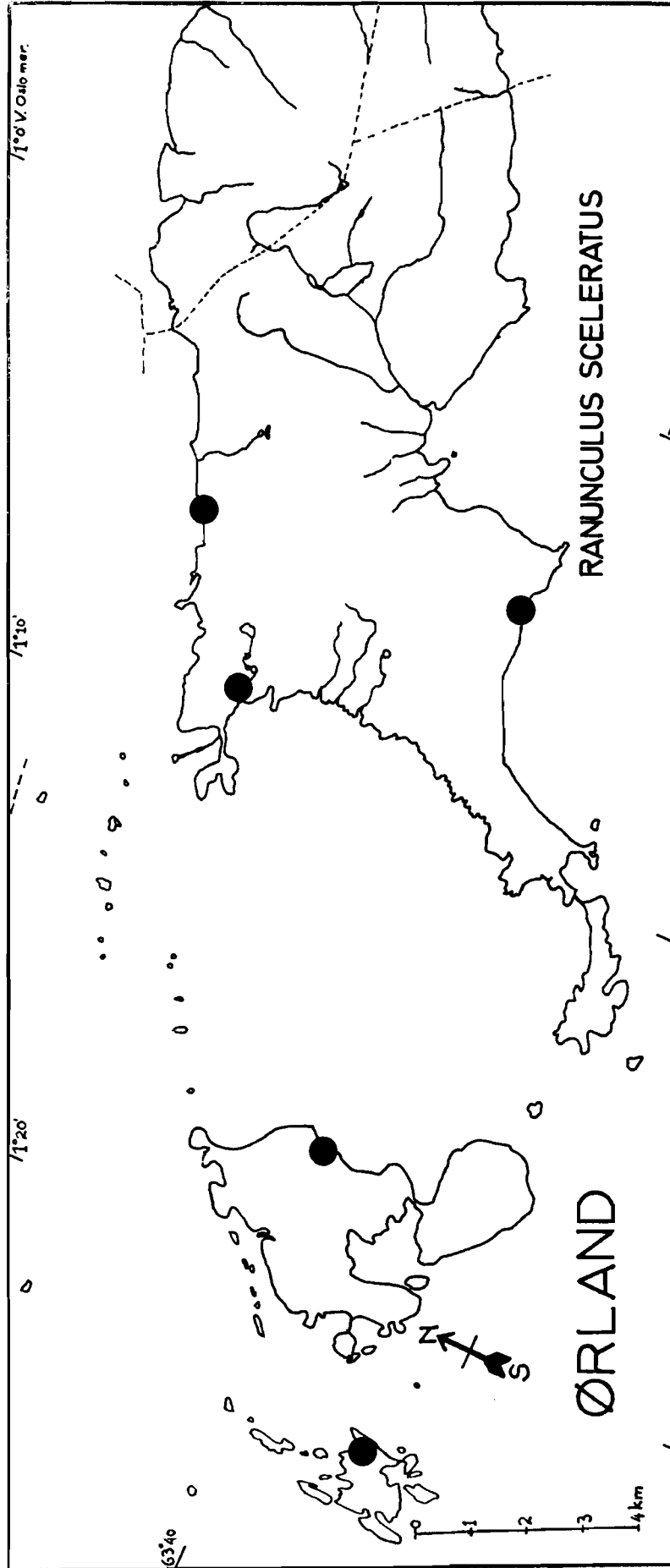


Fig. 8. *Ranunculus sceleratus* er i Ørland bundet til nitrogenrike brakkvannssumper. In Ørland *Ranunculus sceleratus* is confined to brackish swamps rich in nitrogen.

*Ranunculus ficaria* L.

4: Garten. Sydvestsiden av Synnøvsfjell. 1967. Rik muld-  
jord i overgangen mellom konglomeratberg og dyrket mark (sml. *Gagea*  
*lutea*).

*Ranunculus confervoides* (Fr.) Fr.

- 4: Garten. Sump nedenfor gårdene på NV-siden. 1973.  
6: "Grandefjæra." Sump ved Grottjønna. 1966.  
8: Flatnes. Sump ved tindvedkrattet på stranden nedenfor  
"Hovdemyrene." 1970.  
23: Røstadelven nedenfor skolen. 1970.  
25: Fitjan. Sump på stranden vest for Skjeggehaugene.  
1968.  
31: Reitan. Utløpet fra Reitbekken i Lillevatn. 1968.  
Samtlige funn er gjort i "eutrofe" sumper med tilsig fra dyrket el-  
ler beitepåvirket mark. Påfallende mange av artens forekomster i  
bygden er brakkvannssumper med svært nitrofil vegetasjon.

*Corydalis fabacea* Pers.

26: Lundahaugens S-side. 1969. Arten er før kjent fra  
Fosenheia (Gjærevoll 1954 TRH). Begge funnene i herredet er gjort  
i varme sydberg med god, grusblandet muldjord, under dekke av åpne  
alm-hasselkratt. Dette er artens eneste kjente lokaliteter i de ytre  
fjordstrøk. Den er temmelig sjelden i hele Trøndelag, men den noe  
jevne forekomst i sydvendte berg i andre fjordstrøk tyder på at  
den begunstiges av sterk innstråling og (lokal) høy temperatur om  
våren. Ettersom den blomstrer tidlig i mai og visner fort ned, er  
den muligens litt oversett innen distriktet.

*Armoracia rusticana* G.M.S.

2: Storfosen. Ved Godset 1973. Bekk- og strandkant like  
ved det gamle gartneriet og kjøkkenhaven, og sikkert forvillet derfra,  
som på Hovde, der den tidligere er kjent (Skogen 1965: 83).

*Cardamine flexuosa* With.

30: Rusaset. Rik, fuktig krattskog nedenfor Ryura. 1970. Arten er fra før kjent i lundområdene i sydøst, og er betydelig vanligere i Trøndelags kyststrøk enn angitt hos Fægri (1960).

*Saxifraga cotyledon* L.

4: Garten. Synnøvsfjell og Korga. 1967. Arten er vanlig i nesten alle bergvegger på Ørland. Forekomstene på Garten "fyller" de aktuelle lokalitetene mellom bygdens østlige deler og Storfosen (sml. Skogen 1965 k. 38).

*Saxifraga oppositifolia* L.

2: Storfosen. Vestvendt kalkrikt berg ved Skålvik. 1973.

30: Rusaset. Rikt sydvendt konglomeratberg like øst for Ryura. 1971. Arten, som er relativt vanlig i kystområdet var i Ørland før bare kjent fra et strandberg på Storfosen. Den slutter seg fint til gruppen av alpine arter i Rusaset-området, også ved at den opptrer i "termofile" samfunn (Skogen 1965: 183, 1970a: 120). Forekomsten ved Skålvik stemmer fint overens med forekomsten i andre strandberg og lavlandslokaliteter i fjordområdet, bl.a. ved å opptre i utpreget kalsifile samfunn (sml. bl.a. Skogen 1970: 109).

*Potentilla argentea* L.

2: Storfosen. Bergene ved Skålvik. 1973.

11: Uthaug. Haugene sydvest for havnen. 1967.

Begge steder vokste arten på taket av gamle bunkere der betongen desintegrerer, sammen med flere termo- og xerofile arter. *P. argentea* er ganske vanlig i kalkrike strandberg o.l. langs Møre- og Trøndelagskysten, selv om dette ikke fremgår av Hultén (1971).



*Geum urbanum* L.

2: Storfosen. Rikt kratt i bergene ved Skålvik. 1973.

31: Reitan. Rikt hasselkratt i uren øst for gården. 1973

Arten er edafisk kravfull og noe termofil. Den er relativt vanlig i rike kratt i syd- eller vestlig eksposisjon, og begrenset til bygdens østlige og vestlige områder (sml. Skogen 1965 k. 42).

*Geranium robertianum* L.

11: Uthaug. Bergskjæring med løs sten ved havnen. 1966.

19: Lørbern. Eldre stentipp i bruddet på sydvestsiden. 1967.

På begge steder opptrer arten i kanten av nyetablert, frodig krattvegetasjon av *Hippophaë* og *Salix caprea* m.m.

*Geranium pusillum* Burm. fil.

14: Viklem. Kirkegården. 1970.

15: Hoffsmyrene. I nyanlagt plen. 1967.

22: Opphaug. do. 3 funn. 1966, 1969, 1970.

Arten er fra før kjent i områdene 7 og 14 (Skogen 1965: 87).

Med et visst unntak for 14 og 15, er alle funnene gjort i 1-3 år gamle plener på relativt løs jord. I Husmorskoleparken vokste den i åpen jord langs havegjerdet, men også i en plen. Under lignende forhold ble den funnet på kirkegården, der den før var funnet i en nærliggende have.

Det er ingen tvil om at arten er en hemerofil neofyt i herredet. I flere av lokalitetene har den vært ettersøkt årene etter førstefunnet, men bare i Husmorskoleparken er den gjenfunnet. Det ser derfor ikke ut til at arten er istand til å etablere seg fast i bygden.

Tilknytningen til plener peker mot at den introduseres med importert plenfrø. De ørsmå frøene av *G. pusillum* synes altså å lure seg igjennom selv dagens strenge renhetskontroll, og fører til en høyst efemær berikelse av trønderske gressplener. Godt er det, så ensformige de ialt tenderer til å være.

*Rhamnus frangula* L.

26: Lundahaugen. Bergets sydside, og i overgangen til en rik myr. 1969.

Forekomsten faller helt inn i mønstret for de termofile lundartene (se Skogen 1965 k. 48). Den sterke bindingen til tørre, varme lokaliteter som arten viser i Trøndelag, er overraskende i relasjon til at den lenger syd fortrinnsvis opptrer i sumpskog o.l.

*Primula vulgaris* Huds.

3: Fosenheia. Hasselkratt i sydvendt ur. 1973.

Arten er også tidligere angitt fra "Storfosen" (Sundfær 1923, Fægri 1960), men er ikke samlet, og heller ikke funnet ved mine tidligere eller andres undersøkelser i ny tid (Skogen 1965: 91). Forekomsten var i 1973 meget sparsom, i en vegetasjon som stemmer vel overens med dens vanligste samfunn på Vestlandet.

Fra før er arten kjent lengst øst på Ørland (27, 29, 30, se Fig. 9). Forekomsten på Rusaset er av samme type som på Storfosen, og er også individfattig. Forekomsten i området Skjæret - Østråt-aune (27) var inntil for få år siden meget rik. *P. vulgaris* vokste både i hassel- og ospekratt, og i naturenger ned mot sjøen. Forekomsten er nå så godt som utryddet, dels fordi folk har tatt hele planter hjem til sine haver, dels er naturengene dyrket opp eller tilgrodd med tett bjerkekratt og floraen er dermed blitt betydelig fattigere.

Forekomsten i Ørland markerer slutten på den sammenhengende utbredelse for *P. vulgaris* i Vest-Norge, men arten har en isolert forekomst på Helgeland.

*Mertensia maritima* (L.) S.F. Gray

4: Garten. Nordsiden nær havnen. 1966. (Angitt for Garten av Storm (1886: 19), men ikke gjenfunnet 1960-63.)

6: "Grandefjæra." Dominerende over en lang strekning på sandryggen ut mot Grandkloholmen. 1966.

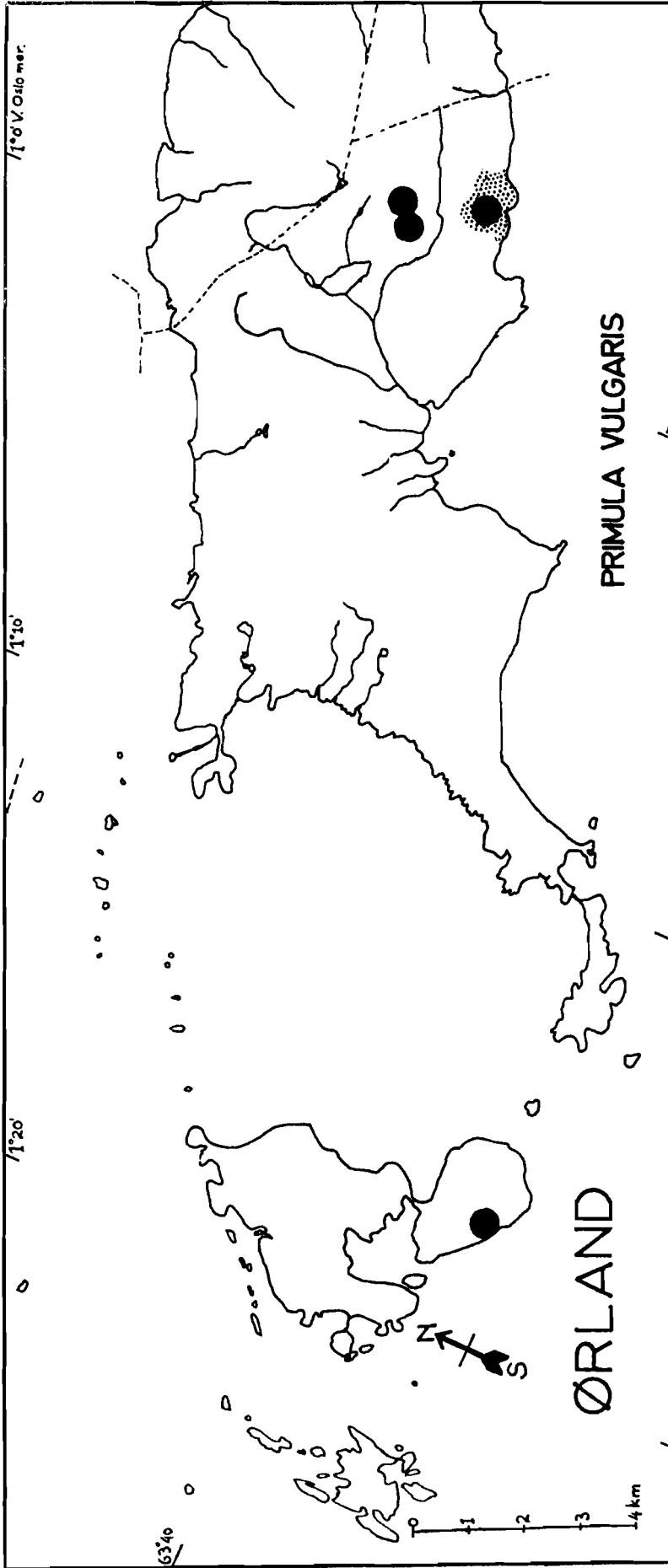


Fig. 9. Utbredelsen av *Primula vulgaris* i Ørland i 1973. Arealet hvor arten er gått sterkt tilbake siden 1940 er skraveret.

The distribution of *Primula vulgaris* in Ørland 1973. Within the dotted area, the species has suffered great losses since 1940.

14: Brekstad. Fjæren like syd for havnen. (C.F. Lundewall og Skogen 1966.) Alle lokalitetene var undersøkt i 1960-63, og det synes urimelig at arten ble oversett da. I 1966 var arten veletablert i 6. I 4 og 14 ble det funnet henholdsvis 1 og 3 små puter. I 1968 hadde den ekspandert sterkt i begge disse lokalitetene. Det synes derfor som om arten er i spredning igjen, etter at den en tid forsvant nesten helt fra distriktet. Den er dog fortsatt langt sjeldnere enn angivelsene fra slutten av forrige århundre tyder på at den var dengang (sml. bl.a. Storm 1886: 19, Hoffstad 1899: 33). Årsaken til denne fluktuasjon er ikke kjent.

*Veronica arvensis* L.

2: Storfosen. a). Skålvik, på berg og gamle bunkere. 1973.  
b) Bergene omkring havnen 1966, 1973.

4: Garten. Strandberg lengst vest på øya. 1970. (Angitt også av Storm (1886).)

11: Uthaug. Som 2 a. 1967.

Arten er relativt vanlig, især på kalkrike strandberg o.l. i den vestre del av bygden, og opptrer ofte sammen med bl.a. *Anthyllis vulneraria*, *Arabidopsis thaliana*, *Linum catharticum*, *Potentilla argentea*, *P. crantzii*, *Gentianella* spp. og *Sedum* spp. Dessuten finnes den som ugress i kanten av tørre åkrer på sandjord.

*Galium odoratum* (L.) Scop.

3: Fosenheias sydberg. Rikt hasselkratt. 1973. Fra før bare kjent i herredets østlige deler (Skogen 1965 k. 58). Med den nye lokaliteten faller arten godt inn i mønstret for de kravfulle lundartene.

*Viburnum opulus* L.

19: Lørbern. Stenbruddet på sydvestsiden. 1967 (sml. *Geranium robertianum*). Som det fremgår av Skogen (1965 k. 59) faller artens utbredelse innen herredet helt sammen med de kravfulle lundartenes.

*Lobelia dortmanna* L.

3: Storfosen. Liten dam i Fosenheia ovenfor Oksbåsen.  
1973.

6: "Grandefjæra." Grotjtjønnna mellom Djupdal og Hoøya.  
1967.

31: Reitan. Reitbekken ved Lillevatnet. 1968.

Den er svært vanlig på Hitra, og forekomsten på Storfosen passer godt i den totale utbredelsen. Den finnes både i sure dystrofe og svakt basiske vann.

*Gnaphalium uliginosum* L.

2: Storfosen. Ugress i åkerkant vest for Godset. 1973.

22: Røstad. Som foregående mellom skolen og haugene i øst. 1966-1970.

23: Opphaug. Som foregående langs Røstadelven, og mot haugene i øst. 1966-1971.

Tidligere kjent fra bare tre lokaliteter i bygden, overalt som efemært ugress. Den er ikke vanlig i distriktet, men ikke så sjelden som det fremgår av Hultén (1971).

*Centaurea scabiosa* L.

19: Lørbern. Stenbruddet på sydvestsiden. 1967. I Skogen (1965 k. 63) er prikkene på følgende innlandsforekomster falt ut ved en inkurie:

23: Røstad. Rønsberget.

30: Urene under Nypen (Vardeheia).

Unntatt en forekomst på Uthaug, er lokalitetene syd- eller vestvendte bakker eller strandskråninger med kalkrik jord. Selv om arten således viser termofile trekk, avviker dens utbredelse innen herredet fra storparten av de termofile artene. Den er også påfallende vanlig nordover Fosen-kysten, og sydover Trondheimsleia. Dens sterke affinitet til strender er ikke konsistent med oppfatningen av arten som en sterkt termofil art (cf. Dahl 1950, Gjærevoll 1972: 116).

*Lactuca alpina* (L.) A. Gray.

3: Fosenheia. Bjerkekratt i dal på nordsiden. 1973.

Forekomsten er meget liten, og de fleste plantene er sterkt skadd av beiting, muligens av vill sau. Fra før er arten kjent bare fra Nypen lengst i øst (220 m o.h.). *L. alpina* er ikke kjent fra øyene like utenfor, men fra flere steder i Agdenes, og når ut til selve kysten også på Nes like nord for Storfosen.

ARTER SOM ER FORSVUNNET ELLER GÅTT STERKT TILBAKE

Det er alltid vanskelig å fastslå at en art er forsvunnet fra et område. Det krever både en fullstendig og pålitelig oversikt over artens utbredelse i området, og en omfattende nyinventering. Derfor er det bare for arter med en så spesiell økologi at de kun opptrer på et fåtall oversiktelige lokaliteter i området at det er mulig å fastslå om de er forsvunnet.

Efemære ugress og andre antropokore arter kan sannsynligvis både forsvinne og nyinnvandre uten at det er mulig å fastlegge dato hverken for første opptreden eller forsvinnen. I plantegeografisk sammenheng er det oftest også av liten interesse. Et slikt tilfelle er trolig

*Senecio viscosus* L.

I 1960-1963 ble arten funnet i alt 3 steder, områdene 14, 16 og 19 (Skogen 1965: 96), hvor den opptrådte tilfeldig. Den er nå forsvunnet fra alle, og ikke funnet i noen nye lokaliteter. Arten har vært i spredning i landet, men er lite stabil i hele Trøndelag og neppe fast etablert noe sted i kystdistriktene.

De fleste artene som hører til den naturlige vegetasjon har mange nokså stabile forekomster. Bare når en vegetasjonstype blir helt utryddet vil artene komme i alvorlig fare. Såvidt vites er to av artene fra 1965-listen forsvunnet, begge på Storfosen:

*Carex appropinquata* Schum.

Vokste i en ekstremrikmyr ved "Slottet" (2). Denne myren er nå dyrket opp, og *C. appropinquata* er derfor gått ut. Den samme skjebne har sannsynligvis rammet den forekomsten på Garten (4) som Storm (1886) angir.

*Carex disticha* Huds.

Forekom i to små bestander på østsiden av bukten ved Storfosen gods (2). Begge bestandene stod helt i strandkanten. Den ene er gått tapt ved at stranden har rast ut, ved den andre er strandkanten ryddet, og *C. disticha* synes forsvunnet ved dette. Også denne arten må derfor ansees som utgått fra floraen.

Selv om det er mulig å fastslå at en arts frekvens forandres i et så lite område som Ørland, må det delvis bygges på et subjektivt skjønn. Det er lettest å verifisere for arter som er bundet til vegetasjonstyper som går sterkt tilbake (eller frem).

Blant de artene som er gått sterkt tilbake siden 1965 er

*Puccinellia distans* (L.) Parl.

Arten er bundet dels til nitratrike sumper langt inne på strandenger (cf. Nordhagen 1941: 20) og dels ved kloakktømmesteder nær bebyggelse, eller en kombinasjon av begge. Den siste lokalitetstypen er nesten helt forsvunnet, og dermed er arten forsvunnet fra de aller fleste innlandslokalitetene. Den har således lidd samme skjebne som *Urtica urens* i forrige generasjon. Sammen med *P. distans* vokste også nesten alltid *Potentilla anserina* og *Polygonum aviculare*. Disse har dog klart seg langt bedre.

*Gentianella aurea* (L.) H. Sm. og *G. amarella* (L.) Børner

Begge disse artene, den første nordlig, den andre østlig med et påfallende tyngdepunkt rundt Trondheimsfjorden, er angitt som

vanlige i herredet av bl.a. Hoffstad (1899). Siden begynnelsen av 1960-årene er de gått sterkt tilbake, og må idag ansees som temmelig sjeldne.

Som antydnet flere steder ovenfor viser både endel av de nye funn og tilbakeganger at floraen ikke er en statisk naturenhet. Den er stadig underlagt både kvalitative og kvantitative forandringer. Dels er dette naturlige fluktuasjoner, eller ledd i suksesjoner eller "tilfeldigheter." Men i et så tett befolket og intenst utnyttet område som Ørland vil den menneskelige aktivitet gripe inn i naturens balanse på en avgjørende måte.

I dagens situasjon fører denne dynamikken mest til at områdets flora blir fattigere. Dette har særlig to årsaker:

1: Intensiverte dyrkningsmåter og oppdyrking av de små rikmyrflapper og sumper, som ennå fantes i begynnelsen av 1960-årene. Omlegningen har også ført til at de fleste grøfte- og kanalkanter, som i dette oppdyrkete flatland ofte var de rikeste plantelokaliteter - og de kalkrike leir- og skjellsandkantene var ofte rene "gullgruber" - de er borte.

2: Gjengroing av åpne gressbakker og knauser fordi beitingen har opphørt i utmarken etter at de fleste slike områder p.g.a. myr dyrkingen er blitt for små til å kunne utnyttes. Disse områdene invaderes nå overalt meget raskt av bjerk-, osp- og seljekratt og deres artsrike urteflora erstattes av en vegetasjonstype dominert av få, store skogsarter.

Også innen det gamle skogsområdet Østråtlund med endel av herredets "edleste" flora, blir skogen tettere, og trivielle skogsarter ekspanderer på bekostning av endel av de interessanteste artene, bl.a. *Neottia nidus-avis* og *Sanicula europaea*.

På den annen side har hasselkratt-ekspansjonen i andre områder som nevnt ført til at enkelte "lundarter" har økt sitt areal.

Ennå er trolig bare to av de spontane artene gått tapt (se foran) i ny tid. Men mange er blitt svært sjeldne, og står i fare for å forsvinne. Dette gjelder i særlig grad to flora-elementer, nemlig de rike myrenes og sumpenes og arter som er bundet til tørre, kalrike gressbakker.

Til de første hører bl.a. de fleste myrorkideene, *Eriophorum latifolium* og *Schoenus ferrugineus*, samt sumparter som *Carex acuta*, *Juncus balticus*, og sogar *Iris pseudacorus*, som inntil for få år siden fantes i sammenhengende sumper over hundrevis av dekar.



Til det andre elementet hører bl.a. *Potentilla tabernaemontani*, *Primula veris* (som også i stor monn utrykkes ved at naturengene langs strendene dyrkes), *Bromus hordeaceus*, *Anthemis arvensis*, *A. tinctoria*, *Galium verum*, *Cerastium arvense* og *Luzula campestris*.

For å bevare en så stor mangfold som mulig i dette fra naturens side meget artsrike, men likevel relativt ensformige og sårbare område, må derfor viktige landskapselementer beskyttes. Det vil være nødvendig å verne de få rikmyrflekker og bekkekanter som ennå er igjen på flatlandet. De få gjenværende flekkene med natureng, dels i tilknytning til strendene, dels i rike bakker ved konglomerathaugene må sikres både mot gjengroing, oppdyrking eller annet forbruk. De små lyngmarksområdene er også i langsom tilgroing med kratt, uten at det her er umiddelbar fare for at landskapstypen skal forsvinne helt. Mange av de landskapselementene som det finnes lite av er også verdifulle til rekreasjonsformål. Dette kan dels gjøre det lettere å unngå ødeleggelse til andre formål, men også til forbruk av områdene, enten ved svært sterk tråkkslitasje o.l., eller om fritidsbebyggelse tillates i de små utmarksområdene som bygden har igjen. I begge tilfeller er det særlig de strandnære områdene som er mest utsatt.

En spesielt verdifull landskaps- og vegetasjonstype er strandengene. Den aller fineste, Grandefjæras sydlige del, er forbrukt ved det store inndemningsprosjektet. Men fremdeles har bygden noen av de mest representative strandengene på norskekysten. Både som landskapselementer, og med sin rike vegetasjon og ikke minst storartete fuglefauna, bidrar de sterkt ikke bare til bygdens, men til hele landsdelens naturlige mangfold og opplevelsesrikdom.

Det er derfor av den aller største interesse både fra naturvitenskapelig og alment naturvernssynspunkt å bevare mest mulig av de gjenværende strandengsarealer i naturlig tilstand. Dette innebærer at deres betydelig produksjonspotensial fortsatt kan utnyttes effektivt ved beite.

SUMMARY

Vascular plant flora of Ørland, Central Norway. Additions and changes during ten years.

Since the flora of Ørland was surveyed (Skogen 1965) 14 additional species are found in the area, viz. *Woodsia ilvensis*, *Carex diandra*, *C. mackenziei*, *C. livida*, *Cephalanthera longifolia*, *Hammarbya paludosa*, *Amaranthus retroflexus*, *Rorippa silvestris*, *Dryas octopetala*, *Viola mirabilis*, *Gentianella baltica*, *Polemonium coeruleum*, *Veronica persica*, and *Sonchus asper*.

*Quercus robur* and *Tilia cordata*, both hitherto reported as planted, are now also considered belonging to the spontaneous flora of the area.

For *Cephalanthera longifolia*, *Gentianella baltica*, and *Quercus robur* the occurrences in Ørland constitutes new northern distribution limits for the species.

New localities are also reported for 44 species, which are more or less rare in Ørland, partly also in the coastal districts of Central Norway as a whole. Among the latter, *Mertensia maritima* deserves to be mentioned particularly because it seems to be recovering after a nearly total extinction from the district during the first part of the century. Another species which have become more frequent during the last years is *Scirpus tabernaemontani*, now known from a series of brackish and fresh water habitats in Ørland. Recently it has been found in a few localities along the coast of Møre and Romsdal. It is pointed to the water fowls as probable spreading agents for this species and other swamp and aquatic plants which seems to spread along the coast of Central Norway today, e.g. *Scirpus lacustris*, *Carex diandra*, *C. mackenziei*, *Ranunculus confervoides*, *R. sceleratus*, and *Gentianella baltica* in Ørland.

Three species are reported as extinguished in the area since 1965, viz. *Senecio viscosus*, which occurred as an incidental weed along some roads in the autumn of 1962, and *Carex appropinquata* and *C. disticha*, each known from a single locality at Storfosen. Both these habitats are destroyed since 1963.

It is pointed to the risk that the modern agricultural methods may impoverish the flora of Ørland in two ways: 1, directly by destroying some important habitats, e.g. most types of wetlands,

drainage ditches, rich natural meadows etc., 2, indirectly by discontinuation of the grazing in natural vegetation, which will eventually lead to a natural reforestation, usually through a rich scrub stage, of rich sandy hills, meadows and most heaths. This development will have detrimental effects to their rich low herb flora.

On the other hand some exigent growe species which are favoured by this development, e.g. *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis helleborine*, *Corylus avellana*, *Ulmus glabra*, *Humulus lupulus*, *Actaea spicata*, *Geum urbanum*, *Lathyrus niger*, *Galium odoratum*, and *Viburnum opulus*, have gained both in frequency and abundance during the last decade.

To preserve the greatest possible diversity of the area's rich flora in the future, the rarest habitat types must be protected both against exploitation and complete coppicing.

LITTERATUR

- Dahl, E. 1950. *Forelesninger over norsk plantegeografi*. 114 pp. Oslo.
- Fægri, K. 1960. The distribution of coast plants. - Maps of distribution of Norwegian vascular plants. I. *Univ. Bergen Skr.* 26: 1-135+54.
- Gjærevoll, O. 1962. Frå floraen i Trøndelag VI. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Årb.* 1962: 75-78.
- 1972. *Plantegeografi*. 186 pp. Oslo.
- Hoffstad, O.A. 1899. Vegetationen og floraen paa kysten af Trondhjems stift nordenfor Trondhjemsfjorden. *Nyt Mag. Naturvid.* 37: 1-39.
- Holtermann, O. 1904. I. Historie og beskrivelse. pp. 5-41 in Johannesen, A. (ed.): *Østeraat herrsæde fra det 11te Aarhundredes Begyndelse til vore Tider*. 59 pp. Trondhjem.
- Hultén, E. 1971. Atlas över växternas utbredning i Norden. 531 pp. Stockholm.
- Lid, J. 1963. *Norsk og svensk flora*. 800 pp. Oslo.
- Nordhagen, R. 1917. Planteveksten paa Froøerne og nærliggende øer. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1916, (II), 8: 1-151.
- 1941. Studien über die maritime Vegetation Norwegens. I. Pflanzengesellschaften der Tangwälle. *Bergens Mus. Årb.* 1939-40. *Naturvidensk. R.* 2: 1-123.
- 1954. Studies on the vegetation of salt and brackish marches in Finmark (Norway). *Vegetatio* 5-6: 381-394.
- Norman, J.M. 1881. Voxesteder for nogle af den norske Flora's karplanter søndenfor polarkredsen. *Arch. Math. Naturv.* 5: 229-246.
- 1883. Yderligere bidrag til kundskaben om karplantenes udbredning i det nordenfjeldske Norge søndenfor polarkredsen. *Arch. Math. Naturv.* 8: 1-186.
- Ree, L.H. & Wallem, F.B. 1916. *Østråt. Opmaalinger, tegninger og bygningsbeskrivelse samt en utsigt over Østraats historie*. 89 pp. Trondhjem.
- Schübeler, F.C. 1886. *Viridarium norvegicum I. Universitetsprogram. Christiania*. 610 pp. Chra.
- Schøning, G. 1778. *Reise giennem en deel af Norge i de aar 1773, 1774, 1775*. 103 pp. Kbhvn.

- Sjörs, H. 1963. Amphi-Atlantic zonation, Nemoral to Artic. pp. 109-125 in Løve A. & Løve, D.: *North Atlantic biota and their history*. Oxford.
- 1967. *Nordisk växtgeografi*. 240 pp. Stockholm.
- Skogen, A. 1963. Noen plantefunn fra Trøndelagskysten. *Blyttia* 21: 178-188.
- 1965. Flora og vegetasjon i Ørland herred, Sør-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Årb.* 1965: 13-124.
  - 1966. Noen plantefunn fra Trøndelagskysten. II. *Blyttia* 24: 80-93.
  - 1970a. Plantegeografiske undersøkelser på Frøya, Sør-Trøndelag. III. Alpine og nordlige innslag i floraen. *Blyttia* 28: 108-124.
  - 1970b. Sterkt isolerte forekomster av *Gentianella baltica* og *Scirpus multicaulis* i Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1970, 6: 1-8.
  - 1971. Økologiske og plantegeografiske undersøkelser i verdens nordligste ekelund. *Blyttia* 29: 235-250.
  - 1972. The *Hippophaë rhamnoides* alluvial forest at Leinøra, Central Norway. A phytosociological and ecological study. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1972, 4: 1-115.
  - 1973. Phytogeographical and ecological studies on *Carex paniculata* L. in Norway. *Årb. Univ. Bergen* 1972. *Mat.-Naturv. Skr.* 1972, 3: 1-12.
  - 1974a. Autecological studies on *Hammarbya paludosa* at Hitra, Central Norway. *Norw. J. Bot.* 21: 53-68.
  - 1974b. An occurrence of halophytic vegetation at an inland lake in Agdenes, Central Norway. *K. norske Vidensk. Skr.* (in press).
  - (in prep.a). Havmyrene. Studies in Norwegian oceanic mire vegetation.
  - (in prep.b). Taxonomical and phytogeographical studies in the *Carex paniculata* group in Norway.
- Storm, V. 1886. Notitser til Trondhjems omegns flora. I. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1885: 1-36.
- Sundfær, J. 1923. *Floraen i Nidaros Bispedømme*. 236 pp. Trondhjem.
- Ångström, J. 1839. Antekningar. *Bot. Notiser* 1839: 89-97.



### TIDLIGERE UTKOMMET I SERIEN

1. Strømgren, T. 1971. Zooplankton investigations in Skjomen. Preliminary report, November 1969 – January 1971. 25 pp.
2. Malme, L. 1971. Oseaniske skog- og heiplantesamfunn på fjellet Talstadhesten i Fræna, nordvest-Norge, og deres forhold til omgivelsene. 39 pp. 12 Tab.
3. Baadsvik, K. 1971. Om klimaet ved jordoverflaten og de temperaturforhold fjellplantene lever under. 28 pp.
4. Mæhre Lauritzen, E. 1972. Mosefloraen på Bergsåsen i Snåsa, Nord-Trøndelag. 172 pp.
5. Farbregd, O. 1972. Pilefunn frå Oppdalsfjella. 138 pp. 17 pl.
6. Vorren, K.—D. 1972. Namdalens Sphagnumflora. 41 pp.
7. Moen, A. & F. Wischmann. 1972. Verneverdige myrer i Oslo, Asker og Bærum. Rapport i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 69 pp.
8. Skjæveland, S. H. 1973. Ecology of echinoderms in Borgenfjorden, North-Trøndelag, Norway. 51 pp.
9. Strømgren, T. 1973. Zooplankton investigations in Borgenfjorden, 1967–1969.
10. Gulliksen, E. H. 1973. Jan Mayen – en bibliografi. 22 pp.
11. Lande E. 1973. Growth, spawning, and mortality of the mussel (*Mytilus edulis* L.) in Prestvaagen, Trondheimsfjorden. 26 pp.
12. Aune, E. I. 1973. Forest vegetation in Hemne, Sør-Trøndelag, Western Central Norway. 87 pp.
13. Strømgren, T. 1973. Zooplankton investigations in Trondheimsfjorden, 1963–66. 149 pp.
14. Strømgren, T. 1973. Vertical distribution and numerical variation of zooplankton in the upper 50 m at one station in Trondheimsfjorden. 54 pp.
15. Iversen, T.-H. 1974. The roles of statoliths, auxin transport, and auxin metabolism in root geotropism. 216 pp.s,
16. Evensen, D. 1974. The benthic algae of Borgenfjorden, North-Trøndelag, Norway. 18 pp.
17. Strømgren, T. 1974. Zooplankton and hydrography in Trondheimsfjorden on the west coast of Norway. 35 pp.



