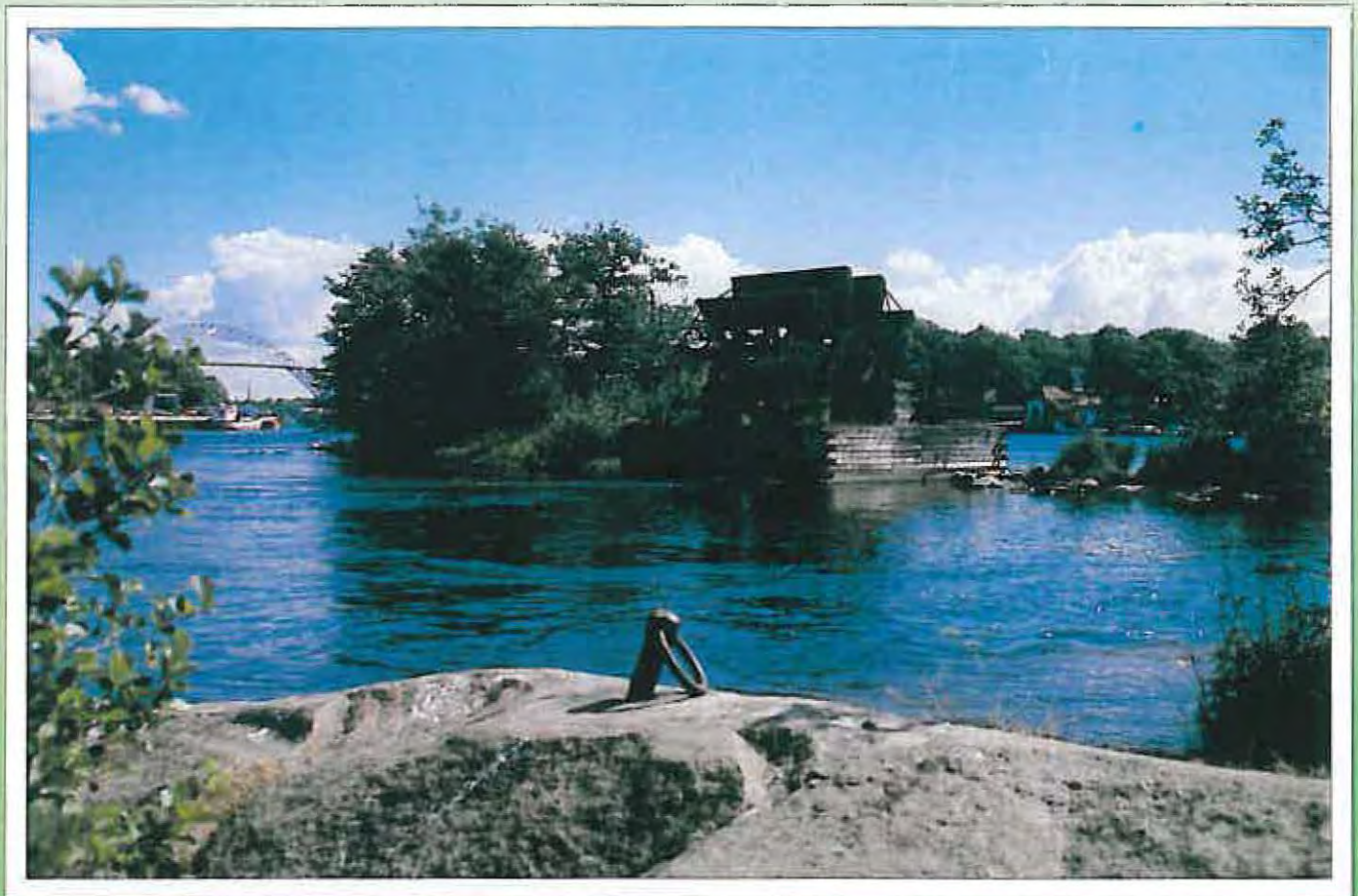




Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold



Fylkesmannen i Østfold
Miljøvern avdelingen

MILJØVERNAVDELINGEN
Fylkesmannen i Østfold

Postadr.: Boks 325
1501 Moss
Tlf. 09-25 41 00

Dato:
29.juli 1992

Rapport nr:
6 / 92

ISBN nr:
82 -7395 - 075 - 1

Rapportens tittel:

Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold.
Oversikt over utvalgte arter med lokalitetsangivelser og litteraturreferanser

Forfatter :

Jan Ingar I. Båtvik

Oppdragsgiver:

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen

Ekstrakt:

Rapporten gir en oversikt over 163 utvalgte karplanters status, utbredelse; historikk med litteraturhenvisninger. Utbredelseskart er utarbeidet for 145 sikkert påviste arter i Østfold, mens 18 arter antas å være feil angitt tidligere i litteratur mv. Materialet inkl. også herbariemateriale, tallrike meddelelser og forf.'s egne funn. Artene plasseres i sjeldenhetskategorier: "Antatt utgåtte arter fra fylket" (24 arter), "svært sjeldne, sårbare eller akutt truede arter" (39 arter), "sjeldne arter" (53 arter) og "hensynskrevende arter" (29 arter).

Miljøvernaveidelingens forord

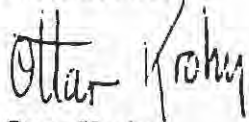
Det har skjedd store endringer i fylkets flora og vegetasjonstyper i dette århundre. En rekke arter og vegetasjonssamfunn er i vår tid utsatt for negative påvirkninger. En del arter er derfor blitt sjeldne, en del også "truete / sårbare". Østfold er det fylke i Sør-Norge som har flest antall truete / sårbare plantearter.

Bevaring av biologisk mangfold, inkl. truete og sårbare arter og deres livsmiljø, er en viktig nasjonal oppgave og en direkte oppfølging av intensjonene fra FN's miljøkonferanse i Brasil juni 1992. Norge har derfor internasjonale forpliktelser. - I miljøvernaveidelingens strategiske plan for 1990-93 er det utpekt 5 prioriterte miljøutfordringer. En av disse er "Sårbare arter og naturtyper". Denne rapporten er et ledd i oppfølgingen av denne prioriterte oppgaven.

Vi håper rapporten kan komme til nytte bl.a. i forbindelse med kommunenes arealplanlegging, slik at hensyntagen kan tas til truete / sårbare arter.

Avdelingen takker cand.scient. **Jan Ingar Iversen Båtvik** for den betydelige ideelle innsats og iver han har nedlagt i arbeidet. - Førstekons. G.Hardeng har sluttred. rapporten.

Moss 29.7.1992



Ottar Krohn
Fylkesmiljøvernsjef



Liljekonvall, - "fylkesblomst" for Østfold.
Tegning: Kristin Sotholter.

FORORD

Denne rapporten bygger på en tilsvarende rapport levert Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Østfold våren 1987 (Iversen 1987). Disse rapportene ligner derfor naturlig nok på hverandre. Denne var imidlertid konfidensiell pga presise lokalitetsangivelser over fylkets sjeldenheter. Den gang ble det lovet en kortere versjon hvor de sjeldne artenes voksesteder ikke blir angitt nøyaktig.

Det tok dessverre fem år før denne kortversjonen, som faktisk er blitt lengre, ble fullført. At den er blitt såvidt stor, skyldes blant annet at den nye versjonen innehar flere arter, 163 mot tidligere 140. I tillegg er opplysninger fra forskjellig hold om lokalitetenes status tatt med. Sitater fra litteraturen er fortsatt valgt tatt med selv om det ene sitat kan ligne på det andre. Vi har dermed fått en rapport hvor forfatterens eventuelle ulike oppfatninger går fram.


Alt arbeid med denne rapporten er utført på fritida ved siden av hel stilling i arbeidslivet. Arbeidet er tidkrevende pga de mange detaljer, og det har nok tatt mer tid enn opprinnelig planlagt. En stor takk rettes til de som har vist tålmodighet med meg i påvente av resultatet - og da i særdeleshet Fylkesmannens miljøvernavdeling ved siden av min kone Torunn.

Oversikter over sjeldne og truede plantearter vil aldri bli endelig avsluttet da både naturen og de menneskelige påvirkninger stadig er i endring. En slik rapport kan derfor aldri bli annet enn et arbeidsdokument for videre feltarbeid. I tillegg vil den kunne danne et godt grunnlag for å forvalte fylkets sjeldenheter på en mer bevisst måte. Rapporten gir også en historisk oversikt for de respektive arter ved at herbariematerialet, ved de museer jeg har hatt tilgang til, er inkludert.

Arbeidet vil ganske sikkert inneholde en del feil og mangler av ulike årsaker utover rene trykkfeil. Mye av materialet ved våre museer er ikke revidert, slik at det her er muligheter for å få feilbestemmelser, etikettombyttinger, samt foreldete artsoppfatninger. Videre vil unøyaktigheter lett følge med muntlige meddelelser som mange opplysninger er basert på. I tillegg er det sannsynlig at det finnes aktuell litteratur og tilgjengelige opplysninger som har unngått min oppmerksomhet. Disse får bli med ved senere revisjoner.

Mitt ønske var at rapporten kunne benyttes som en inspirasjonskilde for videre undersøkelser i felt, samt danne grunnlag for forvaltningen av fylkets særegne sammensetning av ulike floraelementer.

Råde, juli 1992



J. Ingar I. Båtvik

INNHALDSFORTEGNELSE

I.	INNLEDNING	
	A. Artsutvalget	s. 4
	B. Herbariematerialet	s. 5
	C. Opplysninger fra litteraturen	s. 5
II.	PRESENTASJON AV RESULTATENE	
	A. Artene	s. 6
	B. Lokalitetsangivelser	s. 6
	C. Litteraturhenvisninger	s. 8
	D. Egne kommentarer og angivelser	s. 8
	E. Sammendrag for hver art	s. 8
	F. Kartmaterialet	s. 9
III.	TAKKSIGELSER	s. 10
IV.	RESULTAT	
	A. Omtale av artene	s. 12
	B. Antatte feilangivelser	s. 193
	C. Utbredelseskart	s. 203
	Artene er ordnet alfabetisk etter <u>latinske navn</u> . <u>Norske navn</u> , se alfabetisk register s. 256, for henvisning til tekst, kart og sjeldenhetskategorier.	
V.	INNDELING I SJELDENHETSKATEGORIER	s. 240
VI.	SITERT LITTERATUR	s. 145
VII.	REGISTER	s. 256



Ramsløk er idag bare kjent fra 2 voksesteder i Østfold, nemlig på Jeløya og i Onsøy. (Omtale s.15, kart s.204).
Tegning: Pål Sundhell.

I. INNLEDNING

Arbeidet har bestått i å gå gjennom tilgjengelig herbariemateriale, trekke ut aktuelle opplysninger fra litteraturen, samt samle inn kunnskap om de utvalgte artene fra ulike personer, fagfolk som amatører. I tillegg har jeg selv systematisert notater fra mange års interesse for Østfold-botanikken.

Etterhvert som nye opplysninger har kommet til, er de blitt lagt på datadisketter. Således har det vært enkelt å utføre endringer og suppleringer. Nye opplysninger om de respektive lokalitetene vil også i fremtiden være enkelt å legge inn i det allerede etablerte system. Jeg ville derfor være svært takknemlig for å bli gjort oppmerksom på feil i den foreliggende rapport, og resultater fra nyere undersøkelser slik at oversikten kan holdes mest mulig oppdatert.

A. Artsutvalget

Utvalget av artene er gjort med utgangspunkt i rapporten fra 1987 (Iversen 1987). Denne hadde sitt utgangspunkt i Hultøn (1971), Gjerlaug (1977) og Halvorsen (1980a, 1984). Både den tidligere og herværende rapport omhandler sjeldne arter i Østfold, og inkluderer således arter som kan være vanlig andre steder i landet, eller tilgrensende områder i Sverige, men som har sine utpostlokaliteter hos oss. Disse har hovedsakelig plantegeografisk interesse og bør derfor med i forvaltningen.

Direktoratet for Naturforvaltning har nylig utgitt en "rødliste" over arter i Norge (Størkersen 1992). I listen over karplanter fra denne publikasjonen er 234 taxa vurdert (Størkersen 1992:22). I herværende rapport fra Østfold er 145 + 18 taxa behandlet (tilsammen 163). I Direktoratets rapport behandles 64 taxa som tas med i Østfoldrapporten, mens ytterligere 21 arter, som er kjent i Østfold, vurderes. Disse er utelatt her fordi deres status er vurdert som "for vanlig" eller så dreier det seg om innkomne tilfeldigheter, ballastplanter som er utgått for lenge siden, etc. Direktoratets liste blir, som alle slike lister, gjenstand for revisjon, og trolig vil flere arter bli tatt ut av listen da de er for vanlige f.eks. i Østfold. Blir de imidlertid stående på "den røde listen" i Norge, bør det utarbeides et supplement til denne rapporten hvor deres status i Østfold belyses.

Det har vært nødvendig å supplere artslisten sammenlignet med rapporten fra 1987 etter hvert som kjennskapet til fylkets karplanter øker. Tilsynelatende alminnelige arter viser seg å ha hatt en dramatisk tilbakegang i fylket. Et eksempel her er bakkesøte (*Gentianella campestris*) som i Hultøn (1971) fremstår med heldekkende skravur for Østfold, men som i virkeligheten viser seg i dag å ha noen ytterst få lokaliteter i kontrast til tidligere tiders betydelige utbredelse. Det er viktig at slike får oppmerksomhet da vi lettere kan forstå artenes økologi samtidig som vi får satt lys på de negative faktorer som har bevirket dens tilbakegang. En slik innsikt gir oss muligheter for en forvaltning som bedre ivaretar det

store artsmangfoldet vi ønsker oss i Østfold.

Både i litteraturen, på museene og i muntlige meddelelser finnes tvilsomme angivelser som det kan være vanskelig å forholde seg til. Enkelte klare feil som kan være kommet med i litteraturen, eller sannsynlige misforståelser, etikettombyttinger, etc, er inkludert i et særskilt kapittel.

Alle artene er rimeligvis ikke like sjeldne. Det er derfor naturlig å dele de inn i sjeldenhetskategorier. Artenes plassering i kategorier er vurdert ut fra deres sjeldenhet i fylket og behandles i eget kapittel.

B. Herbariematerialet

Jeg har hatt tilgang på de botaniske museer i Oslo, Trondheim, Tromsø og på landbrukshøyskolen på Ås. De øvrige, aktuelle museer har jeg ikke hatt tid til å besøke personlig for en grundigere gjennomgåelse. Etikettene for de utvalgte artene er skrevet av og presentert i kronologisk rekkefølge. Jeg har forsøkt å kopiere av etikettene med de feil og mistolkninger dette kan innebære, både med hensyn til den som skrev etiketten, og jeg som tolket den. Jeg har likevel i noen grad utelatt opplagte skrivefeil.

Ved Botanisk museum på Tøyen har jeg i tillegg til herbariematerialet også hatt tilgang på Flora-Atlas-kartoteket, samt mikrofilmer hvor opplysninger om Østfoldkollektorer fra ikke besøkte museer i hovedsak er hentet.

C. Opplysninger fra litteraturen

All litteratur jeg har kommet over som nevner eller viser utbredelseskart med aktuelle lokaliteter fra fylket, er forsøkt tatt med. Likevel har jeg utelatt enkelte lite tilgjengelige, ofte konfidensielle smårapporter og notater. I den grad jeg har hatt kjennskap til disse, er de presentert som personlige meddelelser. Opplysninger gitt i brev er på samme måte oftest inkludert som personlige meddelelser, mens artikler og innlegg i aviser, er bare unntaksvis tatt med som litteraturopplysning.

Enkelte eldre publikasjoner, som i liten grad omhandler botanikk, er også utelatt. Eksempel på en slik er **Baltzer Sechmann Fleischers "Beskrivelse over Det Smaalehnsche Amt"** fra 1745 (nytrykk Østfold Historielag 1985). Her benyttes førinneiske navn slik at det ofte er vanskelig å avgjøre hvilken art det siktes til. Det er sannsynlig at Fleischer omtaler blant annet ramsløk, hjortetrøst, bakkesøte, bergflette, brokkurt, vassmynte, skogbingel, storkonvall og misteltein uten at lokalitetene angis slik at de gir særlig verdifull informasjon i denne sammenheng.

II. PRESENTASJON AV RESULTATENE

A. Artene

Artene er satt opp alfabetisk etter latinsk slektsnavn. Nomenklaturen følger Lids flora (Lid 1985) og Flora Europaea (Tutin et al.1980). Den sistnevnte er benyttet for stutt-tjønnaks (*Groenlandia densa*) som Lid utelater.

Flere av navnene som benyttes hos Lid er i dag foreldet. Lids nomenklatur er likevel beholdt, men med ett unntak. Granntjønnaks har fått navnet *Potamogeton panormitanus* Biv. (beskrevet av Bivona) mens Linnès *P.pusillus*, som i eldre utgaver av Lids flora har fått det norske navnet småtjønnaks, viser seg å være granntjønnaks. Granntjønnaks skal altså hete *P.pusillus* med Linnè som autor, mens småtjønnaks senere er beskrevet av Fieber under navnet *P.berchtoldii* som fortsatt er gyldig navn. Vi må altså bort fra det feilaktige navnet *P.panormitanus* for granntjønnaks og istedet venne oss til *P.pusillus*. Denne endringen synes såvidt dramatisk for en botaniker at jeg har valgt den nye formen i denne rapporten.

Det finnes imidlertid mange foreldete navn som tidligere tiders botanikere sikkert følte frustrasjon over å måtte bytte ut. Enkelte av disse navnene er nær "ugjenkjennelige" i vår tidsalder. De nevnes rimeligvis i eldre litteratur, og i denne rapporten er de nevnt i flere tilfeller i parentes.

De norske navnene følger i hovedsak Lid (1985), men det har falt naturlig å til en viss grad "oversette" navnene til bokmål.

Antatte feilangivelser er nevnt i eget kapittel. Disse er gitt en omtale av hvorfor de oppfattes som feilaktige eller tvilsomme. For disse er det rimeligvis ikke laget utbredelseskart.

B. Lokalitetsangivelser

Lokalitetene presenteres under den kommunen de hører hjemme i nummerert rekkefølge. Kommunene er satt opp alfabetisk etter de kommunenavn som var gjeldende i 1990. Senere har som kjent flere kommunesammenslåinger blitt aktuelle. Finnes flere lokaliteter innen samme kommune, er angivelsene forsøkt satt opp enten kronologisk eller fra nord til sør.

Tidligere tiders kommunegrenser var annerledes, og her er disse anført under dagens (1990) kommune. Enkelte misforståelser eller omskrivninger forekommer. Slike er til en viss grad beholdt og tas da med i gåseøyne. Imidlertid er det vanskelig å avgjøre hva som bør stå i gåseøyne da etikettavskrivning jo er et direkte sitat og følgelig burde stått i gåseøyne. Dette er forsøkt løst ved at bare avvikende skriveformer gis gåseøyne, men helt konsekvent har det neppe lyktes å være.

Angivelser fra samme lokalitet er satt opp kronologisk og

inndelt med små bokstaver. Dette gir et bilde av hvor hyppig lokaliteten er besøkt. I en slik rekkefølge er både herbariekollekter, personlige meddelelser, egne observasjoner og til en viss grad litteraturhenvisninger satt opp på samme vis. Henvisninger fra litteraturen er dog angitt på særskilt vis (se neste kapittel).

Flere kollekte har samme ordlyd. Da er bare forskjellen tatt med sammenlignet med foregående angivelse. Endrer ordlyden seg noe, er bare endringen fra foregående tatt med.

Alle angivelser, hvor det er tvil om de tilhører lokaliteten kollekten eller angivelsen er plassert i, er satt i parentes. Tilsvarende er inkluderte innplantinger og usikre angivelser satt i parentes. Upresise angivelser fra områder hvor flere lokaliteter er kjent, er samlet i egen gruppe og kalt (X). Hageanlegg med utsatte arter som er sjeldne i naturen, er forsøkt holdt utenfor. Dette er ikke konsekvent gjennomført da enkelte viser tegn til spredning i de nære omgivelser. Slike lokaliteter kan således ha nytte av omtale for å belyse opprinnelsen.

Eventuelle ombestemmelser, samt interessante kryssninger, er angitt etter lokalitetsangivelsene og presenteres før den generelle litteraturoversikten.

Alle kollekte er angitt med kildehenvisning. Det er også angitt hvor mange ark herbariekollekten eventuelt er fordelt på. De botaniske museer er angitt på følgende måte: Bergen , Göteborg <GB>, København <K>, Lund <L>, Oslo (Tøyen) <O>, soppherbariet på Tøyen <O-sopp>, Stockholm <SH>, Trondheim <TH>, Tromsø <TØ>, Uppsala <UP>, Landbrukshøyskolen <Ås>. Kollekte som tilhører private herbarier, er angitt <priv.herb.>. I tillegg er opplysninger hentet fra krysslister angitt <X-1>. Personlige meddelelser enten i form av tilsendte notater, brev, telefonsamtaler og lignende er angitt <p.m.>. Ofte er en dato også tatt med når meddelelsen skjedde. Mangler slik dato, skjedde meddelelsen på samme tidspunkt som opplysningen er datert. Er meddelelsen gjort av en 3. person, er personen som ga opplysningen nevnt i hakeparentesen, mens primærkilden er nevnt i teksten.

Sjeldne planter kan være ettertraktet. Ikke bare som samleobjekter, men også som fotomotiv. I mange sammenhenger er det ønskelig at våre sjeldne arter får oppmerksomhet, men flere av dem er så sårbare at de tåler dårlig det tråkk som tross fåtallige besøk medfører. I denne rapporten er det derfor forsøkt å unngå for nærgående beskrivelser av voksested for våre mest sårbare arter. Således er geografiske koordinater totalt utelatt i denne fremstillingen, også for arter som gjerne kunne hatt slike uten særlig fare for økt slitasje.

Personer som ønsker nærmere kjennskap til lokalitetene kan enten ta kontakt med Fylkesmannens Miljøvernnavdeling i Østfold, Østfold Botaniske Forening eller forfatteren.

C. Litteraturhenvisninger

Litteraturhenvisninger er angitt som "Litt.:". Forfatteren navn og årstall er angitt på vanlig måte. I tillegg er det i løpende tekst benyttet forkortelsene "l.c." (locus citato) som betyr "på det angitte sted" og "o.c." (opere citato) som betyr "i det anførte verk".

Finnes flere henvisninger i litteraturen fra samme lokalitet, er disse satt i kronologisk rekkefølge adskilt med stor, understreket bokstav. Gåseøyne er forsøkt benyttet for direkte sitat, eller nær direkte sitat, men hvor ordstillingen av språklige grunner er noe endret.

Litteraturhenvisningene er oftest satt etter oppramsingen av opplysningene om en lokalitet. Identiske opplysninger fra litteraturen er ikke gjentatt, men tatt med sammen med den eldste publikasjonen. Nyanser i fremstillingen er til en viss grad inkludert for å vise variasjonen i oppfatningen av de ulike lokaliteters status. I de tilfeller hvor spesielle kollekter publiseres, er litteraturhenvisningen plassert etter kollekten. Dette er imidlertid ikke konsekvent gjennomført da det for det første kan være tvil om hvilken kollekt det menes, og for det andre kan publikasjonen være gjort av andre enn finneren som kanskje selv senere publiserte funnet. Tvilstilfeller er avgjort ved at slik litteratur nevnes på vanlig måte etter opplysningene om status for lokaliteten.

Litteratur av mer generell art, som ikke henspeler på en spesiell lokalitet, er samlet og satt i eget avsnitt under hver art. Her finnes nok flere publikasjoner som kunne vært med, men som ville gjøre rapporten unødige lang uten at det egentlig ville tjene noe ønsket formål.

D. Egne kommentarer og angivelser

Opplysninger fra egne notater, funn, etc er angitt med "!".

Alle kommentarer jeg selv har lagt til, er satt i hakeparentes. Dette kan gjelde spørsmålstegn, gjerne midt inne i et litteratursitat, eller kommentarer om grad av tvil og lignende. Tilsvarende opplysninger gitt av andre, er presentert i den generelle oppramsingen med kildehenvisning.

E. Sammendrag for hver art

Etter hver art er det gitt et kort resymè av artens totale utbredelse, status i Skandinavia, utbredelse i Norge samt eventuelle tidligere plasseringer i sjeldenhetskategorier. Videre gis det en samlet vurdering av antall lokaliteter i Østfold, fylkets eldste funn, antall nålevende lokaliteter, dagens kjente status, samt i noen grad utviklingstendenser.

Denne sammenstillingen danner utgangspunktet for de sjeldenhetskategorier arten plasseres i her i Østfold (se eget kapittel).

F. Kartmaterialet

Alle de 145 omtalte artene har fått sitt eget utbredelseskart i fylket. Innplantinger er forsøkt unngått i kartmaterialet.

Bakgrunnskartet er laget av Norges Landbrukshøyskole på Ås som velvilligst har stilt det til min rådighet. Det viser gjeldende kommuneinndeling i 1990 som den øvrige presentasjon er basert på. Kartet har enkelte mangler som f.eks. at Seutelva i grensen mellom Fredrikstad og Onsøy ikke er inntegnet.

Utbredelsen for de respektive arter presenteres med fem symboler (se eget kapittel). Her er forøvrig symbolet for intakt lokalitet (fylt sirkel) av større format enn de øvrige. Dette tjener den hensikt å være noe tilbakeholden med detaljene for sjeldne og sårbare arter.



Tyrihjem er en høgstaude som overveiende vokser på god mark i mer høyereliggende trakter. I Østfold er den kjent fra noen få steder, i noen leirdaler (raviner) i Trøgstad / Eidsberg, foruten et sted på N. Jeløy (Omtale s.12, kart s.203). - Tegning: Pål Sundhell.

III. TAKKSIGELSER

For dette arbeidet har jeg mottatt noe økonomisk støtte. I denne sammenheng går en stor takk først og fremst til Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Østfold, men også til Naturfondet i Østfold.

Et slikt arbeid hadde ikke vært mulig om ikke et stort kontaktnett av velvillige personer var inkludert. Det er umulig å nevne alle som har bidratt med opplysninger særskilt, men de er nevnt under de respektive opplysningene.

Likevel er det grunn til å trekke frem enkelte personer som i denne sammenheng har betydd særdeles mye. Spesielt vil jeg takke stipendiat, nå pensjonist, Finn Wischmann for velvillig hjelp ved Botanisk Museum i Oslo, konservator Bjørnhild Vorren ved Tormsø Museum, min bror dr.fil. Svein Båtvik for opplysninger og hjelp ved Botanisk Museum i Trondheim, l. amanuensis Kåre Arnstein Lye for hjelp ved herbariet på Landbrukshøyskolen på Ås, samt for verdifulle krysslister og opplysninger om Østfoldbotanikken, kunstmaler Edmund Ree (Moss) for verdifull hjelp ved utbredelsen av misteltein (Viscum album), miljøvernkonsulent i Aremark Marit Fosby (Ørje, Halden) for verdifulle enkeltopplysninger, samt nyttig informasjon angående hennes engasjement hos Miljøvernadv. i fylket for å tilrettelegge/følge opp lokaliteter nevnt i foregående utgave (Iversen 1987) og miljøvernkonsulent hos Fylkesmannen i Østfold Geir Hardeng (Fredrikstad) for mange års notater stilt til min rådighet, samt noe litteratur. Sist, men ikke minst takkes min kone, lærer Torunn Bjørnstad Båtvik for hjelp med kartmaterialet, samt stor tålmodighet og milde påtrykk under arbeidet.

Ytterligere personer fortjener navns nevnelser da de enten har vært med i felt eller bidratt med særlig verdifull og oppofrende informasjon. Listen presenteres i alfabetisk rekkefølge med muligheter for at flere personer enn de nevnte burde vært med.

Landskapsarkitekt hos Fylkesmannen i Østfold Vidar Asheim, (Moss), landskapsarkitekt, nå teknisk sjef i Hobøl Turid Bergerøy (Rygge), støper Carl Bolghaug (Moss), professor Magne Bruun (Ås), stud.real. Gunnar Engan (Ås), byråsjef i Miljøverndep. Atle Haga (Eidsberg), murmester og pensjonist Arne Halvorsen (Halden), konservator Rune Halvorsen Økland (Oslo), professor emeritus Ove Arbo Høeg (Oslo), adjunkt Øivind Johansen (Onsøy), tegner Hermod Karlsen (Borge), metallarbeider og pensjonist Halvard Kjensmo, direktør og pensjonist Kristen Klaveness (Sarpsborg, Oslo), lektor Nils Klavestad (Sarpsborg), fylkesmiljøvernsjef i Østfold Ottar Krohn (Råde), cand.scient. Arild Krovoll (Trondheim), konsulent Anne Sofie Larsen (Rygge), cand.mag. Runar Larsen (død 1989, 29 år), likningssjef og pensjonist Yngvar Løvig (Moss), journalist og konsulent på Fylkesarbeidskontoret Øyvind Lågbu (Fredrikstad), fotograf Jørn Bøhmer Olsen (Halden), vaktmester Ingar Pettersen (Fredrikstad), landskapsarkitekt dr.scient. Nils Skaarer (Rakkestad),

stud.dr.scient. Odd Stabbetorp (Oslo), gartner og pensjonist Ingrid Sundt (Rygge), pensjonist Arnfinn Sørli (Trøgstad), miljøarbeider Morten Viker (Kråkerøy), gartner og pensjonist Aslaug Weydahl (Moss), adjunkt Svein Åstrøm (Borge).

Til sist en takk til lektor Ola Rusaanes (Råde) for hjelp med datatekniske problemer.



Orkideen **smalmarihånd** er foruten et eldre, litt usikkert funn fra Onsøy, først sikkert "oppdaget" i Østfold i ny tid. Noen funn ble gjort i 1976 i forbindelse med vurdering av aktuelle myrer til "Myrreservatplanen" i fylket. Er kjent fra 5 steder i Østfold, hvorav 3 i etablerte myrreservater (1978). - (Omtale s.54, kart s.121). - Tegning: Kristin Sootholtet.

IV. RESULTAT

A. Omtale av artene

ACONTIUM SEPTENTRIONALE Koelle

TYRIHJELM

1. Askim, nær Glomvik. 5.6.1933. A.Hagen. <O-sopp>.
(Litt.:) Rustsoppen *Uromyces lycocconi* fins på eksemplaret.
(Jørstad 1961:125, Gjærum 1974:252).
- 2.a. Eidsberg. Mysen. Under skogsløp omkring Monaryggen. Ca 1980. O.Stabbetorp. <p.m.1985>.
- b. I ravineområdet SV for Mysen, S for Monaryggen. 1985. O.Krohn. <p.m.>.
Litt.: A: "I området syd for Mona ble det gjort et funn av tyrihjelm, ca 1 km S for grensen mot Trøgstad. Den ble observert i bunnen av en ravinedal, ca 80 m.o.h."
(Andersen 1985:36-37).
B: Angivelsen er sitert hos Aastorp (1990:vedl.B4).
- 3.a. Moss. Jeløy, Kolabotn. 11.6.1988. Y.Gauslaa. <X-1>.
- b. Aust for Kolabotn. 20.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: A: Arten er svært sjelden i Østfold (s.4), kjent fra nordenden av Jeløy sørøst for Kullebunnen gård (s.7,18) (Fosby 1989).
B: "Bare to sterile individer i et meget verneverdig skogsområde" (Lye & Gauslaa 1990:17,20).
- c. 3 sterile eksemplarer. 21.4.1989. !.
- d. 25.5.1992. S.T.Båtvik & !. (Art. i "Moss Avis" 19.6.92. !).
- (X). Litt.: Trøgstad. "Sæterlandet ved Øieren" (Blytt 1882a:17).
4. Trøgstad. Kratt ovenfor utløp av Trøgstadelva i Øyeren. 23.7.1952. R.Nordhagen. <O>.
5. Trøgstad. Rud. 19.7.1948. K.Andreassen. <2 ark,O>.
6. Trøgstad. Fransrud <-voll?>. 19.7.1948. K.Andr. <2 ark,O>.
7. Trøgstad. Fjeld gård, ca 20 eks. i to konsentrasjoner, nær bekk, flere fertile. 14.6.1990. P.Tangen. <p.m.>.
8. Litt.: Trøgstad. Sand. Søndre Busterud ved S-enden av Øieren (Andreassen 1964).

Litt.:

1. Utbredelseskart viser en lok. i Østfold (Fries 1949:40+pl.2).
2. "Sør til Trøgstad" (Lid 1974:327).
3. Tyrihjelm vokser noen steder i Heggen og Frøland (s.35,36), sjelden (s.86) (Hardeng & Haga 1978).
4. Før funnet ved Moss var tyrihjelm tidligere bare kjent fra Trøgstad, Eidsberg og Mysen (Iversen 1987) (Lye & Gauslaa 1990:17).

Aconitum septentrionale, tyrihjelm, regnes for en kontinental, sentralasiatisk art (Hultèn 1950:77). I Norge er den en karakterart for den subalpine vegetasjonen, men unngår kyststrøkene i Sør-Norge (Hultèn 1971:201).

Arten når såvidt Østfold med 8 lokaliteter (kart 1). Den ble først omtalt fra fylket tidlig på 1880-tallet. Det eldste herbarieeksemplar er fra Askim datert 1933. Arten har sitt

tyngdepunkt i Trøgstad. På Jeløy er den oppdaget i ny tid i et meget verneverdig område. I indre deler av fylket fins flere fine ravinedaler potensielle for arten. Det er trolig den kan finnes flere steder, f.eks. langs østiden av Øyeren.

AIRA PRAECOX L.

DVERGSMYLE

1. Hvaler, Tisler, i utmark ut mot Skagerak nær vollen i sydvest. 29.5.1983. K.Klaveness. <O>.

Litt.: "Første funn øst for Oslofjorden ble gjort av K.Klaveness i 1983, på sydsiden av Tisler." Tett bestand på ca 1 m² (Johansen 1986b:41-42).
2. Hvaler, Kirkøy, Døvika teltplass v/Storesand, ganske rikelig, tørr bakke. 25.6.1985. Ø.Johansen. <O>.

Litt.: Hvaler. Nær Skjærhalden på Kirkøy, ca 200 m fra sjøen. "Planten vokste rikelig på en flat, tørr, hardtrampet og sandholdig slette på vel 100 m². Dette er ny østgrense for dvergsmyle i Norge" (Johansen 1986b:41).
3. Hvaler. Søndre Sandøy, Stuevika, sandstrand, to lokaliteter 2-300 m mellom. 23.5.1992. G.Engan. <p.m.>.

Litt.:

1. "Smaalenene ifølge Kolstad" (Blytt & Blytt 1876:1244).
2. "Angives ogsaa for Smaalenene" (Blytt & Dahl 1902-06:87).
3. "Even uppg. för Östfold" (Holmberg 1926:163).
4. "Not indicated: Smaalenene (=Østfold) indicated by Blytt (1876:1244) on the authority of an amateur must for the time being, be considered with very great suspicion" (Fægri 1960b:26).

Aira praecox, dvergsmyle, er en subatlantisk art som i Norge følger kysten opp til Nordmøre (Hultèn 1950:62, 1971:44).

I Østfold er den kjent bare fra 3 lokaliteter (kart 2), alle oppdaget etter 1980, men den nevnes fra fylket i litteraturen allerede på 1870-tallet uten at årsaken er kjent. Dvergsmyle er karakteristisk, men liten og derfor lett å overse. Arten har mange lokaliteter på vestkysten av Sverige og opp til Østfold (Fries 1971), og den kan trolig ha flere lokaliteter i fylkets ytre kyststrøk.

ALCHEMILLA ALPINA L.

FJELLMARIKÅPE

1. Halden. Kornsjø ved Halden. 11.7.1934. E.Dahl. <O>.
2. Halden. Idd. Bakke. 17.6.1935. J.Holmboe & P.Størmer. <X-1>.

Litt.: Halden 1935 (Fosby & Hardeng 1991:54).
3. Moss. Jeløy, Nes-Røre, langs stranda og tilbake over jordene. 25.9.1955. N.Hauge. <X-1>.

Litt.: Arten er sjelden i Østfold, kjent fra N.Jeløy. (Fosby 1989:4).

Litt.:

1. "Øst for Oslofjorden er den bare funnet i Idd" (Lagerberg et al.1955b:18).
2. Arten er kjent fra Østfold (Båtvik 1991b:83).

Alchemilla alpina, fjellmarikåpe, er en amfiatlantisk, arktisk-montan art som finnes i sydligere fjell (Hultèn 1950:54). I Skandinavia har den en vestlig utbredelse (Hultèn 1971:267). I Norge er den knyttet til fjellet, samt kyststripen på Sørlandet og fra Stadt og nordover til Øst-Finnmark.

I Østfold er den kjent fra 3 lokaliteter (kart 3). Den ble først samlet i 1934 fra Kornsjøtraktene. Fjellmarikåpe er ikke kjent funnet i fylket etter 1955, men arten er lite ettersøkt.

ALLIUM SCORODOPRASUM L.

BENDELLØK

- 1.a. Hvaler. Vesterøy, Papperhavn. Tørr grunn. 13.6.1971. Ø.Johansen. <O>.
- b. Vesterøy. N på Papper, ca 30 fertile og 50 sterile eks. på en bergavsats. 16.7.1978. !
<Ny for fylket? Nevnt i brev til natur- og friluftskons. I.Selenius, Østfold fylke, 21.1.1979. !.>
- c. Fortsatt god bestand, men den er kanskje i tilbakegang grunnet slitasje. 20.7.1983. !.
Litt.: Vesterøy. Papper. "Voksestedet er av de første som er funnet øst for Oslofjorden" (Johansen 1981b:39). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 11.8.1976. Ø.J.)
- 2.a. Hvaler. Seilø. 1980. I kratt, temmelig mye på øya. Ø.Johansen. <p.m.1984>.
- b. På stranden rett overfor Bukta handel, mange hundre eks. 28.6.1988. M.Fosby. <p.m.>.
3. Hvaler. Asmaløy, Vikershavn, ca 30 eks. innerst i havna under syrinhekk. 6.7.1988. M.Fosby. <p.m.>.

Allium scorodoprasum, bendelløk, er en subatlantisk art med en sørlig skandinavisk utbredelse (Hultèn 1950:62, 1971:123). I Norge har arten sitt tyngdepunkt innerst i Oslofjorden, men med 8-10 lokaliteter langs kysten vestover til Bergenskanten.

I Østfold ble arten oppdaget så sent som i 1971, og den er i dag kjent fra 3 lokaliteter (kart 4). Alle lokalitetene er fortsatt intakte, men de er noe utsatt for slitasje fra hytteiere og feriefolk.

ALLIUM SENESCENS L.var. CALCAREUM (Wallr.) Hyl. KANTLØK

- 1.a. Aremark. Svare. 4.7.1926. G.Lohammar. <O>.
- b. Tett ved bebyggelsen på Svare (S for Holmegil). 7.8.1955. N.Hauge. <O>.
- c. Svarød. Forvillet på tørt berg nær hage til nedlagt småbruk 15.7.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
- d. Fortsatt intakt. 1991. O.Stabbetorp. <p.m.>.
Litt.: A: Aremark, "Svare. På denne lokalitet er den også tidligere funnet av Lohammar" (Dahl 1947:71).
B: "Kantløk finnes ved Svare (= Svarød) ved Holmegild i Aremark (Dahl 1947), men er muligens forvillet her" (Hardeng 1982a:69,73).
C: Arten er bare kjent fra vassdragskommunene Marker, Aremark og Halden, intakt i Aremark 1978 (Fosby & Hardeng

- 1991:54).
- 2.a. Aremark. Østensvik ved Aspern. 24.6.1935. E.Dahl. <2 ark,0>.
 - b. Nedre Østensvik. 20.8.1938. E.Dahl. <2 ark,0>.
Litt.: Ikke funnet langs Stenselvas N-side 1988, V for Stensbrua (Hardeng 1989:4).
 - 3.a. Litt.: "Skjeberg" (Hylander 1953:130, Lid 1974:219).
 - b. Skjeberg, ved gården Holstad. 24.5.1988. N.Skaarer. <M.Fosby p.m.1989>.

Litt.:

1. (A.montanum) "Aremark" (Nordhagen 1940a:46).
2. "Aremark" (Hylander 1953:130).
3. "Vel helst forvilla: Aremark" (Lid 1974:219).
4. Kantløk fra Østfold, forvillet? (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
5. "Aremark (forvillet). Må antas forvillet og naturalisert i Norge" (Halvorsen 1980a:131).
6. Flere meget potensielle lokaliteter finnes langs Haldensvassdraget f.eks. i Marker (Øymarksjøen). Disse bør sjekkes! (Hardeng 1989:4).

Allium senescens, kantløk, regnes av Hultèn (1950:80) som en sydøst-europeisk og sydsibirsk art. I Skandinavia har den få, spredte forekomster i SV-Sverige, søndre Jylland, samt 2 forekomster i Oslofjordområdet (Hultèn 1971:123).

Arten er kjent på 3 lokaliteter i Østfold (kart 5). Den ble først samlet i 1926. Her finnes den fortsatt, mens på den andre lokaliteten ble den først samlet i 1935 og er ikke oppgitt etter 1938.

Den er antatt forvillet fra kulturen, men ser man på utbredelsen på svensk side, hvor den har flere naturlige forekomster nær grensen til Østfold (Andersen 1981:291, 1981b:52, Fries 1971:154), er det ikke usannsynlig at den er naturlig forekommende i fylket.

ALLIUM URSINUM L.**RAMSLØK**

- (1).a. Halden. På en øy innerst i Svalerødkilen. "Over 15 år siden jeg sist var der". A.Halvorsen. <p.m.1985>.
- b. "Finnes ikke aktuelle lokaliteter på øy innerst i Svalerødkilen. Angivelsen beror trolig på en misforståelse." M.Fosby. <p.m.1988>.
Litt.: Siteres hos Lye & Gauslaa (1990:18).
2. Moss. Jeløys sydstrand. 6.1909. O.Hagen. .
Litt.: Siteres hos Lye & Gauslaa (1990:18), trolig nedbygd.
- 3.a. Moss. Jeløy, nær nordspissen. 1.5.1988. Y.Gauslaa & K.A.Lye. <X-1>.
- b. Kolabotn. 11.6.1988. Y.Gauslaa. <X-1>.
- c. Fuktig løvskog Ø for Kølabbånn. 21.7.1988. O.Stabbetorp. <0>.
- d. Ø for Kolabotn. 20.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- e. Østfolds største bestand. 24.4.1989. !.
- f. Fortsatt svært fin. 1990. !. (Art. i "Moss Av." 19.6.92. !).
- g. Fortsatt intakt, men hogst i nordenden kan true

bestanden. 25.5.1992. S.T.Båtvik & !.

Litt.: A: Nordenden av Jeløy, sørøst for Kullebunnen gård. (Fosby 1989:7,18).

B: "Rikelig" (Lye & Gauslaa 1990:18,20).

4.a. Onsøy. Søstrene. 1879. E.Ryan. <TH>.

Litt.: "Søstrene pr. Fredrikstad, (Ryan)" (Blytt 1886:10).

b. "Hvaler." Søster. 1882. P.Svendsten. <O>.

Litt.: "Søster" (Johansen 1987:23).

<Mange har vært på Søster, men ingen har sett ramsløk der senere, trolig utgått !.>

5.a. Onsøy. Torgauten. 1876. E.Ryan. <TH>.

b. Under berget i skogkanten syd for stien Øienkilen-Bukta. 5.6.1949. N.Hauge. <O,B>.

c. Sør for stien Øienkilen-Bukta. 14.5.1950. <Priv. not. fra N.Hauge, Bot.mus.,O>.

d. Øienkilen. Tett bestand i løvskogsbunn nær Solbukta. 18.6.1973. Ø.Johansen. <O>.

e. God bestand i løvskogen straks Ø for dyrket mark. 30.7.1975. !.

f. Bestanden er fortsatt god. 23.5.1984. T.B.Iversen & !.

g. Fortsatt god bestand. 4.8.1988. M.Fosby. <p.m.>.

h. 17.6.1989. !/Østf.BF.

Litt.: Onsøy. "Øienkilen, Sjelden, men rikelig der den vokser" (Johansen 1981a:12,42, 1982:11,34).

6.a. Onsøy. Havikkollen. <Udat.>. H.C.Printz. <O>.

Litt.: "Ved Havikkollen i Onsø i største Mængde (Printz in litteris)" (Blytt & Blytt 1876:1271).

b. Havikkollen pr. Fredrikstad. 6.1880. E.Poulsen <O,B>.

c. Havikkollen. 6.1881. E.Ryan. <TH>.

d. <Udat.>. E.Ryan. <GB>.

Litt.: "Haviken, sjelden, men rikelig der den vokser." (Johansen 1981a:42, 1982:11,34).

Litt.:

1. "Smaalene" (Blytt & Dahl 1902-06:208).

(2). "Fra Hvaler i Østfold fortelles det at folk gikk på gamle kjente "rams-steder" og sanket løk" (Lagerberg et al.1952:24).

3. Utbredelseskart viser 4-5 lok. i Østfold (Fægri 1960b:IV).

4. "Planten er kjent i Onsøy" (Lye & Gauslaa 1990:18).

Allium ursinum, ramsløk, er en subatlantisk art med en sørvestlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:62, 1971:123). I Norge følger den kysten opp til Trøndelag.

I Østfold er arten angitt på 5 lokaliteter (kart 6). I tillegg er den feilaktig angitt fra Halden. Ramsløk ble samlet første gang på 1840-tallet fra Onsøy. På denne lokaliteten er den ikke kjent i nyere tid. Senere ble den funnet på 3 andre lokaliteter før 1910. Det kan synes som om arten har hatt en markert tilbakegang i fylket. I dag er ramsløk kjent fra 2 lokaliteter. Arten kan fortsatt finnes enkelte steder i Onsøy og kanskje også på Hvaler slik det antydes i litteraturen, skjønt sannsynligheten er ikke så stor da den er oppsiktsvekkende og lett å registrere.

AMMOPHILA ARENARIA (L.) Link

MAREHALM

- (1). Litt.: Fredrikstad. Øra (Risa 1975:154).
<Arten er ikke registrert av andre her ute på tross av mange botanikeres besøk.>
- (X). Hvalerøerne. 1882. P.Svendsen. <O>.
Litt.: A: "Hvaløerne" (Blytt 1861:95, Blytt & Dahl 1902-06:81).
B: "Hvaler" (Hartman 1922:158, Lagerberg et al.1950:180, Lagerberg 1956:176).
- 2.a. Hvaler. Asmalø. 1842. H.C.Printz. <O>.
Litt.: A: Hvaler. "Paa en sandig Strand ved Gaarden Huser" (s.25). "Kun fundet av Printz paa Asmal paa Husertangen" (s.79) (Collett 1868).
B: Sitert hos Viker et al.(1990:8).
(b). Hvaler. 1879. E.Ryan. <TH>.
(c). Asmalø. 7.1882. E.Ryan <3 ark,TH>.
(Litt.:) "Hvaløer. Asmalø (if Ryan)" (Blytt 1886:5).
(d). Asmalø. 30.6.1911. M.Alm. <O>.
- 3.a. Hvaler. Asmaløy, "Bratstøhavn". 18.7.1919. R.Tambs Lyche. <TH>.
b. "Nord for Brattestøhavna i flyvesand ved stranden." 15.7.1939. N.Hauge. <O>.
c. Ikke gjenfunnet i Brattestøhavna. 19.7.1987. !.
4. Hvaler. Asmaløy. Skibstadsand-Håbu-Viker. 18.7.1954. N.Hauge. <X-1>.
5. Hvaler. Akerøya. 1966-71. L.Ryvarden. <X-1>.
<Spredt ved Sandvika på Akerøya. L.R., p.m.1978>.
Litt.: Akerøya (Ryvarden 1978:43).
6. Hvaler. Kirkøy. Ørekroken. 18.7.1973. Ø.Johansen. <O>.
Litt.: "Gråttersand på Kirkøy" (Johansen 1981b:16). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 30.4.1975. Ø.J.)
- 7.a. Hvaler. Kirkøy. Storesand. ca 1974. Ø.Johansen. <p.m.1985>.
b. Storesand, rikelig. 25.7.1985. R.Halvorsen. <p.m.>.
Litt.: "Storesand" (Johansen 1981b:16). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 30.4.1975. Ø.J.)
8. Onsøy. Sannekjenn <?> ved Græsvig. 5.1880. E.Ryan. <TH>.
Litt.: Sitert hos Johansen (1991:61) med dato "1881" <?>.
- 9.a. Onsøy. Engelsvikøya. Tangen. I to bukter på NV-siden. 7.1984. !.
b. "Vokser sammen med strandkveke, best utviklet på den sørligste bukta." 1.8.1988. M.Fosby. <p.m.>.
Litt.: "Engelsvikøy (J.I.Iversen). I Østfold vokser den på Hvaler, Råde og Onsøy" (Johansen 1987:22).
- 10.a. Onsøy. Rauøy, Paradisbukta, sandstrand. 10.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.
b. Fortsatt fin bestand. 6.1992. Ø.Johansen. <p.m.>.
11. Rygge. Store Revlingen, fine bestander på Ø-sida. 19.7.1991. !. <O>.
- 12.a. Rygge. Kollen (B.Strandli). O.Krohn. <p.m.1985>.
b. Stor bestand på Kollen. 1.9.1988. !.
c. To mindre båter er lagt ut i fineste marehalm-enga. 19.7.1989. !.
d. Fortsatt god bestand. 29.5.1990. A.Often, O.Stabbetorp & !.
Litt.: "Marehalm har her en av sine fineste og i tillegg nordligste utposter i Øst-Norge" (Strandli 1990:6,30+app.6).
- 13.a. Råde. Åvens S-side på sandstrand i innerkant av Elymus-beltet. 19.6.1969. R.Elven. <O>.

- b. Åvens S-side. 11.1989. O.Stabbetorp. <p.m.>.
 14. Råde. Åven. Sandstrand på Ø-siden. 21.6.1971. J.Kaasa. <O>.
 (X). Tombekskursj. Råde, Onsøy, Tune. 1951,61,63. P.Størmer.
 <X-1>.

Litt.:

1. "Fra Hvaler til Skåtøy" (Lid 1974:100).
2. Fra Søndre Asmaløy er arten svært sjelden, kjent fra Husertangen 1842, Brattestø 1939 og Skipstadsand-Håbu-Viker 1954 (Viker et al.1990:63).

Ammophila arenaria, marehalm, blir av Hultèn (1950:60) satt i gruppe med europeiske havstrandsvekster. I Norge forekommer den spredt opp til Nordmøre (Hultèn 1971:43). Mange av dens forekomster skyldes direkte planting og sekundær spredning da marehalm er en god sandbinder.

I Østfold er den kjent fra 14 lokaliteter (kart 7) som en forlengelse av det svenske utbredelsesområdet. Den ble samlet første gang i 1842 ved Brattestø. Stedet er i dag sterkt beferdet av fiskere og båtfolk, og arten er ikke gjenfunnet her. Etter 1970 er marehalm kjent fra 9 lokaliteter om vi ser bort fra en antatt feilangivelse fra Øra ved Fredrikstad. Marehalm er ikke kjent innplantet i fylket slik at våre forekomster synes naturlige. Fylket har mange sandstrender aktuelle for arten, og den kan trolig fortsatt være oversett flere steder.

ANEMONE RANUNCULOIDES L.

GULSYMRE

- 1.a. Halden. Idd. Vevlen. 15.4.1933. E.Dahl. <O>.
 - b. Nær Vevlen, parkpreget edelløvsskog, ca 100 m N for hovedveien mot Halden. 1985. R.Larsen. <p.m.>.
 - c. Over 1000 eks. fordelt på to forekomster. 7.5.1987. J.B.Olsen. <p.m. G.Hardeng>.
 - d. "Mye strutsving kan muligens true bestanden her." 1988. M.Fosby. <p.m.>.
 - e. Mange eks. i knopp. 2.4.1989. M.Fosby. <p.m.>.
- Litt.: A: "Idd, Vevlen opprinnelig innplantet" (Dahl 1947:71).
B: "Idd" (Lid 1974:338).
(C): Angitt som en fredet <feilaktig!> plante ved Idd. (Artikkel i Halden Arbeiderblad 12.11.1988. H.Stang).
D: Over 1000 eks. 7.5.1989. Bestanden er delt på 2 dellokaliteter (Hardeng 1989:14).
E: Intakt ved Halden 1991 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- (2). Halden. Trolig et felt ved Idd kirke, innplantet ?. 1988. J.Eriksen. <p.m. G.Hardeng>.
 - (3). Halden. Et felt mellom Svalerød og Kjøksbakken. "Over 15 år siden sist jeg var der." A.Halvorsen. <p.m.1985>.
 - (4). Moss. Jeløy. Arten er innplantet i Reierskogen for 3 år siden, bestanden trives og er i spredning. 1992. J.Kaspersen. <p.m.>.
 - (5). Litt.: Halden. Arten er satt ut i Remmendalen 1987 (Hardeng 1989:14).

Krysninger: **A.nemorosa x ranunculoides**

- (1). Borge <?>. "Torp". 25.5.1902. E.Ryan. <TH>.

Litt.:

1. "Halden" (Nordhagen 1940a:212, Lagerberg et al.1955a:68).
2. Gulsymre er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).

Anemone ranunculoides, gulsymre, regnes som en vesteuropeisk, kontinental art med et sørøstlig tyngdepunkt i Skandinavia (Hultèn 1950:74, 1971:204).

I Østfold er den kjent fra 1 lokalitet (kart 8). Det eldste herbarieeksemplar herfra er fra 1933. Fylket har flere kjente innplantninger med enkelte forvillede individer, og også ved Vevlen er den antatt innplantet. Det finnes også en interessant kollekt fra "Torp" omkring århundreskiftet med kryssningen mellom hvitveis og gulsymre. Gulsymre er forøvrig ikke kjent fra dette området - om det da menes Torp i Borge (andre steder hvor navnet Torp benyttes i fylket synes usannsynlig). Arten er forøvrig kjent innplantet i nyere tid i Gamlebyen, Jeløy, Fredrikstad, og i en have på Nordre Rolvsøy. Innplantninger hvor arten synes å være i spredning er inkludert i listen.

ARTEMISIA MARITIMA L.**STRANDMALURT**

- (X).a. Hvaler. Asmaløy. 2.5.1922. A.Magnus. <2 ark,0>.
 b. 1.7.1947. K.Horn. <2 ark,0>.
 c. 1.7.1947. F.C.Sørlye. <0>.
- 1.(a). Hvaler. Asmaløy. Huser. "På et enkelt sted like ved stranden ved Huser på Asmalø langt fra beboelsen, men tilstedeværelsen av flere alm. ukrudtsplanter like ved tyder paa muligheten av at forekomsten kan skrive seg fra kulturen." 8.8.1919. R.Tambs Lyche. <0>.
 - (b). Asmaløy, Skipstadkilen. 8.8.1919. R.Tambs Lyche. <TH>. Påskrift: "Findes vild i Sydsverige og Danmark, derfor rimeligvis ogsaa her - og da ny for vor flora, beholdt."
 - (c). Asmaløy, Skipstadkilen. 12.9.1920. R.Tambs Lyche. <5 ark,TH>.
 - (d). 12.9.1920. A.O.Viker. <TH>. Påskrift: "efter anvisning av R.Tambs Lyche."
 - (e). Fra Asmaløy, Huser. Innflyttet til Karsborg, Christiania, 1922. 30.9.1923. A.Landmark. <0>.
 - f. Hvaler. Asmaløy. Skipstadkilen. Ø-sida av bukta. 31.7.1946. N.Hauge. <0>.
 - (g). Skipstadkilen (E.Marker). Ca 1975. G.Hardeng. <p.m.1985>.
 - h. God bestand på N-siden av Skipstadkilen. 12.8.1976. !.
 - i. På strandeng. 12.5.1978. R.Halvorsen. <0>.
 - j. Ca 40 eks. nær gjerdet. 27.6.1988. M.Fosby. <p.m.>.
 - k. Svanebukta, steinstrand/tangvoll, dominant over et areal på 3 m². 25.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.
- Litt.: **A:** Skipstadkilen, bestanden trives bra. 12.5.1978. (Halvorsen 1980b:507).
B: "SV-siden av Asmaløy" (Johansen 1974:9, 1981b:14). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 30.9.1974 og 10.8.1976. Ø.J.)
- 2.(a). Hvaler. Asmaløy. Utløpet av Skipstadkilen. Et enkelt voksested midt på sydkysten av Asmaløy. 16.7.1939. N.Hauge. <0>.
 - b. Innplantet i Tøyenhagen, presset 17.9.1947. Kart er tegnet

- over lokaliteten. 15.8.1947. N.Hauge. <O>.
- Litt.: N-siden av Vikerbogen og utover mot Fugletangen fantes ikke engang en brukbar lokalitet (Halvorsen 1980b:501).
- c. Skipstadkilen, ytterst, blant rullesteiner. 12.5.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
- Litt.: Landfastodden, dominerende. 12.5.1978 (Halvorsen 1980b:505).
- d. Fortsatt god bestand. 29.6.1988. M.Fosby. <p.m.>.
- e. Steinstrand. 25.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.
- 3.a. Hvaler. Asmaløy. Vikerkilen. 8.8.1919. R.Tambs Lyche. <O>.
- b. Vikerkilen (E.Marker). Ca 1975. G.Hardeng. <p.m.1985>.
- Litt.: A: Asmaløy, ved Vikerkilen, på stranden lenger ute (1.7.1947) (Hauge 1948:51).
- B: Sitert hos Økland & Økland (1988:50).
- (4). Hvaler. Kirkøy. Storesand-Sjursholmen-Vadholmen. Angitt usikkert (R.Elven). Ca 1975. G.Hardeng. <p.m.1985>.
- 5.a. Hvaler. S.Sandøy. Et stort felt på sørspissen. Først oppdaget ca 1972. Sist besøkt i 1982, og da var bestanden enda større, ca 5x10 kvm. Ø.Skauli. <p.m.1989>.
- b. Stor bestand, ca 60-70 m², Oppdaget den 25.7.1989, fortsatt god bestand 7.1991. J.Bøhmer Olsen. <p.m. G.Hardeng>.
- c. Gjølertangen, strandeng. 23.5.1992. G.Engan. <p.m.>.
- 6.a. Hvaler. Herføl. N for Rognhavn, i steinet havstrand. 16.8.1953. N.Hauge. <O>.
- b. Herføl. <Udat.>. P.Wendelbo. <X-1>.
- c. V-sida, 17.7.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
- Litt.: A: Bukte N for Rognhavn, meget bra forekomst. 17.7.1978. (Halvorsen 1980b:499).
- B: "Vestsiden av Herføl" (Johansen 1981b:14). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 23.9.1974 og 10.8.1976. Ø.J.)
- C: "Herføl" (Johansen 1974:9).
- D: Ingen spesielle skjøtselstiltak foreslås, hyttebygging og båttopplag kan true lokaliteten på sikt (Økland & Økland 1988:9).
- 7.a. Hvaler. Herføl, NV i en liten bukt, steinstrand, stor bestand dominerende over ca 25 m², en sti går gjennom populasjonen. 9.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.
- b. Havna, steinet havstrand. 23.5.1992. G.Engan. <p.m.>.
8. Hvaler. Herføl, S-enden. 5.8.1947. H.Suleng. <O>.
- (I brev fra N.Hauge, 9.9.1947, til Bot.mus., O, er det angitt at arten er kjent fra Herføl under henvisning til H.Suleng 7.9.1947).
- Litt.: A: "Lette meget grundig langs hele den sørvendte stranden uten resultat, trolig utgått." 17.7.1978 (Halvorsen 1980b:497).
- B: Sitert hos Økland & Økland (1988:50).
- (9). Litt.: Hvaler. Vokser muligens på Lauer (Johansen 1974:9, også nevnt i en artikkel i "Fredrikstad Blad", 30.9.1974. Ø.J.).
- Johansen selv antar at det formodentlig dreier seg om en forveksling med vanlig malurt (Artikkel i "FB", 22.5.1975).
- 10.a. Kråkerøy. På et lite skjær på sørvestsiden av øya. Bare 14 eks. på 1 snau m² i selskap med **Chenopodium latifolium**, **Aster tripolium**, **Matricaria maritima**, **Festuca rubra** og **Polygonum oxyspermum**. 29.7.1987. !. <O>.
- b. Bestanden er tettere, men har utvidet seg lite. 23.7.1989. !.
- Litt.: "På en liten øy SV for Kråkerøy sto 14 eks. på en snau

m². "Lokaliteten danner artens nordgrense i Europa."
(Iversen 1989a:100).

Litt.:

1. "Bare funnet ett sted på Hvaler i Østfold" (Nordhagen 1940a:663).
2. Arten har to voksesteder ved Skipstadkilen. Kart vedlagt (N.Hauge i brev, 9.9.1947, til Bot.mus.,O).
3. "Bare funnet på øyene Asmal og Herføl på Hvaler" (Lagerberg et al.1958:132).
4. "Arten når så vidt vårt land på Hvaler" (Fægri 1960a:228).
5. "Arten når opp til Hvaler i Østfold" (Gjærevoll 1973:152).
6. "Hvaler" (Lid 1974:685).
7. Forekomsten i Norge tilhører underart **Art.mar. ssp. maritima**. "Only one locality i southern Norway near the Swedish border" (Persson 1974:136).
8. Strandmalurt er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977). Arten er bare kjent på Hvaler her til lands, og må sikres spesielt i fylket (E.Marker) (Hardeng 1978b:60,61,64).
9. "Hvaler, 6 lok. hvorav 2 er diffust angitt og en ble ikke gjenfunnet i 1978-79 uten åpenbar grunn til utgang. De øvrige lok. alle intakte, bra mengder alle steder" (Halvorsen 1980a:108).
10. Forekomstene i Skipstadkilen kan trues av økte friluftsktaktiviteter. Det er nødvendig å finne fram til moderat/passende beitetrykk (Økland & Økland 1988:17).
11. Arten har trolig hatt 3-4 lokaliteter på Asmaløy, men har i dag bare 2. På Herføl er den omtalt fra 2 lokaliteter, i dag finnes den på 1 lokalitet, og mye taler for at den bare har hatt denne ene lokaliteten på Herføl (Iversen 1989a:100).
12. "Svært sjelden, oppdaget i 1919. Kjent bare fra Asmaløy og Herføl, samt Kråkerøy" (Viker et al.1990:76).
13. "Vi så store mengder av arten i kilene nord for Vikertangen. 12.5.1990. Østf.BF/! (Natur i Østfold 1991:98).
14. "Arten bør fredes og dens lokaliteter i Skipstadkilen og Vikerkilen sikres" (s.91). "Det er av stor interesse og sikre den innen dette området da den finnes i største mengde" (s.88) (Fylkesmannen I Østfold 1991).

Artemisia maritima, strandmalurt, er en vesteuroperisk og mellomsibirsk art som har en sørvestlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:443). I Norge er den kjent bare fra Hvaler (6 lok. ifølge Halvorsen 1980a:108) og fra en nyoppdaget lokalitet på Kråkerøy som en forlengelse av det svenske utbredelses-området. Det ryktes også at den skal være funnet nær Sandefjord i ny tid.

I Østfold er arten funnet på ca 8 lokaliteter (kart 9). Pga upresise angivelser hersker det noe tvil om antall lokaliteter på Hvaler. Den ble først samlet i 1919. I dag har arten 6 kjente, intakte lokaliteter hvorav 4 må betraktes som stabile populasjoner. Halvorsen (1980a:108) plasserer arten i truethetskategori 3, sjelden.

ASPLENIUM RUTA-MURARIA L.

MURBURKNE

- 1.a. Halden. Fredriksten. 16.6.1935. J.Holmboe & J.Lid. <O>.

- b. Rundt festn. 16.6.1935. J.Holmboe & J.Lid. <X-1>.
- c. 6.8.1948. A.Danielsen. <O>.
- d. Fredriksten festn., mursprekker. 20.6.1950. N.Hauge. <O>.
- e. Fredriksten. 30.7.1950. R.Tambs Lyche. <TH>.
- f. 30.7.1952. K.Andreassen. <O>.
- g. 30.7.1953. R.Tambs Lyche. <TH>.
- h. Hundrevis i NV-vendt mur. 30.7.1967. A.Weydahl. <O>.
- i. Mange hundre eks. forskjellige steder i mursprekkene på festningsområdet. 7.1981. !
- j. Litt.: Halden 1989 (Fosby & Hardeng 1991:54).
- 2.a. Halden. Berg. Blåsoppbukten ved Svinesund. 1.7.1935. E.Dahl. <O>.
- b. Finnes fortsatt her. 6.1991. O.Stabbetorp/ØBF. <p.m.>.
- 3.a. Moss. Jeløy. Nes-Nesbukta-Bjørnåsen. 16.5.1954. N.Hauge. <X-1>.
- b. Nes-Bjørnåsen. 27.5.1956 & 31.5.1958. F.Wischmann. <X-1>.
Litt.: I åssiden ved Bjørnåsen (Wischmann 1957:20).
- (c). Jeløy. 27.6.1954. N.Hauge. <O>.
- d. "Katteberget, klipper ved stranda V for friområdet, sammen med olavsskjegg og svartburkne. 6.9.1988. M.Fosby. <p.m.>.
- e. Renneflot - Bjørnåsen. 19.10.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: På N.Jeløy er den kjent i småbregnesamfunn ved Nes - Bjørnåsen (s.6), to lokaliteter innenfor området (s.17) (Fosby 1989).
- 4.a. Moss. NØ-spissen av Jeløy (Kolabotn). 11.6.1988. Y.Gauslaa. <X-1>.
- b. Aust for Kolabotn. 20.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: Moss. Jeløy. Sørøst for Kullebunnen gård finnes murburkne. Arten finnes også nær nordspissen av Jeløy (Fosby 1989:7,18,19).
5. Moss. Tangen, N-spissen av Jeløy. 15.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- 6.a. Moss. Jeløy, Bevøy. To lokaliteter på øya, N-spissen og V-vendt mot Bile. 1984. O.Stabbetorp. <p.m.>.
- b. Finnes fortsatt her. 1990. O.Stabbetorp. <p.m.>.
Litt.: Arten er sårbar, finnes på Bevøy, to lok. (Fosby 1989:7,19,23).
7. Moss. Jeløy. Refsnes. 15.4.1956. N.Hauge. <X-1>.
- 8.a. Onsøy. Kalkstein ved Breimose i Elingårdskogen. 19.8.1936 & 28.6.1948. N.Hauge. <O>.
- b. Har lett etter den i Elingårdskogen uten resultat. 1987. !.
Litt.: "Elingårdskogen 1948" (Johansen 1987:23).
- 9.a. Onsøy. "Rauø". 1881. E.Ryan. <TH>.
- b. Rauøy. 30.5.1914. I.Jørstad. <O>.
- c. 30.5.1914. O.Dahl. <O>.
- d. 3.6.1932. G.Hoff. <O>.
- e. Rauer. 30.6.1975. K.A.Lye & N.Skaarer. <X-1>.
Litt.: A: "Rauøy" (Lye & Skaarer 1975).
B: "Rauer" (Johansen 1981a:34, 1982:26).
10. Onsøy. Søndre Søster. 14.9.1974. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: "Søster" (Johansen 1981a:34, 1982:26).
11. Rygge. Eløya, mot SV. 12.6.1988. O.Stabbetorp/NBF.
Litt.: Denne mindre vanlige art finnes på Eløya (Strandli 1990:32+app.10).
- (X). Tombeksursj. Råde, Rygge, Onsøy, Tune. 1951,61,63. P.Størmer m.fl. <X-1>.
12. Trøgstad. Brattåsens vesthelling, sammen med **Asplenium septentrionale**, ca 1960. Åsen ble senere flatehogd og arten muligens utgått. A.Sørli. <p.m.1985>.

13. Trøgstad. Liten forekomst på en hylle i fjellet nær et stort felt med *Actaea spicata*, ca 1980, antagelig fortsatt der. A.Sørli. <p.m.1985>.

Litt.:

1. Sjelden i Heggen og Frøland (Hardeng & Haga 1978:80).
2. Arten er sjelden i Østfold, hensynskrevende, kjent fra N.Jeløy (Fosby 1989:4, "Moss Avis" 19.6.1992. !.).

Asplenium ruta-muraria, murburkne, regnes som en vesteuropeisk og sydsibirsk art (Hultèn 1950:70). I Norge fins den i kalkholdige bergsprekker spredt helt nord til Finnmark (Hultèn 1971:10).

I Østfold er arten kjent fra 13 lokaliteter (kart 10). Arten ble først registrert i fylket i 1881. På 2 av lokalitetene er den trolig utgått, 3 lokaliteter har i dag en usikker status, mens på de 8 siste er den sett de siste 10-15 år. Flere steder, særlig langs kysten, synes å kunne tilfredsstille artens krav, og det er sannsynlig at det kan gjøres flere funn.

BERULA ERECTA (Huds.) Coville

VASSKJEKS

- 1.a. Hvaler. Asmaløy. 15.7.1919. R.Tambs Lyche. <3 ark,O>.
- b. Asmaløy. Huser. 15.7.1919. R.Tambs Lyche. <TH>.
- c. 27.7.1919. R.Tambs Lyche. <2 ark,TH>.
- d. Asmaløy. Huser-Skipstadkilen, i bekken. 7.8.1936. H.Tambs Lyche & H.Halvorsen. <O>.

Litt.: **A:** "Hvaler" (Lid 1974:537).

B: "Hvaler 1 lok. første funn i 1919, senere sett i 1936, nå utgått pga utrenskning av grøft" (Halvorsen 1980a:36).

C: "Grøften som går fra Huser til Skipstadkilen er gravd opp for to år siden, og dermed er vegetasjonen i den tilgroende grøften ødelagt. Dette er trolig årsaken til at arten er utgått." 20.7.1978 (Halvorsen 1980b:71).

D: "Huser - Skipstadkilen 1919-1936" (Viker et al.1990:73, Økland & Økland 1988:50).

- 2.a. Onsøy. Helleskilen ved Øienkilen. 12.9.1935. N.Hauge. <2 ark,O>.

b. Helleskilen. 30.7.1936. R.Tambs Lyche. <O,2 ark,TH>.

c. I utløpet av bekken. 25.8.1937. N.Hauge. <O>.

d. Helleskilen. 5.9.1940. B.Larsen. <O>.

e. 12.9.1941. N.Hauge. <O>.

f. I utløpet av bekken. 18.7.1967. Ø.Johansen. <O>.

g. 20.7.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen <O>.

h. Bare sterile skudd. 25.6.1980. Senere har det fram til 1985 vært 1-2 fertile eks. årlig sammen med mange sterile skudd. Sterkt presset på stedet. !.

i. Ett fertilt skudd ble registrert i 1987, sterkt truet av utryddelse. 7.1987. !

Litt.: **A:** "Onsøy" (Lid 1974:537).

B: "Onsøy 1 lok. oppdaget 1935 og senere samlet en rekke ganger, i 1978 over et område på ca 1x10 m, spredt, er truet av inngrep" (Halvorsen 1980a:36-37).

C: "Helleskilen, i en bekk som renner ut i kilen: Nederst i det uttørkede bekkeleiet." Tilstanden er tilsynelatende bra. Utsatt for tørrlegging eller igjenfylling av grøften. 20.7.1978 (Halvorsen 1980b:79).

- D:** "Sørbygda. En lok., sterkt truet, sjelden i Norge (8 kom,)." (Johansen 1981a:64, 1982:51).
- E:** "Uhyre sjelden og truet, i Fotenområdet." (Johansen 1981a:7). "Den har i de siste år ikke satt blomst eller frukt". (Johansen 1982:5).
- F:** Bare ett kjent voksested i fylket, står i fare for å forsvinne (Hardeng i Bugge et al.1983:129).
- G:** Arten er akutt truet i Onsøy. Forekomsten er meget utsatt og kan når som helst forsvinne (Anonym 1984:72).
- H:** Vasskjeks fins fortsatt på lokaliteten i Onsøy og blomstrer en sjelden gang. Den vokser antagelig bare i Onsøy i Norge i dag (Johansen 1987:21).
- I:** "På Onsøy-lokaliteten var vasskjeksplantene i bra utvikling i 1985. Men høsten 1986 eller 1987 ble bekkesiget der plantene vokste lagt i rør, og plantene utryddet" (s.30). "Den siste gjenværende lokaliteten for *Berula erecta*, vasskjeks, ble ødelagt i 1986-87" (s.31) (Lye & Berg 1988).
- J:** Arten har i en årrekke vokst på et lite område i Sørbygda. Så sent som i 1986 ble det registrert en fin bestand her. Men nå legges bekken i rør. "Tre turer måtte til før vi måtte erkjenne det endelige faktum: Det fins ikke muligheter for *Berula erecta* i Onsøy lenger" (Johansen 1988:142).
- K:** Utgått 86/87 pga inngrep (T.Berg) (Økland & Økland 1988:50).
- L:** Bekken ble lagt i rør i fjor <1988?> og planten er borte (Johansen 1989a:41).
- M:** Arten forsvant herfra i 1988. "Det eksisterer imidlertid frø fra lokaliteten som vil bli vurdert sådd under passende omstendigheter (Iversen 1990:140).
- N:** "En av Norges store sjeldenheter forsvant fra Onsøy i 1987. Grøfta i Hellekilen hvor planten vokste, ble lagt i rør og tørrlagt, og dermed forsvant voksebetingelsene. Vasskjeks ble observert årlig fram til 1986" (Johansen 1991:59).
- 3.a. Rygge. "Laurkullen, i mengde i en vandgrøft eller bæk lige ved dens utløb i Søen ved "Myren", ny for Norge". 8.1874. A.Blytt. <0>.
- Litt.:** "Myren" kan være Kuremyra, som heter Myren på datidens rektangelkart (Halvorsen 1980b:75).
- b. Larkollen. 8.1874. A.Blytt. <2 ark,0>.
- c. Myren ved Larkollen. 29.6.1894. A.Landmark. <0>.
- d. Larkollen. 29.5.1914. I.Jørstad. <2 ark,0>.
- e. 29.5.1914. O.Dahl. <0>.
- Litt.:** **A:** (*Berula angustifolia*) "Kun fundet ved Laurkullen i Smaalenene hvor den voxer i mengde i en Grøft nær Stranden ved Gaarden Myren (Student Hagen og A.Blytt, 1874)" (Blytt & Blytt 1876:871).
- B:** "Myren ved Laurkullen nær Moss" (Blytt & Dahl 1902-06:531).
- C:** "First valid Norwegian find would then be Rygge hd.: Larkollen 1874 (Blytt & Hagen, cf. Blytt & Blytt 1876:871)" (Fægri 1960b:35).
- D:** "Rygge" (Lid 1974:537).
- E:** "Rygge 1 lok. først funnet 1874 (første funn i Norge), sist sett i 1914" (Halvorsen 1980a:37).
- F:** "Undersøkte området overfladisk. Nå fantes bare en beskyttet strandeng utenfor oppkastet voll, oppdyrket helt ned til havet. Ingen aktuelle voksesteder fantes. Trolig utgått på grunn av forandring av voksestedforhold."

23.8.1979 (Halvorsen 1980b:75).
G: Lok. unøyaktig angitt (Økland & Økland 1988:50).

Litt.:

1. Vannkjeks er akutt truet nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).
2. Artens forekomster i fylket gjennomgås. I dag er arten forsvunnet fra Østfold (Iversen 1990:140).
3. Arten var kjent fra Østfold, men er borte fra alle sine naturlige voksesteder i Norge (Lye 1990:154, 1991:25).

Berula erecta, vasskjeks, regnes til de ufullstendige boreosirkumpolare vekster med utbredelsesluker i Asia og ved Beringstredet (Hultèn 1950:72). Arten har sørvestlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1971:341). I Norge er den rapportert fra 12 lokaliteter (3 i Østfold), men ble i 1978-79 gjenfunnet på bare 3 av disse (Halvorsen 1980a:37). Arten er av Halvorsen (l.c.) plassert i truethetskategori 1, akutt truet. Få år senere er situasjonen for arten ytterligere forverret, og i dag er den bare kjent omplantet fra en ødelagt lokalitet i Tjølling til et nærliggende område. Denne lokalitet representerer artens eneste kjente forekomst i Norge i dag (Lye 1990:154). På det omplantete stedet har den imidlertid spredt seg så mye at den ikke lenger kan regnes som akutt truet (Lye 1991:25).

I Østfold er arten funnet på 3 lokaliteter (kart 11). Den ble først omtalt i 1874 som ny for Norge. På denne lokaliteten er den ikke gjenfunnet etter 1914, og antas utgått. Senere ble den funnet på Hvaler i 1919, men er ikke sett her etter 1936. Området er i dag ødelagt som lokalitet for arten. I Onsøy ble den registrert første gang i 1935. I de senere år har den stått svært utsatt til for slitasje fra hytteeiere og feriefolk, og den ble sist sett her i 1987. Mangelfull interesse for å verne lokaliteten har ført til at små inngrep over flere år har tørket ut lokaliteten. Arten må dessverre regnes som utgått fra fylket.

BETA VULGARIS ssp. MARITIMA (L.) Arc.

STRANDBETE

- 1.a. Hvaler. Søndre Sandøy. 17.8.1991. G.Engan. <p.m.>.
- b. Intakt. 25.5.1992. G.Engan. <p.m.>.
- c. Utsatt for tilfældigheter pga nær sjøhus. 16.7.1992. !.

Litt.: Arten ble funnet som ny for Norge i 1991. Bare ett eksemplar er kjent slik at dette er for tiden Norges mest sjeldne plante. Den er trolig kommet med havstrømmene fra svenskekysten. Usikkert om den overlever da den er utsatt for slitasje i forbindelse med sommerhusaktiviteter (Lye 1991:26).

Beta vulgaris ssp. maritima, strandbete, plasseres blant europeiske havstrandsvekster, men som også er kjent i Middelhavsområdet (Hultèn 1950:60). I Skandinavia er den utbredt langs kysten av Vest-Sverige og i Øst-Danmark (Hultèn 1971:164). I Norge er den bare kjent fra avfallsplasser foruten den nå nyoppdagete lokalitet i Østfold. Lokaliteten må ses på som en forlengelse av den svenske utbredelsen. I Göteborg og Bohuslän er den kjent fra omkring 20 lokaliteter (inklusive adventive), enkelte nær norskegrensen, og den er fredet på øyene Rörö og Öckerö (Fries 1971:175).

I Østfold har den en lokalitet på Hvaler (kart 12). Den ble oppdaget i 1991. Det er bare kjent ett eksemplar som derfor betraktes som landets sjeldneste planteart. Tilfeldigheter kan ødelegge den da området er belastet med feriefolk. I tillegg er arten kjent for sin ustabile opptreden. Det var ønskelig om lokale krefter kunne påta seg ansvar med oppsyn av lokaliteten i et forsøk på å sikre artens eksistens i Norge.

BLECHNUM SPICANT (L.) Roth

BJØNNKAM

- 1.a. Halden. Idd, Bakke. 17.6.1935. J.Holmboe. <O>.
 - b. 17.6.1935. J.Holmboe & J.Lid. <X-1>.

Litt.: Halden 1935 (Fosby & Hardeng 1991:54).
2. Onsøy. "Rødskoven." 8.1881. E.Ryan. <TH>.

Litt.: A: "Onsø: Dale (en steril tue if. Ryan)" (Blytt 1897:6).

B: "Svært sjelden i Onsøy. Et eldre funn fra "Rødsskoven" av E.Ryan" (Johansen 1981a:33, 1982:25).

C: "Dale" (Johansen 1987:22).
3. Rygge. Evje. 9.7.1905. R.E.Fridtz. <O>.
4. Tune. Ett sterilt, vantrivelig eks. funnet i skråningen N for Sølvstufoss. 6.6.1977. Ikke gjenfunnet (1984), trolig utgått.

!.

Litt.: Tune. "Sjelden ved Sølvstufoss (J.I.Iversen)" (Larsen 1974:15,18).

Litt.:

1. "Found in the broad belt along the coast from the Swedish border (where it is rare) to Troms" (Fægri 1960b:36+kart:VII).
2. Bjønnekam (*Ble.spic.*) tilhører det atlantiske element, "men som ofte gjenfinnes i Smålenene og sørover langs svenskekysten" (Hafsten 1972:85+kart:95).
3. Arten er usikkert forekommende i Østfold (Iversen 1990:143).

Blechnum spicant, bjønnekam, tilhører en gruppe med oseanisk eller suboseanisk utbredelsesmønster og som har flere adskilte områder i Europa, Asia og Nordamerika (Hultèn 1950:80). I Norge følger den kysten i en bred stripe opp til Finnmark (Hultèn 1971:9).

I Østfold er arten funnet på 4 lokaliteter (kart 13). Den ble først registrert i fylket i 1881. Senere ble den funnet på ulike steder i 1905, 1935 og 1977. Felles for alle lokalitetene er at arten bare ble funnet denne ene gangen. Arten er antagelig noe oversett, men det er tydelig at fylket i liten grad oppfyller dens økologiske krav. Arten er ikke kjent i Østfold i dag.

BOTRYCHIUM MATRICARIFOLIUM (Retz.) A.Br. HULDRENØKKEL

1. Aremark. Holmegil, gressbakke på sandbunn. 8.7.1962. F.Wischmann. <O>.

Litt.: A: "Aremark" (Lid 1963:26, 1974:33).

B: Aremark 1962 (Fosby & Hardeng 1991:53).
2. Moss. Jeløy. 27.6.1954. N.Hauge. <O>.

(Litt.:) "Jeløy (A.Bl.)" (Dyring 1921:63).

<Denne henvisningen skal formodentlig være til Blytts (1897:7) funn av *B.multifidum* fra samme sted og ikke *B.mat.*

- da Blytt ikke har angitt sistnevnte fra Jeløy annet sted.>
3. Onsøy. Sand ved Slevik, på gressbakke ved strand sammen med **B.simplex** (3 eks.). 29.6.1953. N.Hauge. <O>.

Litt.: A: "Onsøy" (Lid 1963:26, 1974:33).
B: "Ett funn fra Mærrapannaområdet" (Johansen 1981a:33, 1982:25).
 4. Råde. Åven, innover mot eidet. 20.6.1963. J.Lid. <O>.
 - (X). Tombekskursj. Råde, Onsøy, Rygge, Tune. 1951,61,63. P.Størmer m.fl. <O>.
 - 5.a. Våler. Svindal, ved Sandå. 1916. O.Solberg. <O>.
 - b. Svindal. Stenerød ved Sandå. 25.6.1919. O.Solberg. <O>.

Litt.: A: "Fem vakre og typisk utviklede eksemplarer fra Stenerød i Svindal, Våler" (Holmboe 1932:147).
B: Kart over utbredelsen er gitt hos Holmboe (1938:3), 1 lok. i Østfold.
C: "Våler" (Lid 1944:2, 1952:26).
(D): "(if. Lid 1952) enst. lok. i Östfold" (Hylander 1953:18).

Botrychium matricariifolium, huldrenøkkel, er en boreal-sirkumpolar art med utbredelsesluke i Østasia og Amerika (Hultèn 1950:72). I Skandinavia har den en sørøstlig utbredelsestendens som i Norge går nord til Helgeland (Hultèn 1971:7).

I Østfold er den kjent fra 5 lokaliteter (kart 14). Den ble først oppdaget i Svindal i 1916, om vi ser bort fra en tvilsom litteraturopplysning, og gjenfunnet samme sted i 1919. På de øvrige lokalitetene er den samlet på 1950/60-tallet, men bare en gang på hver lokalitet. Arten er ustadig i sin opptreden og derfor vanskelig å kartlegge. Arten er ikke kjent fra fylket etter 1963.

BOTRYCHIUM MULTIFIDUM (Gmel.) Rupr. HØSTMARINØKKEL

1. Aremark. Holmegil, gressbakke på sandbunn sammen med **B.matricar.** og **B.lunaria**. 8.7.1962. F.Wischmann. <O>.

Litt.: Halden 1962 (Fosby & Hardeng 1991:53).
2. Eidsberg. Ved Lundebytjernet i Hærland, anneks til Eidsberg. 20.9.1895. S.O.F.Omang. <O>.

Litt.: Sitert hos Aastorp (1990:vedl.B4).
3. Moss. Jeløen, opp for Kasekilen på høyden. <U.å.+koll.>. <O>.

Litt.: "Gjeløen op for Kasekilden på høiden (A.Bl.)" (Blytt 1897:7).
4. Rakkestad. Degernes. Sør-Kilebu. 13.8.1930. K.Breien. <O>.

Litt.: A: Nær Sør-Kilebu skjellsandbank (s.204). Nevnt i lista over artene utenom skj.s.bank. Flere eksempl. (s.256) (Breien 1933).
B: Sitert hos Skaarer (1988:3).
- 5.a. Rakkestad. Mellomdalen, Dammyra nær grensen mot Degernes. 30.7.1944. K.Andreassen. <O,B>.
- b. Mellomdalen, gammel sagtomt S for Dammyra. 15.6.1958. O.Møller. <O>.

Litt.: A: "Dammyra (nær grensen mot Degernes)" (Andreassen 1964:2).

- B: Rakkestad, Mellomdalen, 2n=ca 90 (Møller 1966, Engelskjøn 1979:4).
6. Rygge. "Eløen ved Laurkullen". 4.8.1884. R.Collett. <Priv. herb., gitt til Zool.mus., men utlånt til Bot.mus.,O>.
- Litt.: A: (*Botrychium ternatum*) "Eløen ved Laurkullen (R.Collett)" (Blytt 1886:4).
- B: Eløya (Strandli 1991:app.9).
- (7). Litt.: "Til Svinesund" (Hartman 1922:35). <Angivelsen skyldes antagelig et funn M.N.Blytt gjorde på svensk side mellom Svinesund og stasjonen Hogdal, 8.1827 (Wikström 1828:357), men dette dreide seg om *B.matricariifolium*, så her har det trolig skjedd en forveksling eller misforståelse.>

Botrychium multifidum, høstmarinøkkel, er en art med vidt adskilte arealer i flere verdensdeler (Hultèn 1950:81). I Skandinavia har den en østlig utbredelsestendens. I Norge er den kjent fra Telemark til Finnmark (Hultèn 1971:7).

I Østfold er den funnet på 6 spredte lokaliteter (kart 15). Den ble først funnet på Eløya i 1884. Senere er den angitt fra 2 andre steder før århundreskiftet. Den er sist sett i fylket i 1962. Arten er, som de fleste i samme slekt, ustadig i sin opptreden og derfor vanskelig å kartlegge og forvalte.

BOTRYCHIUM SIMPLEX E.Hitchc.

DVERGMARINØKKEL

- 1.a. Onsøy. Gjettøya ved Slevik. 24.6.1950. N.Hauge. <O>.
- b. 1950. N.Hauge. <X-1>.
- c. Gjettøya ved Slevikkilen. 19.6.1951. N.Hauge. <O>.
- d. Ett eks. ble funnet i 1966. Ø.Johansen. <priv.herb.>. <p.m.1983>.
- e. Ikke gjenfunnet tross iherdige forsøk fra flere (f.eks. G.Hardeng 1974, ! 1976, R.Halvorsen 22.7.1978, F.Wischmann, O.Stabbetorp & ! 1983, Ø.Johansen & ! 1986, Østf.BF 1992).
- Litt.: A: "Gjettøya er en 500 m lang og 300 m bred fjellkulle som ligger åpent ut mot Oslofjorden. Den er skilt fra fastlandet ved en smal renne. Nordenden av øya skyter ut i en lav strandknaus med en og annen grasfleck i revner og senkninger. Det var her jeg fant *B.simplex*, ialt 7 fertile og 5 sterile eksemplarer, fordelt på 4 flekker av størrelse 1-8 kvm, alle på et område neppe mer enn 50 kvm, i en avstand av 10-12 m fra strandlinjen, og 2-3 m.o.h." (Hauge 1951:16).
- B: "Gjettøya ved Fredrikstad" (Hylander 1953:19).
- C: "Området den har vokst på er så godt angitt av Hauge (1951) at den nå må anses for utgått" (Halvorsen 1980b:3).
- D: "Funnet på Mærrapanna og på Gjetøya av Nils Hauge i 1950. Det var første funn i Norge på 69 år. Siste kjente funn ble gjort av Øiv. Johansen på Gjetøya i 1966" (Johansen 1981a:33, 1982:25, 1989:109, "Fr.stad Blad" 13.6.1987, Ø.J.).
- E: Ble funnet ifølge Hauge i Onsøy i 1950. Fanten her fram til 1966 (Johansen) (Holtan-Hartwig & Timdal 1990:132).
- F: Usikkert forekommende etter 1966 (Økland & Økland 1988:50).
- G: Arten er ikke sett etter 1966 (Johansen 1991:59-60).
- 2.a. Onsøy. Sand ved Slevik. En bestand på 13 fertile og 10 sterile eks. 1-2 moh. 15.7.1950. N.Hauge. <O>.

b. 1950. N.Hauge. <X-1>.

Litt.: A: "Sand, på en liten grasfleck på berget. 13 fertile og 10 sterile eksemplarer på et område 50 x 100 cm. Lokaliteten er 3-4 m fra strandlinjen, 1-2 m.o.h." (Hauge 1951:17).

B: "Meget grundig undersøkelse på stedet ga ingen resultater. Trolig utgått." 22.7.1978 (Halvorsen 1980b:1).

Litt.:

1. "Onsøy" (Lid 1974:34).
2. Dvergmaringnøkkel er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).
3. "Onsøy 2 lok. funnet i 1950 og 1951 (Hauge 1951)" (Halvorsen 1980a:8).
4. "Arten vakte oppsikt da den ble funnet av N.Hauge i 1950 i Mærrapanna-området" (Johansen 1982:19).
5. Dvergmaringnøkkel er i ferd med å forsvinne fra fylket (Sandersen i Bugge et al.1983:72).
6. "Dvergmaringnøkkel er ikke i ferd med å forsvinne fra skjærgården (Sandersen i Bugge et al.1983:72), men er allerede borte herfra" (Hardeng 1985b:52).
7. Dvergmaringnøkkel ble oppdaget av N.Hauge i Onsøy, men regnes som utryddet i Norge nå (Hardeng 1985a:72).
8. "Dvergmaringnøkkel er tross flere leteforsøk ikke gjenfunnet på Mærrapanna siden 1966 (Johansen 1987:19).
9. Artens forekomst gjennomgås fra Østfold, må anses som borte fra fylket i dag (Iversen 1990:140).

Botrychium simplex, dvergmaringnøkkel, viser en ufullstendig borealsirkumpolar utbredelse med en luke i Asia og ved Stillehavet (Hultèn 1950:72). Den er meget sjelden i Skandinavia og ble regnet for ugått både fra Danmark og Norge (Halvorsen 1980a:8). Det er imidlertid gjort nye funn (Holtan-Hatrwig & Timdal 1990, Lye 1990) slik at den i dag er kjent på i alle fall 2 lokaliteter, Fokkstua på Dovre og øst for Randsverk i Vågå (Lye 1991:26). Det er vanskelig å plassere arter med ustabil forekomst i truethetskategorier, men den bør anses som akutt truet i Norge (Halvorsen 1984:132, Lye 1991:26).

I Østfold har den hatt 2 lokaliteter (kart 16). Begge ble funnet i Onsøy i 1950. Senere ble den på en av lokalitetene gjenfunnet både i 1951 og 1966. På det andre stedet har den ikke senere vist seg. Ingen av lokalitetene er definitivt ødelagte som voksesteder for dvergmaringnøkkel, men opphør av beite med påfølgende gjengroing, gjør sjansene små for nylige gjenfunn.

BRACHYPODIUM PINNATUM (L.) Beaur.

KALKGRØNNAKS

1. Aremark. I skogen ved Kileåsene, skjellsandbank. 14.8.1930. K.Breien. <O>.

Litt.: A: Aremark. Arten er kjent både fra Bråten I og Bråten II (Breien 1933:171,183). Lokalitetene ligger nær hverandre.

B: Aremark 1930 (Fosby & Hardeng 1991:54).

2. Hvaler. Kirkøy. 21.7.1938. K.Andreassen. <O>.

- 3.a. Marker. Løvik. 25.8.1983. F.Wischmann. <X-1>.

b. Bra bestand ved Løvik. Stedet benyttes i dag som hytte. 4.7.1986. K.Klaveness & !.

Litt.: A: Obs. av Bjørndalen/Brandrud jfr landsplnanen for

kalkfuruskog (Hardeng 1989:1).

B: Marker 1986 (Fosby & Hardeng 1991:54).

- 4.a. Marker. Øymark. Kolbjørnvika på skjellsandbank. 3.7.1930. K.Breien. <O>.
- b. 12.7.1930. K.Breien. <O>.
- Litt.: "Kolbjørnvika" (Breien 1933:183).
- c. Ned til Kolbjørnvika. 1980. N.Skaarer. <p.m.1985>.
- d. Fortsatt fin bestand, finere enn på Rakkestadsida. 1991. O.Stabbetorp. <p.m.>.
- Litt.: Ved skjellbanke, "Bråten 1" (Breien 1933), 21.6.1987, N.Skaarer (Hardeng 1989:1).
5. Rakkestad. Degernes. Kilebutangen på skjellsandbank. 12.7.1930. K.Breien. <O>.
- Litt.: "Kilebutangen" (Breien 1933:152,183).
6. Litt.: Rakkestad. Sør-Kilebu (Breien 1933:159,183).
7. Litt.: Rakkestad. Kilebuslora II (Breien 1933:183).
8. Rakkestad. Degernes. "Lemmedrågå" <?>. 26.8.1962. K.Andreassen. <O>.

Litt.:

1. "Fra Rakkestad nevnes arten flere steder av K.Breien. Flere av disse bestandene finnes fremdeles. Arten er ikke kjent andre steder i Rakkestad, og den må være sjelden for indre deler av Østfold" (Skaarer 1988a:7).

Brachypodium pinnatum, kalkgrønnaks, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sørøstlig utbredelsestendens i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:66). I Norge er den knyttet til sørøst-landet.

I Østfold er den kjent fra 8 lokaliteter (kart 17) hvorav en lokalitet er upresist angitt. Den ble først påvist i 1930 på flere nærliggende lokaliteter. Arten finnes i dag med sikkerhet på i alle fall 2 lokaliteter, og begge synes å være lite truet.

BROMUS BENEKENII (Lge.) Trimen

SKOGFAKS

1. Rygge. Fuglevik, fine bestander i skogsparti sammen med storkonvall og skavgras. Området foreslås lagt ut til boligfelt, men med stor motstand fra kommunens miljøvernvalg. 1991. !. <O>. ("Moss Avis" 19.6.1992. !.)

Bromus benekenii, skogfaks, regnes som en vesteuropeisk og sydsibirsk art (Hultèn 1950:68). I Skandinavia er den utbredt i Øst-Danmark, spredt i Sør-Sverige og spredt fra Oslofjorden langs kysten til Trøndelag (Hultèn 1971:63). Den har også mange funn i løvskogsrike, varme ller i innlandet. I Norge beskrives den med fire sentra hvor den er knyttet til kalkrike bergarter, men hvor den også kan forekomme på stedvis gunstige forhold utenfor slik geologi (Fægri 1960b:36). Artens utbredelse i dag ses på som en relikte fra tidligere varmere perioder (Fægri l.c.).

I Østfold er den funnet på en lokalitet i Rygge (kart 18). Den ble oppdaget så sent som i 1991 i et svært verneverdig område i forbindelse med en reguleringsplan for boligbygging i kommunen. Arten må betraktes som svært truet. Kommunens miljøvernvalg foreslo begrensninger i planene i et forsøk på å beholde denne

varmerelikt på dens eneste voksested i Østfold.

CAMPANULA CERVICARIA L.

STAVKLOKKE

- 1.a. Aremark. Bønssetra, 3 eks. i blomst. 1988. R.Larsen. <p.m.>.

Litt.: A: Før husene ved Bønssetre, 9 blomstrende og 10 sterile rosetter (Skaarer 1988b:8).
B: Angitt hos Hardeng (1989:8).
- b. Litt.: Aremark, intakt 1991 (Fosby & Hardeng 1991:53).
2. Aremark. Tolsby, 1 eks. i blomst ved trapp ned til båtutsettingsplass. 14.9.1990. M.Fosby. <p.m.>.
3. Halden. Idd. Sundkasene S for Glenne. 6.7.1953. P.Størmer. <O>.
4. Halden. Idd. Engerviken. 17.6.1935. J.Holmboe & J.Lid. <O,X-1>.

Litt.: A: "Idd" (Nordhagen 1940a:626).
B: Halden 1935 (Fosby & Hardeng 1991:53).
5. Halden. Paulsbo, 4 blomstrende og 8 sterile eks. 10.9.1989. T.B.Iversen & !. <O>.
6. Halden. 6-7 km fra hovedveien og S-over langs Elgåa, ett stort eks. i veikanten sammen med hvitbladtistel, liljekonvall og fagerklokke. 15.9.1990. T.B.Båtvik & !.
- 7.(a). Hobbøl. 8.8.1905. ex.herb. F.Lange. <O,B>.

b. Hobøl. Ved veien til Bærø, NV for Bærøtj. 9.7.1961. T.Engelskjøn. <O>.
8. Hobøl. Tomter, Tolshus. K.A.Lye. <p.m.1990>.
- 9.a. Marker. Øymark. Kolbjørnviken. 12.7.1930. K.Breien. <O>.

b. 17.7.1930. K.Breien. <O>.

Litt.: A: "Kolbjørnviken, liten, men rikt blomstrende koloni" (Breien 1933:183,207).
B: Ved Kolbjørnviksjøen (Haga i Bugge et al.1983:93).
C: "Breien angir en liten, men rikt blomstrende bestand ved Kolbjørnvik nær sjøen. Det ser ut til at denne bestanden ikke finnes lenger" (Skaarer 1988a:6, kart 7).
- 10.a. Marker. SV for Åsmundrud, store mengder. 24.7.1987. T.Berg & N.Skaarer. <p.m.1990>.

Litt.: A: "Plantene sto meget store og svært blomsterrike i kanten mot jordet, både hvite og blå eksemplarer." (Skaarer 1988a:6, kart 7).
B: Sitert hos Hardeng (1989:39).
- b. Litt.: Marker 1991 (Fosby & Hardeng 1991:53).
11. Litt.: Marker. S for Nygård, få eks. 24.7.1987. T.Berg & N.Skaarer (Skaarer 1988a:6, kart 7).

Litt.: Sitert hos Hardeng (1989:39).
- 12.a. Onsøy. 7.1884. E.Ryan. <TH>.

b. Slevik. <Udat.>. E.Ryan. <TH>.
- c. 28.7.1901. E.Ryan. <TH>.
- d. Enghaugberget. 8.7.1947. N.Hauge. <O,X-1>.
- e. 7.7.1950. N.Hauge. <O>.
- f. Engberget. 20.7.1965. Ø.Johansen. <O>.
- g. 4 fertile eks. og 2 sterile. 17.8.1975. !.
- h. Enghaugberget, i løvskog på skjellsand. 21.7.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>. 4-5 standere i skog/berg NØ for hvit hytte. <p.m.1985>.
- i. 4-5 ind. i blomst 1985. R.Larsen. <p.m.>.
- j. Ikke funnet blomstrende 1986. !.
- k. Ikke funnet 2.7.1987, utgått? !.

1. Ikke gjenfunnet, trolig utgått. 13.6.1992. !.
Litt.: A: "Onsøy: Slevik (if. Svendsen)" (Blytt 1886:17).
B: Onsøy. "Slevik" (Johansen 1981a:9,71, 1982:58).
C: Ett sted i Onsøy (Johansen 1982:7, 1987:21).
13. Rakkestad. Ådalen. 10.6.1945. K.Andreassen. <O>.
Litt.: A: "Ådalen" (Andreassen 1964:21).
B: Ådalen (Andreassen), helt syd i Rakkestad ikke langt fra Isesjøen (Skaarer 1988a:6, kart 7).
 <Ikke kjent gjenfunnet.>
- 14.a. Litt.: Rakkestad. "Få eks. langs veien mellom M.Kilebu og Kilebu skole." "Sett den her siden slutten 1960-årene, sist 24.7.1987" (Skaarer 1988a:6).
 b. Intakt, 5 blomstrende eks. 19.8.1988. M.Fosby. <p.m.>.
15. Litt.: A: "Rakkestad: Buer" (Andreassen 1964:21).
B: Buer (Andreassen), Rakkestadelva (Skaarer 1988a:6).
 <Ikke kjent gjenfunnet.>
16. Rakkestad. Kilebutangen. 7.7.1970. N.Skaarer.
 <priv.herb.>.
Litt.: Sitert hos Skaarer (1988:6), "den er imidlertid ikke gjenfunnet de siste årene".
17. Spydeberg, nær ved kirken. 1844. H.C.Printz. <O>.
Litt.: "Paa tørre Steder, især paa Grundfjeld og eruptiver, Spydeberg" (Blytt & Blytt 1874:686).

Litt.:

1. "Rakkestad" (Blytt & Blytt 1874:686).

Campanula cervicaria, stavklokke, er en vesteuropeisk, kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Finland (Hultèn 1950:77). I Skandinavia er den sørlig med en norsk utbredelse knyttet til sørøst-landet med utløpere til Trøndelag (Hultèn 1971:425).

I Østfold er arten kjent fra 17 lokaliteter (kart 19). Den ble først påvist i 1844. Flere nye lokaliteter er oppdaget i ny tid. I dag er stavklokke kjent fra 8 lokaliteter hvor den er sett de siste 5 år. Andre steder, som i Onsøy og flere steder i Rakkestad, er den tilsynelatende borte. De mange nyoppdagelser indikerer at den kan finnes på enda flere lokaliteter, men stavklokke må fortsatt regnes som en sjelden art hos oss.

CAREX ACUTIFORMIS Ehrh.**STAUTSTARR**

- 1.a. Våler. Langemyr nær Veidahl. 8.7.1967. A.Weydahl. <O>.
 b. Bra bestand. 6.1980. F.Wischmann. <p.m.1985>.
 c. Fortsatt bra bestand. 4.8.1988. R.Larsen. <p.m.1988>.
 d. Fin bestand, 25 x 2 m. 4.7.1989. M.Fosby. <p.m.>.

Carex acutiformis, stautstarr, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art som i Skandinavia er sørøstlig (Hultèn 1950:70, 1971:105). I Norge har den i overkant av 20 lokaliteter (Halvorsen 1980a:121). Den er plassert i truethetskategori 4, hensynskrevende (Halvorsen l.c.).

I Østfold er arten kjent fra 1 lokalitet (kart 20). Den ble oppdaget i 1967, og lokaliteten er fortsatt intakt. Stedet bør

følges med oppmerksomhet, og må få høy prioritet i verneplaner for sjeldne planter i fylket.

CAREX AQUATILIS Wahlenb.

NORDLANDSSTARR

1. Litt.: A: Eidsberg. Lysakermoa (Haga 1985:7).
B: Sitert hos Aastorp (1990:vedl.B4).
- (2). Litt.: "Hvaler" (Hylander 1965:108).
<Opprinnelsen til omtalen er ukjent.>
3. Litt.: A: Marker. Flere steder ved Gjølsjøen går arten inn i flaskestarr/kvass-starr-assosiasjoner (Ringsby 1986:43,49,54,57,59 +kart).
B: Marker 1986 (Fosby & Hardeng 1991:54).
4. Litt.: Moss, ved Mosse-elven. 19-20.7.1827. M.N.Blytt.
(Wikstrøm 1828:351).
5. Sarpsborg. Borregaard. 15.7.1905. H.Johnsen. <O>.
Litt.: "Sarpsborg: Borregård 15.juli 1905 Hartvig Johnsen."
(Lid 1957:111).
- 6.a. Skiptvedt, Glenнетangen lense. 28.8.1955. K.Andreassen.
<O>.
Litt.: A: Glenнетangen lense. "En gruppe med omlag 15 aksbærende strå. Kan være kommet med frø fra Fetsund bru ved bredden av Øieren hvor arten vokser" (Andreassen 1956:65).
B: "Skiptvedt: Ved Glenнетangen Lense i Glomma 28.aug.1955 Kristian Andreassen" (Lid 1957:111).
7. Skiptvedt. Glomma ved Vammafossen. 24.9.1961.
K.Andreassen. <O>.
8. Trøgstad. Kallaksjøen. 1974. E.Marker. <X-1>.
Litt.: Kallaksjøen (Hardeng & Haga 1978:64, Haga 1986:18).
9. Trøgstad. Hærsetersjøen. 1974. E.Marker. <X-1>.
Litt.: A: Hærsetersjøen (Hardeng & Haga 1978:64, Haga 1986:22).
- (10). Trøgstad. Skottasjøen (Hardeng & Haga 1978:64).
<Arten nevnes under beskrivelsen av vegetasjonen i Hæravassdraget hvor Skottasj. er med, men den angis ikke spesielt for sjøen.>
11. Tune. Glomma nordom Nordby. 5.8.1951. N.Hauge. <O>.
Litt.: "Tune: Ved Glomma nordom Nordby 5.aug.1951. N.Hauge" (Lid 1957:111).
12. Litt.: Tune "Nordlandsstarr er funnet ved Ågårdselva, har her sin sørgrense i Øst-Norge" (s.16.). Uvanlig, ved Valbrekke (K.Klaveness) (s.21) (Larsen 1984).

Litt.:

1. "Det er først dei siste åra vi har fått visse for at denne storrart veks i Østfold" (Lid 1957:111).
2. "Sør til Sarpsborg" (Lid 1974:182).
3. Arten fins sparsomt i Heggen og Frøland (s.35) i starrsummer rundt Kallaksjøen., Hærsetersj. og Skottasj. (s.64,83) (Hardeng & Haga 1978).
4. Arten ble observert innen området "Glåma fra Solbergfoss til ovenfor Grønnsund, i Glåma fra Grønnsund til Furuholmen og langs Glåma fra Furuholmen til Sarpsborg (Lingsten 1982:49).

Carex aquatilis, nordlandsstarr, er en boreal-sirkumpolar art

som mangler i Mellom-Europa (Hultèn 1950:66). I Skandinavia er den nordøstlig (Hultèn 1971:92).

I Østfold er arten kjent fra 10 lokaliteter (kart 21). I tillegg kommer 2 tvilsomme angivelser. Den ble først omtalt i 1827 fra Mossedistriktet. Lokaliteten er upresist angitt, og den er ikke senere gjenfunnet her. I 1905 ble den rapportert fra Sarpsborg, men er ikke senere gjenfunnet. Etter 1950 er den omtalt fra 8 lokaliteter, hovedsakelig langs Glommavassdraget nord for Sarpsborg. Etter 1980 er den sett på 4 lokaliteter i fylket, men det er trolig den kan finnes flere steder langs vassdraget da den er lite ettersøkt.

CAREX BUXBAUMII Wahlenb.

KLUBBESTARR

- 1.a. Borge. Flyndreholmen. 7.1882. E.Ryan. <TH>.

Litt.: "Ø udenfor Thorsøkilen (Ryan)" (Blytt 1886:8).
- b. Lette grundig over hele holmen uten resultat. 23.7.1987. T.B.Iversen & !.

Litt.: "Kystforekomster av *C.buxbaumii* "smaker av" *C.hartmanii*, men ingen av artene ble funnet. Konservator A.Frisvoll ved Bot.Mus. i Trondheim bekrefter at kollekten til Ryan er *C.buxbaumii*" (Iversen 1989c:16).
2. Hvaler. Kirkøy, Arekilen. 14.8.1932. H.H.H.Heiberg. .

Litt.: Ikke sett siden 1932, må anses utgått da Arekilen er et meget besøkt sted av botanikere. Fotostatkopi av kollekten sendt av konservator D.Moe fra Bot.Mus. i Bergen gir ikke grunnlag for tvil om bestemmelsen (Iversen 1989c:16).
- 3.a. Marker. Øymark, ved Store Le sørom Rørvik. 17.7.1952. N.Hauge. <O>.

b. Ikke funnet 1986. K.Klaveness & !.

Litt.: Ikke gjenfunnet, stedet er tilplantet og bærer preg gjengroing, floraen er blitt langt mer artsfattig enn hva Hauge opplevde (Iversen 1989c:16)
4. Marker. Rødenes. Langrasta. 25.7.1977. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O,X-1>.

Litt.: (A): "En blaagrøn Form med fjerntstaaende Ax, langspidsede Dækskjæl, Endeaxet næsten til Grunden hunkjønnnet, er af E.Ryan fundet i Rødenes 1000' o.H. (Blytt 1882a:5).

B: Sitert av Iversen (1989c:16). Lokaliteten på Langrasta ble ikke oppsøkt i 1987, men er trolig intakt (l.c.).

C: Eneste nåværende lokalitet per 1987 (Iversen 1989c) (Hardeng 1989:33).

D: Marker 1977, bare kjent fra vassdragskommunene i vår tid (Fosby & Hardeng 1991:54).
- 5.a. Marker. Øymark. Kolbjørnvik, på skjellsandbank. 7.7.1930. K.Breien. <O>.

(b). Kolbjørnvik. 30.9.1931. K.Andreassen. <O>.

Litt.: Fant ikke arten i 1987, men hadde for dårlig tid. Den kan fortsatt finnes der (Iversen 1989c:16).
- c. Fortsatt intakt. 6.1991. O.Stabbetorp/ØBF. <p.m.>.
6. Rakkestad. Kilebutangen, to eks. i strandkanten sammen med *C.flava* (gulstarr). 24.8.1989. M.Fosby. <p.m.>.

Litt.:

1. Arten er i nyere tid bare kjent fra 1 lokalitet, men kan fortsatt finnes på flere (Iversen 1989c:18).

Carex buxbaumii, klubbstarr, er en boreal-sirkumpolar art som i Europa er borealmontan med en utbredelsesluke i Sibir (Hultèn 1950:60). I Skandinavia er arten spredt fra nord til sør, men den er svært sjelden i Danmark (Hultèn 1971:98). I Norge unngår den vestlandet med enkelte unntak rundt Bergen.

I Østfold er den omtalt fra 6 lokaliteter (kart 22). Den ble først påvist i Borge i 1882 hvor den senere ikke er gjenfunnet. Klubbstarr ble i 1932 funnet i Arekilen, men den er ikke gjenfunnet på tross av mange botanikeres besøk. Etter 1975 er arten kjent fra 3 lokaliteter i fylket.

CAREX DISPERSA Dew.

VEIKSTARR

- 1.a. Marker. Rødenes. Langrasta. 6.7.1978. R.Halvorsen & F.Wischmann. <O>.
- b. Marker. Rødenes, myrkant NV for Lintjern 135 m.o.h. i **Sphagnum**-tuer sammen med **C.dioica**. 6.7.1978. R.Halvorsen & F.Wischmann. <O>.
- c. Marker. Rødenes. Langrasta. 23,25-28.7.1977. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <X-1>. <Avkryssingen på lista er gjort etter funnet fra 6.7.1978. R.Halvorsen. p.m.1986>.
Litt.: Marker 1978. Arten er bare kjent fra vassdragskommunene i vår tid (Fosby & Hardeng 1991:53).
2. Onsøy. Dammyren. <Udat.>. E.Ryan. <TH>.
Litt.: "Dammyr, udat. E.Ryan (TR). Sjelden i Sør-Norge." (Johansen 1981:40, 1982:32).
<Dammyra kan ha ligget på nordsida av Sprinkelet. Ø.J., p.m.1985.>

Carex dispersa, veikstarr, er en boreal-sirkumpolar art som mangler i Mellom-Europa (Hultèn 1950:66). I Skandinavia er den østlig (Hultèn 1971:89).

I Østfold er den kjent fra 2 lokaliteter (kart 23). Den ble først omtalt fra Onsøy, antagelig i slutten av 1880-årene, og er ikke senere gjenfunnet på lokaliteten. Stedet betraktes i dag som uaktuelt for arten da Dammyra er ødelagt for spennende botanikk. Den andre lokaliteten ble oppdaget i 1978. Denne er trolig fortsatt intakt. Veikstarr er meget lett å overse, og det er sannsynlig at den kan finnes på flere steder i fylket.

CAREX ELATA All.

BUNKESTARR

1. Aremark. V.Moen-Tostlund, V for Langetjern. 13.7.1970. A. & B.Moen. <X-1>.
Litt.: Aremark 1970 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- 2.a. Hvaler. Arekilen. 14.6.1926. J.Holmboe. <O>.
- b. 5.7.1953. N.Hauge. <X-1>.
- c. 6.8.1954. N.Hauge. <O>.
Litt.: A: "Hvaler" (Nordhagen 1940a:141, Hylander 1965:119, Lid 1974:181).
B: Arten fins i fylket, bl.a. på Hvaler (Hardeng i Bugge et al.1983:129).

3. Hvaler. Asmaløy, i tjernet sammen med *Deschampsia setacea*. K.A.Lye. <p.m.1991>.
4. Marker. Stormosen. 25.6.1976. R.Halvorsen. <O>.

Litt.: A: Observert ved en myrbekk (grøft ?) på Stormosen, myrtangen nord for Ankerudskogen (Halvorsen 1977:115,174).

B: Marker 1977 <?> (Fosby & Hardeng 1991:53).
5. Marker. Store Le, ved Rørvik. 17.7.1952. N.Hauge. <O>.

Litt.: "Øymark: Rørvik ved Store Le 17.juli 1952. Nils Hauge" (Lid 1960:80).
6. Marker. Kolbjørnvika, skjellsandbank. 3.7.1930. K.Breien. <O>.

Litt.: "Øymark. Skjellsandbanken ved Kolbjørnsviken 3.juli 1930 og 2.juli 1931 Karen Breien" (Lid 1952a:97).
7. Moss. Kase, sump. 1990. K.A.Lye. <p.m.>.
- 8.a. Rakkestad. Skjellsandbank ved Kilebuviken. 2.6.1931. K.Breien. <O>.
- b. Degernes. Kolbjørnviksj. nær Kilebutangen. 6.8.1931. K.Breien. <2 ark,O>.

Litt.: A: "Degernes. Kolbjørnviksjøen 6.8.1931. Karen Breien" (Lid 1952:97).

B: "Degernes" (Hylander 1965:119, Lid 1974:181).

C: "Observert i en grøftekant i strandvegetasjonen ved myra på Kilebutangen" (Halvorsen 1977:115).
- (9).a. Rygge. Nær Dramstad ved Vansjø, et stort felt, antagelig der enda. 1969. A.Weydahl. <p.m.1985>.
- b. Ikke gjenfunnet, men mye *C.acuta*, kvass-starr, fins på stedet, utgått/forvekslet? 1988. !.

Ombestemmelser.

- (1). Onsøy. Torgauten. 27.6.1901. E.Ryan. <TH>.

<Ombest. av Bot.mus.,O, til *C.juncella*.>

Krysninger: C.e x nigra (bunkestarr x slåttestarr)

1. Rakkestad. Degernes. Kilebuslora, ved elven. 28.6.1930. K.Breien. <O>.

Litt.: "Krysninger mellom *C.elata* x *nigra* er kjent fra Kilbuslora i Degernes, ved elva 28.6.1930. K.Breien" (Lid 1952a:97).

Litt.:

1. "Øymark" (Hylander 1965:119, Lid 1974:181).
2. Bunkestarr er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).

Carex elata, bunkestarr, er en vesteuropeisk, mellomsibirsk art med en sørøstlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:66, 1971:90). Halvorsen (1980a:121) angir den fra ca 15 lokaliteter i Norge, og omtaler den som en hensynskrevende art i svak tilbakegang (truethetskategori 4).

I Østfold er den angitt fra 9 lokaliteter (kart 24) hvorav en dras i tvil. Den ble først omtalt fra Arekilen i 1926. Her ble den notert tre ganger fra fram til 1954. Den må regnes for utgått da tallrike besøk av botanikere ikke har resultert i nyere funn. Bunkestarr er funnet på 3 lokaliteter fra 1970, men det er trolig den kan finnes på flere steder.

CAREX HARTMANII A.Caj.

HARTMANSSTARR

- (1). Litt.: Borge. Marikova (Risa 1975:108).
<Arten er ikke samlet herfra eller registrert av andre, trolig misforståelse.>
- 2.a. Fredrikstad. Hestholmen, våteng. 11.6.1971. F.Wischmann.
<O,X-1>.
- b. Hestholmen, Øra. 13.7.1972. Ø.Johansen. <O>.
- c. 2.8.1973. F.Wischmann. <X-1>.
- d. Fortsatt god bestand. 1983. I 1986 var den særdeles stor og velutviklet, og det ser ut som arten utvider sitt areal. !.
Litt.: A: Hestholmen (Risa 1975:104).
B: Fortsatt fin bestand, ligger innenfor reservatgrensen for Øra er godt sikret (Iversen 1989c:18).
3. Hvaler. Asmalø. 1.7.1947. K.Horn. <O>.
- Litt.: A: Sitert hos Iversen (1989c:17). Upresist, angitt, ingen har senere funnet arten på Asmaløy (l.c.).
B: Kjent fra Asmaløy (søndre del) <?>, 1947 (Viker et al. 1990:64).
4. Hvaler. Akerøy, myr nær SØ-spissen. 10.6.1971. L.Ryvarden.
<O,X-1>.
- Litt.: A: Akerøya (Ryvarden 1972:108, 1978:44, Lye 1974:7, Hardeng 1978:59, Fylkesmannen i Østfold 1991:92).
B: Ikke besøkt i 1987, fortsatt trolig intakt (Iversen 1989c:17).
5. Hvaler. Herføl, ØNØ for Ekholmsundet, strandeng. 9.8.1991. K.A.Lye. <G.Engan p.m.>.
- 6.a. Onsøy. Enghaugberget, fuktig skjellsandjord. 19.6.1949. N.Hauge. <O>.
- b. 10.7.1965. Ø.Johansen. <O>.
- c. Bestanden ser ut til å være i retur. 25.6.1980. !.
- d. Engberget, få og dårlige eks. 1.7.1984. S.T.Iversen & A.Krovoll. <p.m.>.
- e. Fortsatt brukbar bestand. 1986. !.
- f. Litt.: Relativt rike forekomster, hjulspor og deponering av sand truer bestanden i 1987 (Iversen 1989c:17).
- g. Ytterst få og dårlige eks., for tørr vår? 13.6.1992. !.
Litt.: A: "Onsøy: Enghaugberget 19.juni 1949 Nils Hauge. Før ukjent i Østfold" (Lid 1950:44).
B: 1 km fra Gjettøya, skjellsandbank. Det eneste kjente voksested for arten i Østfold (Hauge 1951:20).
C: "Onsøy" (Lid 1974:172, Johansen 1982:7, 1987:21).
D: Onsøy. "Slevik. Sjelden i vår del av landet" (Johansen 1981:7,40, 1982:32).
- 7.a. Rygge. Eløya, Ø-siden, fuktig parti med en relativt god bestand, ca 100 eks. på 10-15 m². 19.7.1989. !.
- b. Fortsatt fine eksemplarer, stedet må vies oppmerksomhet slik at ikke vierkratt og osp får gro til. 10.6.1992. !.
Litt.: Arten ble oppdaget i 1989, den er sjelden, vokser på sandjord i NØ (Strandli 1990:32+app.9). (Moss Av. 19.6.92.!.)
- 8.a. Råde. Åven 35.6.1951. J.Kaasa & F.Wischmann. <O>.
- Litt.: "Åven 25.juni 1951 Jon Kaasa og Finn Wischmann" (Lid 1952:97).
- b. NV-siden av Åven, grasbakke nær stranda, 4 m.o.h. 19.6.1969. S.Løkken & R.Elven. <O>.
- c. Litt.: Området ble nøye undersøkt uten resultat. Aktuelt område ble grøftet i 1979 og to-tre grøfter ble rørlagt i

1984. Kan ha gått ut som en følge av tørrlegging (Iversen 1989c:17).

Litt.: "Råde" (Hylander 1965:121, Lid 1974:172).

9. Litt.: A: Råde. Funnet på en gneisholme i Vansjø, østre basseng, hvor den opptrer indifferert mht kalk (Klaveness 1987:42).

B: Siteres av Iversen 1989c:15).

- (X). Tombeksursj., Råde, Rygge, Tune, Onsøy. 1951,61,63. P.Størmer m.fl. <X-1>.

Litt.:

1. "Hvaler" (Lid 1974:172).
2. Hartmansstarr er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
3. Arten fins i fylket, bl.a. på Hvaler (Hardeng i Bugge et al. 1983:129).
4. Arten er kjent på minst 4 lokaliteter, men flere kan finnes (Iversen 1989c:18).

Carex hartmanii, hartmansstarr, er en subatlantisk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:63, 1971:98). I Norge er den kjent fra ca 20 lokaliteter totalt, og plasseres i truethetskategori 4, hensynskrevende (Halvorsen 1980a:122).

I Østfold er arten angitt fra 9 lokaliteter (kart 25) hvorav 1 neppe er riktig. Hartmansstarr ble først utskilt som egen art fra klubbstarr i 1935. De eldste funn fra fylket er fra 1947, men lokaliteten er for dårlig angitt. De øvrige 7 lokalitetene er antagelig alle intakte. Det er trolig arten kan finnes på flere lokaliteter langs Østfoldkysten.

CAREX LEPIDOCARPA Tausch

NEBBSTARR

1. Litt.: A: Aremark. "Myr V for Langetjern S for Tostlund" (Moen 1970:66).

(B): Halvorsen (1978:92) oppgir arten for Aremark, men mener angivelsen er usikker <p.m.1986>.

C: "Arten er kjent fra en myr ved Tostlund i Aremark (Moen 1970), men myra som ble foreslått fredet/reservat, ble grøftet i 1974" (Hardeng 1982a:73).

D: Aremark 1970 (Hardeng & Fosby 1991:53).

- 2.a. Hvaler. Arekilen. 18.6.1935. P.Størmer. <7 ark,0>.

b. 18.6.1935. J.Holmboe. <X-1>.

c. S-siden, fuktig grasmyr. 23.7.1948. N.Hauge. <0>.

d. SV-siden. 23.7.1948. N.Hauge. <0>.

e. Hvaler. Arekilen, SØ-siden, fuktig grasmyr. 27.6.1950. N.Hauge. <0>.

f. 21.6.1953. F.Wischmann. <X-1>.

g. 5.7.1953. N.Hauge. <X-1>.

Litt.: A: "Hvaler" (Hylander 1965:162, Lid 1974:188, Halvorsen 1978:92).

B: Arten fins i fylket, bl.a. på Hvaler (Hardeng i Bugge et al.1983:129).

- (3). Litt.: Halvorsen (1978:92) oppgir arten for Marker, men mener dette er en usikker angivelse. <p.m.1986>.

Litt.:

1. "Nebbstarr er bare kjent fra tre steder i Østfold" (Hardeng 1982:73).
2. Artens status i fylket belyses. Den er trolig utgått fra fylket i dag (Iversen 1990:141).

Carex lepidocarpa, nebbstarr, er en art med ufullstendig borealsirkumpolar utbredelse med en luke i Østasia og Amerika (Hultèn 1950:72). Arten har en noe usikker taksonomisk stilling. I Norge har den en spredt utbredelse både fra indre og ytre strøk helt nord til Troms (Hultèn 1971:101).

I Østfold er den funnet på 2 lokaliteter (kart 26) i tillegg til en usikker angivelse fra Marker. Den ble funnet første gang i Arekilen i 1935. Her ble den sist sett i 1953. Nebbstarr må regnes for utgått herfra da Arekilen har endret karakter og arten er ikke notert herfra på tross av mange botanikers besøk. Fra omkring 1970 ble arten funnet i Aremark. Denne lokaliteten er i dag grøftet og ødelagt som lokalitet. Nebbstarr er ikke kjent i fylket i dag og må dessverre regnes blant de utgatte.

CAREX LIVIDA (Wahlenb.) Willd.**BLYSTARR**

- (1).a. Hvaler. Kirkøy (Halvorsen 1977:117,315).
Litt.: A: Halvorsen (1978:92) angir arten for Hvaler, men medgir at dette må bero på en feil. <p.m.1986>.
 B: Blystarr fins i fylket bl.a. ennå på Hvaler (Hardeng i Bugge et al.1983:129).
- 2.a. Marker. Rødenes, Lintjern. 25.7.1977. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
 b. Rødenes. Langrasta. 23+25-28.7.1977. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <X-1>.
Litt.: Marker 1977 (Fosby & Hardeng 1991:53).
3. Marker. Stormosen, i intermediær løsbunn. 8.6.1976. R.Halvorsen. <O>.
Litt.: "I kanten av en liten pytt i østenden av Stormosen" (kart 66, s.315) (Halvorsen 1977:117,176).
4. Trøgstad. Kallaksmosen. 12.7.1970. A.Moen. <X-1>.
Litt.: A: Kallaksmosen. "I N fins et litt rikere sig der intermediær vegetasjon dekker noen hundre m². Her inngår bl.a. *Car.liv.*" (Moen 1970:70).
 B: Arten inngår i rikere jordvannsmyrer i Heggen og Frøland. (Hardeng & Haga 1978:69,83).
 C: Kallaksmosen. Blystarr inngår i myras søndre del samt enkelte rikere steder i nord (Haga 1986:12).

Litt.:

1. Lid (1944:152, 1974:192) angir arten for Østfold, men årsaken er ukjent.
2. Ifølge Hultèn (1971:381) går arten så vidt inn i Østfold.

Carex livida, blystarr, har en ufullstendig borealsirkumpolar utbredelse med en luke i Østsibir (Hultèn 1950:74). I Skandinavia har den en vid utbredelse, men unngår i hovedsak Vestlandet (Hultèn 1971:96).

I Østfold er arten kjent fra 3 lokaliteter (kart 27). En fjerde

angivelse fra Hvaler beror på en misforståelse. Den ble funnet første gang i fylket med sikkerhet omkring 1970. Imidlertid angis den for fylket i første utgaven av Lids (1944) flora uten at årsaken er brakt på det rene. Alle 3 lokalitetene er trolig intakte.

CAREX LOLIACEA L.

NUBBESTARR

1. Aremark. Holmegilkasa i skog (sørsiden av Aspern). 8.7.1955. N.Hauge. <O>.
2. Aremark, Aspestrand. 9.7.1950. K.Andreassen. <2 ark,O+X-1>.
3. Eidsberg. Solberg. 12.6.1949. K.Andreassen. <O,X-1>.
Litt.: Sitert hos Aastorp (1990:vedl.B4).
- 4.a. Kråkerøy. Langøen. 25.6.1896. E.Ryan. <4 ark,TH>.
b. 25.6.1898. E.Ryan. <TH>.
5. Marker. Øymark, i fuktig gråorskog mellom Skinarbutjern og tjern 107 m.o.h. 19.6.1977. R.Halvorsen/NBF. <O>.
6. Marker. Rødenes, Fossemyra (myr ØSØ for Skirfossen) i myrkant-sumpskog. 22.7.1977. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
7. Marker. Rødenes, Langrasta. 23.+ 25.-28.7.1977. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <X-1>.
8. Onsøy. Myr under Onsøknipen. 11.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <3 ark,O>.
Litt.: A: Onsøy. "Myr nær Onsøknipen" (Johansen 1981a:10,40, 1982:32).
B: "Onsøknipen" (Johansen 1982:9).
9. Onsøy. Torgauten. 1882. E.Ryan. <TH>.
Litt.: Sitert hos Johansen (1991:62).
10. Litt.: Spydeberg, i Dam-Bredden" (Wilse 1779:559).
11. Våler. 6.1881. E.Ryan. <TH>.

Litt.:

- (1). Onsøy. Arten er kjent fra Hellekilen 1953, Oksrødkilen, Dammyr og Hankø (Johansen 1987:23). Ifølge forfatteren er dette feil. De angitte stedsangivelser gjelder **Moneses uniflora**, olavsstake, og ikke **C.loliacea**, nubbestarr. I litteraturhenvisningen for **C.loliacea** skulle det stått "Torgauten." <p.m.1987>.
2. Arten er i vår tid bare kjent fra vassdragskommunene Aremark 1955 og Marker 1977 (Fosby & Hardeng 1991:54).

Carex loliacea, nubbestarr, er en eurasiatisk art som i Europa har en borealmontan utbredelse med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Finland (Hultèn 1950:57). I Skandinavia er den østlig, mens den viser en nordøstlig tendens i Norge (Hultèn 1971:88).

I Østfold er arten angitt fra 11 lokaliteter (kart 28). Den ble først omtalt av Wilse i 1779 fra Spydeberg. Men angivelsen er for upresis til at funnet kan undersøkes nærmere. I 1881 ble den angitt for Våler, men også her unøyaktig. Etter 1950 er den kjent fra 4 lokaliteter hvorav 3 lokaliteter ble oppdaget i 1977. Arten har trolig hatt en tilbakegang i fylket, men den er lett å overse og har derfor trolig flere voksesteder i fylket.

CAREX PANICULATA L.

TOPPSTARR

- (1). Halden. Høvleritomta ved Tistas utløp, trolig denne.

- 2.6.1990. J.Bøhmer Olsen & G.Hardeng. <p.m.>.
- 2.a. Rygge. Fuglevik ved Vårne kloster, på fuktig myrdrag ved bekk ca 200 m fra stranda, få meter over havets nivå. 1.8.1948. N.Hauge. <4 ark,O+B>.
(N.Hauge har også tegnet et kart, som oppbevares på Bot.mus.,O, over voksestedet i Rygge.)
- Litt.: Rygge. "I et bekke- og myrdrag i skogkanten straks innenfor og sør for hyttebebyggelsen i Fuglevika, en liten bukt nord for Gundersby gård. På fuktig myrjord langs bekken talte jeg omlag 40 tuer av *C.pan.*, noe ujevnt spredd over en knapt 100 m lang og opptil 20 m bred teig. Voksestedet er snaut 200 m fra sjøen og ligger få meter over havet. De største tuene har et tverrmål på 40 cm med inntil 163 cm høye strå" (Hauge 1949:14,15).
- b. Lokaliteten er ødelagt ved at store deler av fuktmarka er lagt i rør. Hele utløpet av bekken nordover er lukket. Mye søppel er kastet inn på den opprinnelige lokaliteten fra omkringliggende hytter. De få fuktpartiene som står igjen har enkelte eks. *C.pseudocyperus*, dronningstarr. 1988 og 1989. R.Larsen & !.
- Litt.: A: Arten er kjent fra bare 8 svært spredte lokaliteter langs norskekysten hvorav ett er avmerket i Østfold (Fægri 1960b:XII).
- B: "Rygge" (Hylander 1965:84, Lid 1974:163).
- C: Utbredelseskart viser 1 lok. i Østfold (Fægri 1960b) (Skogen 1973:4).
- D: Toppstarr er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
- E: N.Hauge studerte utbredelsen av toppstarr (*Car.pan.*) i Østfold (Johansen 1989b:106).
- F: Artens status og historikk i Østfold belyses. Den må regnes som utgått i dag (Iversen 1990:142).

Carex paniculata, toppstarr, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sørlig, subatlantisk utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:66, 1971:83). Arten vurderes som ikke utsatt i Norge (Halvorsen 1980a:131).

I Østfold var den kjent fra 1 lokalitet fra 1948 (kart 29). Den er ikke senere funnet på lokaliteten. I dag er området forsøpelt, og mange av bekkesystemene er lukket eller lagt om. Det interkommunale renseanlegget for Mossedistriktet havnet også ute i denne fuktmarka slik at en sjelden naturtype med stort artsmangfold ble borte fra Rygge.

Ytterligere en angivelse av toppstarr fra Haldenområdet er kommet til i ny tid. Funnet trenger bekreftelse. Foreløpig må arten regnes som tapt for fylket.

CAREX PEDIFORMIS C.A.Mey.

MATTESTARR

1. Hobøl. Flere steder langs Hobølelva. Oppdaget ca 1988. Et stort felt ved Høgfoss på N-sida av elva. 25.8.1990. K.A.Lye/ØBF.
2. Hobøl. Tomter, Vegger, langs Hobølelva. K.A.Lye. <p.m.1990>.
3. Hobøl. Tomter, Tolshus, langs elva. K.A.Lye. <p.m.1990>.
4. Hobøl. Støttum, langs elva. K.A.Lye. <p.m.1990>.

5. Hobøl. Kattås, langs elva. 1988. K.A.Lye. <p.m.1990>.

Carex pediformis, mattestarr, er en eurasiatisk art som i Europa er borealmontan med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Finland (Hultèn 1950:57). I Skandinavia er den relativt sjelden med få funn i Sør-Finland, 2-3 spredte ansamlinger i Midt-Sverige og flere funn i indre deler av Øst-Norge (Hultèn 1971:94).

I Østfold ble den oppdaget i 1988 hvor den viste seg på 5 nærliggende lokaliteter (kart 30). Alle ligger langs Hobølelva og må regnes for intakte.

CAREX PSEUDOCYPERUS L.

DRONNINGSTARR

(X).a. Hvaler. <Udat.>. F.Werenskiold. <X-1>.

b. Hvaler, udat., F.Werenskiold (notater fra Blytt, Bot.mus.,O).

Litt.: A: "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:168).

B: "Hvaler" (Lagerberg et al.1950:303, Lagerberg 1956:300).

C: "Hvaler." Eksemplarer herfra er kjent med rustsoppen *Puccinia caricina* (Gjærum 1974:119).

1.(a). Hvaler. Vesterøy, Vauer. 3.8.1840. F.C.Schübeler. <O>.

b. Vesterøy, tjernet ved Barm. 2.7.1948. N.Hauge. <O>.

c. 3.7.1953. N.Hauge. <O,X-1>.

d. Ikke funnet, tjernet er betydelig forsøplet. 31.7.1986. !.

Litt.: A: "Af Schübeler fundet paa Vesterøen" (Collett 1868:79).

B: "Vauer paa Vesterøen (Schübeler)" (Blytt & Blytt 1876:1262).

2.(a). Hvaler. Kirkøy. 18.7.1884. C.L.Holtermann. <O>.

(b). 28.7.1884. C.L.Holtermann. <O>.

(c). 13.8.1945. K.Andreassen. <2 ark,O>.

d. Arekilen. 8.8.1887. E.Ellingsen. <GB>.

e. 8.8.1887. E.Ryan. <TH>.

f. 9.8.1887. E.Ryan. <3 ark,TH>.

g. 1897. J.Holmboe. .

h. 20.6.1901. S.Sørensen. <O>.

i. 9.1917. O.A.Høeg. <TH>.

j. 9.7.1919. R.Tambs Lyche. <O,TH>.

k. Kirkeøya. 7.1932. H.Tambs Lyche. <2 ark,TH>.

(l). Arekilen-Skjærhalden. 18.6.1935. J.Holmboe. <X-1>.

m. Arekilen. 16.7.1939. N.Hauge. <O>.

n. 21.6.1953. F.Wischmann. <X-1>.

o. 5.7.1953. N.Hauge. <X-1>.

p. Ved Bøbakke, næringsrik grasmyr. 30.6.1968. R.Elven. <O>.

q. Arekilen. 28.7.1969. F.Wischmann. <X-1>.

r. Sør i Arekilen, i tørr sump. 18.7.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.

<Spredt rundt hele tjernets S- og Ø-side. R.Halvorsen. p.m.1985>.

s. V for Arekilen, begge sider av bekken, bra mengder. 1.7.1984. S.T.Iversen & A.Krovoll. <p.m.>.

t. God bestand i S-enden. 1984. R.Larsen. <p.m.>.

Litt.: A: "Arekilen, på Kirkøen" (Blytt 1892:18).

B: Arekilen, også flere subfossile forekomster (Holmboe 1903:44,46,48,49,154,155).

(C): Hvaler. Rustsoppen *Puccinia caricina* er kjent herfra (Jørstad 1961:86).

- D: Inngår som del av vegetasjonen i overgangen til sivbeltene i Arekilen (Braanaas 1973:27).
- E: Arten er en av godbitene fra Arekilen som fortsatt finnes der (Iversen 1990:141).
3. Hvaler. Kirkøy, Ørekroken. 22.8.1979. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
 - 4.a. Hvaler. Nordre Sandøy, NNV for Makø. 8.8.1991. G.Engan. <X-1>.
 - b. N for Makøy, åpning i skogen, 15 moh. 12.8.1991. K.A.Lye, T.Berg & G.Engan. <Ås>.
 5. Hvaler. Søndre Sandøy, Kasa. 21.7.1932. R.Tambs Lyche. <TH>.
 6. Hvaler. Søndre Sandøy, NØ-enden. 17.8.1991. G.Engan. <X-1>.
 - 7.(a). Moss. Jeløy. 6.1882. J.E.Thomle. <O>.
 - (b). 13.6.1882. R.E.Fridtz. <O>.
 - c. Mellom Singelbukta og Kongshavn. 27.7.1921. R.Tambs Lyche. <O,TH>.
- Litt.: A: "Gjeløen, Kongshavn" (Blytt 1886:9).
B: "Jeløy (A.Blytt)" (Dyring 1921:81).
8. Moss. Jeløy, Skallerød. 3.7.1946. K.Andreassen. <O>.
 9. Onsøy. Sump på Skjæløy. 20.8.1975. J.Kaasa & F.Wischmann. <O>.
- Litt.: "Skjæløy" (Johanssen 1987:22).
10. Onsøy. Slevik, tangen mot havet (Stensvik). 6.7.1904. E.Ryan. <5 ark,TH>.
- Litt.: Sitert hos Johansen (1991:61).
11. Onsøy. Helleskilen, i bekken nær utløpet. 1979. Ø.Johansen. <p.m.1985>.
- Litt.: "Fotenområdet" (Johansen 1981a:41, 1982:33).
12. Onsøy. Flateskjær. 6.1897. E.Ryan. <TH>.
- Litt.: "Flateskjær" (Johansen 1987:22).
13. Onsøy. Mærrapanna, i kilen ut mot havet V for sandveien ut til Sand, langs en nybygd hyttevei, i grøfta, flott bestand over ca 30-40 m². 13.6.1992. S.Åstrøm & Ø.Johansen/Østf.BF.
 - 14.a. Rygge, ved Laurkullen. 18.8.1874. I.Hagen. <O>.
 - b. Larkollen, i skogen nær Paulsrød. 8.1874. A.Blytt. <O>.
- Litt.: A: "Laurkullen, i sumpig skov nær Paulsrød" (Blytt 1876:1262).
B: "Paulsrød ved Larkollen 1874 (Iversen 1987)" (Lye & Gauslaa 1990:18).
- 15.a. Rygge. Fuglevik, 3 tuer i blomst. 3.8.1988. R.Larsen <p.m.>.
 - b. 11.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 - c. Fuglevik, i sumpskog. 13.9.1988. K.A.Lye. <Ås>.
- Litt.: "Også funnet her av Runar S.Larsen i 1987" (Lye & Gauslaa 1990:18).
- d. Utsatt lokalitet pga forsøpling og bekkelukking, få og vantrivelige eks. 1989. !
 - e. Det interkommunale renseanlegget for Mossedistriktet havnet ute i fuktmarka der dronningstarr vokser, og det kan være tvilsomt om den klarer å overleve her. 1992. !.
16. Rygge. Bogslunden N, i reservatet, flere tuer, står sammen med C.elongata, langstarr. 26.7.1987. !. <O>.
- <Arten er ikke med i artslisten fra Bogslunden naturreservat. (Fylkesmannen i Østfold 1988b).>
- Litt.: Siteres hos Lye & Gauslaa (1990:18).
17. Rygge. Ekeby, ved liten dam i sumpskog. 1.10.1987. K.A.Lye. <Ås>.
- Litt.: Siteres hos Lye & Gauslaa (1990:18).
- 18.a. Råde. Åven. 25.6.1951. J.Kaasa & F.Wischmann. <O>.

b. 25.6.1951. P.Størmer. <X-1>.

Litt.: "Åven" (Størmer 1952:16).

19. Skjeberg. Skau ved Isesjø. 1948. (Notat fra A.Danielsens dagbok, Bot.mus., O).

Litt.: Skjeberg 1948 (Gjerlaug 1977).

(X). Tombekskursj. Rygge, Råde, Tune, Onsøy. 1951, 61, 63. P.Størmer m.fl.

Litt.:

- (1). Funnet subfossil i "Husermyr paa Asmalø" (Holmboe 1903:154).
2. "Frå Tromøy og Hvaler til Ringsaker" (Lid 1974:195).
3. Arten er svært sjelden i Østfold, kjent fra N.Jeløy (Fosby 1989:4).

Carex pseudocyperus, dronningstarr, viser en ufullstendig boreal-sirkumpolar utbredelse, med en luke i Østasia og Amerika (Hultèn 1950:72). I Skandinavia har arten i dag en sørøstlig utbredelse, men den er kjent subfossil fra bl.a. Jæren samt langt nord i Sverige og Finland (Hultèn 1971:104).

I Østfold er arten funnet på 19 lokaliteter (kart 31). Den angis første gang fra Vesterøy i 1840. Senere ble den funnet på 4 lokaliteter før 1900. Etter 1950 er den angitt fra 12 lokaliteter, men flere av disse er senere ikke gjenfunnet. Etter 1975 er dronningstarr kjent på 9 lokaliteter. På grunn av de mange bekkelukkinger og gjenfyllinger av dammer kunne en forvente en tilbakegang av arten (jfr. Iversen 1987), men den tiltagende eutrofiering ser ut til å fremme arten som er oppdaget på mange lokaliteter i ny tid. Vi må imidlertid fortsatt betrakte den som sjelden hos oss.

CAREX PUNCTATA Gaud.

PRIKKSTARR

1.a. Onsøy. Torgauten. 6.1881. E.Ryan. <TH>.

b. 1884. E.Ryan. <TH>.

Litt.: A: "One find in Østfold as a continuation of the Swedish area of distribution. It was the second find in Norway (1881)" (Fægri 1960b:45,46 +kart:XII).

B: "Onsøy" (Hylander 1965:172, Lid 1974:190).

C: "Tilsynelatende ikke sett i Østfold siden 1884" (A.Bjørnstad) (Gerlaug 1977).

D: Prikkstarr er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).

E: "Gamle funn fra Torgauten" (Johansen 1981a:41, 1982:33).

F: Kystplante i Onsøy (Johansen 1981a:7, 1982:5).

G: Arten er usikkert forekommende i Østfold (Iversen 1990a:143).

Carex punctata, prikkstarr, er en europeisk havstrandsplante som i Skandinavia bare finnes langs kyststripen fra Fredrikstad til Gøteborg og fra Kragerø til Kristiansand ved siden av en lokalitet ved Bergenskanten (Hultèn 1950:60, 1971:102).

I Østfold var den kjent fra en lokalitet fra 1881 til 1884 (kart 32). Lokaliteten er trolig nedbygd, og forekomsten må antas utgått. Prikkstarr er i dag ikke kjent fra Østfold.

CAREX RIPARIA Curt.

KJEMPESTARR

1. a. Kråkerøy. Kragerøen. Enhus. 1878. E.Ryan. .
 b. <udat.>. E.Ryan. <2 ark,0>.
 c. Enehus på Kragerøen. 6.1881. E.Ryan. <TH>.
 (d). Fredrikstad. 19.7.1883. P.Nøvik. <UP>.
 (e). 1896. P.Svendsen. <O>.
 f. Kragerøen, Enhus. 10.8.1899. S.Sørensen. <O>.
Litt.: A: "Fredrikstad. Enhus på Kragerøen (E.Ryan)" (Blytt 1882:6).
(B): "Fredrikstad" (Nordhagen 1940a:152).
C: "Kråkerøy" (Lid 1974:199, Hanssen 1982:82).
D: "Kråkerøy 1 lok. funnet først i 1896 <if Bot.mus.,0>, samlet også i 1899, ikke gjenfunnet i 1978, utgått" (Halvorsen 1980a:60).
E: Lokaltiteten bør være på sumpige partier i beitemark/jorder nedover Enhuskilen. "Fine sumper V og N for det V-ligste bruket på Enhus ble grundig undersøkt uten resultat. Utgang for arten skyldes trolig forandringer i lokaliteten pga oppdyrking, grøfting e.l." 16.7.1978 (Halvorsen 1980b:197).
F: Sist sett 1899, utgått (Økland & Økland 1988:50).
2. a. Moss. Jeløy, Grønlien. 19.6.1896. A.Blytt. <B,3 ark,0>.
Litt.: A: "Grønlien på Gjøløen ved Moss" (Blytt 1897:11).
B: "På Jeløy (A.Blytt)" (Dyring 1921:81).
 b. Gjøløen ved Moss. 1896. A.Hertzberg. .
 c. Grønlien. 23.6.1901. R.E.Fridtz. <O,SH>.
 d. Gjøløen. <Udat.>. C.Størmer. <O>.
 e. Grønli. 26.7.1921. R.Tambs Lyche. <TH>.
Litt.: A: "Jøløen ved Moss" (Blytt & Dahl 1902-06:165).
B: "Jøløy" (Lid 1974:199).
C: "500 m SV for Alby gård er det registrert en forekomst av særskilt verneverdig edellauvskog. Her fins forekomster av bl.a. kjempestarr" (Langdalen & Stav 1975:46).
D: "Jøløy 1 lok. sett 1896-1901, nå utgått" (Halvorsen 1980a:60).
E: Grønli gård. Fant ikke arten i området. 22.7.1978. (Halvorsen 1980b:199).
 f. Få eks. funnet nær Grønli gård, dårlig frøsetning. 22.6.1984. A.Krovoll. <O>.
 g. Fruktgjemmene virker tomme og eksemplarene minner om **C. riparia x vesicaria**. 10.8.1986. !.
 <Denne kryssningen er tidligere kjent fra Jeløy (Hylander 1965:187, Lid 1974:199).>
 h. Litt.: Ett fertilt ind. i 1987 (s.45). Veiomlegging eller gjenfylling av grøft kan true forekomsten, plantelivsfredning anbefales (s.47) (Økland & Økland 1988).
 i. Grønli på Jeløy. 19.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 j. Bare sterile strå funnet. 5.6.1992. !.
- (3). Litt.: Moss. Nordre Jeløy. Angitt som en art som inngår i bunnvegetasjonen i svartorsumpskog på N.Jeløy (Amundsen 1984:48).
 <Forf. ble kontaktet 23.10.90, og opplyser at angivelsen trolig beror på en feil.>

Ombestemmelser:

- (1). Onsøy. Kjølberg bru. 5.6.1950. I.Jørstad. <O>.
 <Ombest. av Bot.mus.,0, til **C. acuta**.>

- Litt.:** **A:** "Onsøy: Ved Kjølberg bru 5. juni 1950, Ivar Jørstad." (Lid 1952:97).
B: "Onsøy: Ved Kjølberg bru 5.6.1950 Ivar Jørstad. Førstekonservator Lid har gjort meg oppmerksom på at dette funnet feilaktig er publisert som *C. riparia* Curt" (Berg 1962:57).
C: "Onsøy, ved Kjølberg bru, usikker angivelse" (Johansen 1981a:41, 1982:33).
D: "Kjempestarr (*C. rip.*) ved Kjølberg bru er ombestemt til kvasstarr (*C. acuta*)" (Johansen 1987:23).

Kryssninger:

- A:** *C. evoluta* <*C. riparia* x *lasiocarpa* (kjempestarr x trådstarr)>
 1. **Litt.:** **A:** Onsøy. "Sump ved Øienkilen i Onsø sparsomt, i Selskap med *C. filiformis* (Ryan). Ny for Norge" (Blytt 1886:9).
B: "Øienkilen i Onsø" (Blytt & Dahl 1902-06:164).
C: "Onsøy" (Hylander 1965:174, Lid 1974:195).
D: "*C. riparia* x *lasiocarpa*: Bare i Onsøy i hele Norge." (Johansen 1981:41).
B: *C. riparia* x *vesicaria* (kjempestarr x sennegrass)
 1. Moss. Gjeløen. Grønlien ved grøfter. 19.6.1896. A.Blytt. <4 ark, 0>. (Det. Lid 1926.)
Litt.: "Jeløy" (Hylander 1965:187, Lid 1974:199).

Litt.:

1. Kjempestarr er akutt truet nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).
2. "Kjempestarr er forsvunnet fra Østfold" (Hardeng i Bugge et al. 1983:129).
3. Arten er sterkt truet i fylket (Iversen 1990:143).

Carex riparia, kjempestarr, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sørøstlig utbredelse i Skandivania (Hultèn 1950:68, 1971:105). Arten er i Norge funnet på 10 lokaliteter i Oslofjordområdet, men hvor den er relativt rikelig forekommende både i Oslo, Bærum og på Tjøme (Lye 1991:38). Halvorsen (1980a:60) fant den på 3 av disse i 1978-79. Senere ble lokaliteten på Jeløy gjenoppgdaget. Den plasseres i truethets-kategori 2, sårbare arter (Halvorsen l.c., Lye 1991:38).

I Østfold er arten funnet på 2 lokaliteter (kart 33). Den ble først funnet i 1878 på Kråkerøy. Den ble sist sett her i 1899 og må anses for utgått. Fra 1896 til 1901 ble den samlet på Jeløy. Den har vært ansett av flere som utgått på lokaliteten, men den ble gjenoppgdaget i 1984. Det finnes bare få og dårlig utviklede eksemplarer på stedet, og populasjonen er trolig hybriden mellom kjempestarr og sennegrass, eventuelt flaskestarr som synes mer vanlig (Hylander 1965:187). Hybriden med sennegrass er forøvrig omtalt fra Jeløy tidligere. Hybriden med trådstarr er også angitt fra Onsøy som det eneste kjente funn fra Norge.

I 1992 ryktes det at arten er funnet i ytre kystrekke på Hvaler (G. Engan p.m.). Nærmere om dette funn er i trykk.

CARLINA VULGARIS L.

STJERNETISTEL

1. Aremark. Svare S for Holmegil, på marin avleiring. 7.8.1955. N.Hauge. <O,X-1>.

Litt.: Aremark 1955 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- 2.a. Hvaler. Agerøen i Hvaløerne. <Udat.>. H.C.Printz. <O>.

Litt.: A: Akerøy. "Indsamlet paa Øen af Distriktslæge Printz, sparsomt" (Collett 1868:26,52).
B: "Akerøen (Printz)" (Blytt & Blytt 1874:609).
- b. Akerøya, skjellsandbanker i sør. 20.7.1966. L.Ryvarden. <O,X-1>.

Litt.: Akerøya (Ryvarden 1978:53).
- c. På ind. årlig på skjellsand nær ferskvannsdammene. 1974-1985. !.

Litt.: A: "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:705).
B: "C.vulg. fra Akerøya er bestemt til C.vulg. subsp. euvulgaris" (Holmboe 1930:129).
C: "Hvaler" (Lagerberg et al.1958:166).
- 3.a. Onsøy. Onsø, Slevig. 1884. ex.herb. P.Svendsten. <O>.

Litt.: "Onsø. Slevik (if. P.Svendsten)" (Blytt 1886:16).
- b. Slevik. 7.1892. E.Ryan. <2 ark,TH>.

c. 8.7.1947. N.Hauge. <O>.
 d. 11.8.1948. N.Hauge. 2 ark,O>.
 e. 29.7.1951. R.Tambs Lyche. <TH>.
 f. 15.6.1965. Ø.Johansen. <O>.
 g. Ca 20 spredte eks. i skogkanten. 20.8.1975. !.
 h. Fortsatt intakt. 1986. !.
 i. 1988. M.Fosby. <p.m.>.
 j. 13.6.1992. !.

Litt.: A: 1 km fra Gjettøya, skjellsandbank (Hauge 1951:29).
B: Onsøy. "Slevik" (Johansen 1981a:7,72, 1982:7,59).
C: Stjernetistel klarer seg i et pressområde i Sørbygda i Onsøy (Johansen 1987:21).

Litt.:

1. Stjernetistel er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).

Carlina vulgaris, stjernetistel, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art som i Skandinavia er sørlig (Hultèn 1950:68, 1971:449). I Norge fins den spredt i sørøst.

I Østfold er arten funnet på 3 lokaliteter (kart 34). Den ble først funnet på Hvaler på 1840-tallet. Senere ble den samlet fra Onsøy i 1884. På begge disse lokalitetene står arten fortsatt. Fra Aremark ble den samlet i 1955, men arten har ikke vært omtalt herfra senere. Lokaliteten bør snarlig inventeres.

CHIMAPHILA UMBELLATA (L.) Barton

BITTERGRØNN

- (1). Borge <?>. Kjølberg ved Fredrikstad. 7.1878. F.Wesenberg. .

Litt.: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184) som plasserer funnet under Kjølberg i Onsøy.
2. Borge. Heie. 1885. I.Riddervold. <O>.

Litt.: A: "Heie prestegård ved Torsneskilen (if. Riddervold)." (Blytt 1892:49).

- B: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).
3. Borge. Torsnes, på høiden straks SV for Skallegård. 4.5.1936. B.Lunde. <O>.
Litt.: Årstall 1935 er angitt for funnet (Nordal & Wischmann 1989:184).
4. Fredrikstad. Glemmen, Traramoen. 1882. P.Svendsen. <O>.
Litt.: A: "Traramoen ved Fredrikstad (if.P.Svendsen)" (Blytt 1886:21).
B: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).
- 5.a. Halden. Skog mellom Sponvika og Svinesund. 20.8.1882. L.Sylov. <O>.
b. Skog mellom Sponvika og Svinesund. 7.1883. L.Sylov. <O>.
Litt.: A: "Mellom Svinesund og Sponviken (Lindeberg)" (Blytt 1874:853).
B: "Svinesund" (Dahl:1902-06:553).
C: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).
6. Halden. Idd, Store Ertevang. 10.6.1955. E.Pedersen. <O>.
Litt.: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).
- 7.a. Halden. Idd, Ystehede. 1973. G.Hardeng. <p.m.1985>.
b. Fortsatt intakt. 1989. M.Fosby. <p.m.>.
Litt.: "Observert så sent som i 1989 av G.Hardeng" (Nordal & Wischmann 1989:184).
c. Litt.: Halden 1991 (Fosby & Hardeng 1991:53).
8. Litt.: A: Halden. "I Bobergskoven ved Fredrikshald (Printz)" (Blytt & Blytt 1874:853).
B: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).
- 9.a. Hvaler. S.Sandøy, Stuevika. 1971. S.Hvalgård & I.Sundt. <p.m.1990 I.Sundt>.
<Hos Iversen (1987) angis at stedet skulle ligge på Sauholmen etter anvisning fra I.Sundt 1985. S.Hvalgård, som var med på samme turen, opplyser via I.Sundt at finnestedet ligger i Stuevika lenger sør.>
b. Stuevika. 23.5.1992. G.Engan. <p.m.>.
Litt.: A: "Søndre Sandøy (K.Lorange)" (Blytt 1892:49).
B: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:183).
- 10.(a). Hvaler. Sandøy. 4.8.1882. C.L.Holtermann. <O>.
Litt.: A: Hvaler. "Magø ved Sandø (if. C.Holtermann)" (Blytt 1897:26).
B: "Sandøy" (Nordal & Wischmann 1989:183).
11. Hvaler. "In insula Kirkøe, Hvaløer in Sylva abietina propa Bøebakke." 1827. M.N.Blytt. <O>.
Litt.: A: (*Pyrola umbellata*) "Vid Bøebakke på Kirkøe, i granskoven". 2.-8.8.1827. M.N.Blytt (Wikstrøm 1828:355).
B: "Ved Gaarden Bøebakke i Granskoven" (s.19). "Kun bemærket sparsomt paa Kirkøen i Skoven ved Gaarden Bøebakke (M.N.Blytt.)" (s.70) (Collett 1868).
C: "På Kirkøe" (Blytt & Blytt 1874:853).
D: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:183).
12. Hvaler. Kirkøy, i furuskogen nær Storesand. 2.8.1914. N.Wille. <O>.
b. Prestegårdsskogen rett opp for Prestesand. 14.7.1942. B.Larsen. <O>.
c. 4.7.1947. K.Horn. <O>.
(d). Kirkøy. 4.7.1947. F.C.Sørlye. <O>.
(e). En stor tue fantes like før man kom fram til Storesand, sist sett den i 1974. Ø.Johansen. <p.m.1985>.
- 13.a. Hvaler. Kirkøy, skogstien midtveis mellom Døvika og Skjærhalden. 30.7.1936. N.Hauge. <O>.

- b. 4.7.1947. N.Hauge. <O>.
- 14.a. Hvaler. Kirkøy, mellom Storesand og Skjærhalden. 3.8.1936. N.Hauge. <O>.
- (b). Skjærhallen. 4.7.1947. A.Røstad. <TH>.
- c. Storesand - Skjærhalden, rikelig i barskog. 9.8.1950. N.Hauge. <O,X-1>.
- d. Skjærhalden - Storesand. 20-21.6.1953. F.Wischmann. <X-1>.
Litt.: "I skogen mellom Skjærhallen og Storesand." 4.7.1947 (Hauge 1948:52). <Dette er muligens samme lok. som nr.13.>
- 15.a. Hvaler. Arekilen + omegn. 5.7.1953. N.Hauge. <X-1>. (Notat fra krysslista: Ved veien Skjærhalden - kirken.)
- b. Langs veien mellom Skjærhalden og Hvaler kirke, i furuskog. 6.8.1954. N.Hauge. <O>.
Litt.: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:183).
16. Hvaler. Kirkøy, nær Urdahl. Ca 1956. Ø.Johansen. <p.m.1985>.
- 17.a. Hvaler. Singløya. 23.6.1935. J.Lid & P.Størmer. <X-1>.
- b. Singløya, i granskog. 3.7.1940. P.Størmer. <O>.
- c. "Singløen". 3.8.1966. K.Klaveness. <O>.
- d. En begrenset bestand på Singløya. (Brev til I.Selenius, Østf.fylke. 2.11.1979.) K.Klaveness.
Litt.: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:183).
- 18.a. Hvaler. Vesterøy, Utgårdskilen. 1983. A.Ådnem. <p.m.>.
- b. Fin bestand på ca 4 m² i selskap med *Sanicula europaea*, sanikel og *Epipactis atrorubens*, rødflangre. 3.9.1983. !.
- c. Bestanden er gått noe tilbake da flatehogst truer nær ved. 1986. !.
Litt.: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).
- d. Fortsatt intakt, ingen endring i status. 1990. !
- e. Fortsatt intakt, en liten bestand ca 150 m lenger sør ble også oppdaget. 1991. T.Berg, K.A.Lye & !. <O>.
- 19.a. Kråkerøy. I en klove nær Rødsmyra skole fantes ca 1 m² med blomstrende bittergrønn omkring 1970. Ved senere års besøk ble den ikke gjenfunnet. I dag er området trolig helt ødelagt som lokalitet for arten pga bebyggelse, men områder ikke langt unna kan være aktuelle, arten bør ettersøkes der. T.Kjellesvig. <p.m.1987>.
Litt.: A: Kråkerøy. "Rødsmyra skole (T.Kjellesvig)" (Hanssen 1982:90).
B: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).
- b. Arten finnes her fortsatt. 1991. K.A.Lye. <p.m.>.
- 20.(a). Moss. 8.1862. A.C.Mordt. <O>.
Litt.: "Moss (A.C.Mordt)" (Blytt 1897:26).
- (b). Jeløy. 1909. ex.herb. P.Svendsen. <O>.
- c. Jeløy. 16.5.1954. N.Hauge. <O>.
- d. Nes - Nesbukta - Bjørnåsen. 16.5.1954. N.Hauge. <X-1>.
Litt.: A: "Ifølge R.H.Økland observert i 1988 på S-enden av Bjørnåsen" (på Jeløy) (Nordal & Wischmann (1989:184)).
B: Arten er svært sjelden og sårbar i nasjonal sammenheng. Den er kjent fra N.Jeløy (Fosby 1989:4).
- 21.a. Moss. Krapfoss, sørsiden av Bjørnåsen. 1987. C.Bolghaug. <p.m.1989>.
- b. 2-300 eks. over 10x4 m sammen med *Convallaria majalis*, liljekonvall, ingen blomstring i år. 6.9.1990. C.Bolghaug & !. <O>.
Litt.: Sitat fra C.Bolghaug i brev til Bot.mus. O: "Forekomsten er ganske liten, anslagsvis 10-20 kvm, men det er mange planter, og de virker livskraftige og i fin vekst pr. i dag." "Ingen fertile skudd.." "Jorden og grunnen virker

- tilsynelatende ikke noe spesielt kalkholdig" (Elven 1990:44).
22. Moss. Krapfoss, SV for Bjørnåsen. Bestanden sto på få m², men blomstret rikt (foto finnes) i 1988, men ble bygget ned samme år av store boligblokker. C.Bolghaug. <p.m.1990>.
Litt.: Sitat fra C.Bolghaug i brev til Bot.mus. O: Lokaliteten ble rasert med terrassebygg i 1988. Den blomstret fint like før raseringen (Elven 1990:44).
23. (a). Onsøy el. Skjeberg. 8.1877. E.Ryan. <TH>.
 (b). Østfold. 10.8.1883. E.Ryan. <TH>.
 (c). Onsø. <Udat.>. E.Ryan. <O,TH>.
 d. Onsø. Ålebergene. 7.1881. E.Ryan. .
 e. Åle. 1889. E.Ellingsen. <GB>.
 (f). Onsøy. Vestenfor Gressvik ved Fredrikstad. 11.8.1891. A.Landmark. <O,TH,TØ>.
Litt.: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184) som har behandlet "Åle" og "V for Gressvik" som to lokaliteter.
24. a. Onsøy. Trondalen. 15.8.1900. E.Ryan. <O>.
 b. Trondalen. 16.8.1901. E.Ryan. <B,TH>.
Litt.: A: Onsøy. "Trondalen, sjelden i Norge" (Johansen 1981a:10,64, 1982:9,51).
 B: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).
25. Onsøy. Ca 1 km Ø for Engelsviken. 8.1957. A.Eftestøl. <O,TH>.
Litt.: Sitert hos Johansen (1991:60,61). "Det er uvisst om den fortsatt finnes i Onsøy" (l.c.).
26. Onsøy. Tveteskoven (Ryan) if. A.Blytt. <Notat fra Bot.mus.,O.>.
Litt.: "Tveteskogen" (Johansen 1987:22, Nordal & Wischmann 1989:184).
27. Rygge. Tangen. 9.1951. R.Østbye. <O>.
Litt.: A: "Rygge: Tangen sept. 1951 Reidulf Østbye" (Lid 1952a:98).
 B: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).

Litt.:

1. "Onsø paa to steder (E.Ryan)" (Blytt 1882a:15).
2. "Halden" (Nordhagen 1940a:474).
3. "Hvaler" (Lagerberg et al.1956:87).
4. "Frå Dypvåg og Hvaler" (Lid 1974:548).
5. Bittergrønn er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
6. Utbredelsen av arten gis for hele sørøst-Norge. 5 sikre lokaliteter i Østfold (Nordal & Wischmann 1989:183).

Chimaphila umbellata, bittergrønn, er en boreal-sirkumpolar art uten større utbredelsesluker og med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultén 1950:70, 1971:348). I Norge er den ifølge Halvorsen (1980:122) kjent fra ca 40 lokaliteter, og den plasseres i truethetskategori 4, hensynskrevende. Halvorsen (l.c.) angir arten med sikkerhet bare fra ett sted etter 1960, og den antas å være i sterk tilbakegang. Etter en senere vurdering av artens status i Norge er den omplassert til kategori 2, sårbar (Halvorsen 1984:132, Lye 1991:38).

I Østfold er arten omtalt fra ca 27 lokaliteter (kart 35) med mulighet for at finnernes ulike måter å angi lokalitetene på har gitt for mange lokaliteter. Det finnes mange gamle funn fra

fylket. Den omtales første gang fra 1827 på søndre Kirkøy. Her, og fra nærliggende områder, er den ikke observert etter 1974. På 10 av lokalitetene er den ikke sett etter 1901. Angivelser som "Store Erte vann" og "Kjølberg" er for upresise angivelser til at de kan inventeres. Etter 1975 er den kjent fra 6 steder i fylket hvorav 5 antas å være intakte. Arten har hatt en markert tilbakegang først og fremst pga moderne skogsdrift, men også nedbygging. Det er sannsynlig at arten kan gjenfinnes på enkelte lokaliteter, men det er klart at bittergrønn er en svært utsatt art som krever særskilt oppmerksomhet, særlig fra skogbrukernes side.

COTONEASTER NIGER (Thunb.) Fr.

SVARTMISPEL

- (1). Litt.: Fredrikstad. Øra (Risa 1975:158).
<Arten er ikke funnet her av andre tross mange botanikeres besøk, trolig en misforståelse.>
2. Moss. Bevøya, i bjørkeskog på NØ-siden. 27.5.1985.
O.Stabbetorp. <O>.
Litt.: Bevøya (Fosby 1989:7,23).
3. Moss. Jeløy, Refsnes. 23.6.1901. R.E.Fridtz. <O>.
- 4.a. Moss. Jeløy, Stalsberget. 10.9.1955. N.Hauge. <O>.
(b). Alby, i stranda fra Tranviken - Stalsberget, Alby - Reir.
10.9.1955. N.Hauge. <X-1>.
(c). Alby - Rødsåsen. 3.8.1975. K.A.Lye. <X-1>.
(d). Alby - Stalsberget. 9.7.1978. F.Wischmann. <X-1>.
Litt.: "Rødsåsen, Jeløyas høyeste punkt i sør." 10.6.1979.
(Pedersen 1980:103).
- 5.a. Moss. Jeløy, Nes. 27.5.1956. F.Wischmann. <O>.
(b). Jeløy. Nes - Bjørnåsen. 23.5.+ 5.6.1960. F.Wischmann. <X-1>.
6. Moss. Singelbukta VNV for Kongshavn. 30.5.1954. N.Hauge.
<X-1>.
7. Moss. Jeløy, Ø for Kølabånn. 21.7.1988. O.Stabbetorp. <O>.
8. Onsøy. "Onsøy, Rauøy." 30.5.1914. O.Dahl. <O>.
Litt.: "Rauer" (Johansen 1987:23).
- 9.a. Onsøy. Slevik, Uteng, på toppen ved stien over til Ramseklov, skjellsand. 27.5.1950. N.Hauge. <O>.
b. Ramseklov. 1.8.1951. R.Tambs Lyche. <TH>.
c. Uteng, før Ramseklov. 28.9.1989. Ø.Johansen. <O>.
Litt.: A: Onsøy. "Uteng - Ramseklov" (Johansen 1981a:9,55, 1982:43).
B: Svartmispel klarer seg i et pressområde i Sørbygda i Onsøy.
(Johansen 1987:21).
10. Rygge. Larkollen. 3.6.1906. O.Dahl & J.Holmboe. <O>.
- 11.a. Rygge. Eløen. 28.5.1914. I.Jørstad. <O>.
b. Eløya. SV-siden. 12.6.1969. J.Kaasa. <O>.
c. V-siden. 20.6.1971. J.Kaasa. <O>.
d. 27.6.1972. F.Wischmann. <X-1>.
e. 28.5.1978. F.Wischmann. <X-1>.
Litt.: A: Eldøya. 28.5.1978 (Wischmann 1979:77).
B: Eløya (Strandli 1990:app.12).
- 12.a. Rygge. Ekebylunden, utgått rundt 1970. I.Sundt. <p.m.1985>.
- 13.a. Råde. Nordre Sletter. 28.5.1914. O.Dahl. <O>.
(b). Sletter ved Larkollen. 6.1917. O.Dahl. <O>.
- (14). Sarpsborg. Årum, nær bebyggelsen i skråningen ned mot elva, trolig forvillet fra have. 1980-åra. H.Karlsen. <p.m.1985>.

Ombestemmelser:

- (1).a. Halden. Damhaugen. H.C.Printz. <O>.
 b. Halden. 1879. E.Ryan. <TH>.
 <Ombest. til *C.integerrimus* av J.Kaasa, Bot.mus.,O, omkring 1960. F.Wischmann, p.m.1986>.
Litt.: A: "Fredrikshald" (Blytt & Dahl 1902-06:419).
B: Halden" (Nordhagen 1940a:335, Lagerberg et al.1955b:54, Lid 1974:409).

Litt.:

1. "*Cotoneaster melanocarpus* er kjent i Onsøy (Lagerberg et al. 1955b:54).
2. Svartmispel er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
3. Onsøy. "Sør-Bygda" (Johansen 1982:7).
4. Arten er svært sjelden i Østfold (s.4). På N.Jeløy er den kjent fra NV-siden av Bjørnåsen (s.6,17), Singelsbukta og nordover langs sjøen (s.7,18) (Fosby 1989).

Cotoneaster niger, svartmispel, er en vestsibirsk, kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Finland (Hultèn 1950:281). I Norge har den få lokaliteter, alle knyttet til Oslo-området.

Fra Østfold er den kjent fra 12 antatt naturlige lokaliteter (kart 36). Den omtales første gang fra Haldendistriktet på 1840-tallet. Her er den også angitt fra 1879, men kollektene er ombestemt til *C.integerrimus*, dvergmispel. Det fins mange gamle funn fra fylket. På 4 av lokalitetene er den ikke angitt etter 1917. På 4 av lokalitetene er den sett etter 1975. Den er lite ettersøkt, og det er trolig den kan finnes på flere steder langs Østfoldkysten.

DACTYLORHIZA CRUENTA (Mull.) Soo**BLODMARIHAND**

- 1.a. Kirkøy, sydsiden av Arekilen, på våt grasmyr. 23.7.1948.
 N.Hauge. <O>.
 (b). Angitt som usikker fra Arekilen. 5.7.1953. N.Hauge.
 <X-1>.

Litt.: A: "Arekilen" (Hylander 1965:230).

B: Forsvant fra Arekilen da vannet ble senket og beitedyra tatt bort. (Artikkel i div. Østf.-aviser, bl.a. "Halden Arbeiderblad" 6.12.1984. T.B.Iversen & !, Bjørnstad Iversen & Iversen 1987:28).

C: Arten er forsvunnet fra Østfold (Hardeng & Iversen 1989:109).

Arten er problematisk taksonomisk da den er dårlig adskilt fra *D.incarnata*, engmarihand. *D.cruenta* er angitt usikkert fra:

- (1). Hvaler. Asmaløy. Skipstadsand - Håbu - Viken. 18.7.1954.
 N.Hauge. <X-1>.
- (2). Kråkerøy. Ved Fuglevik, på skjellsandbanke. Ca 1970.
 (L.H.Risa, O.J.Hanssen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
- (3). Hvaler. Kirkøy, N på øya (22.2.1979, F.Wischmann).
 G.Hardeng. <p.m.1985>.
- (4). Råde. Åven, strandengsamfunn (22.2.1979, F.Wischmann).
 G.Hardeng. <p.m.1985>.

- (5). Borge. Torsnes, ved Langvik, Ø-siden. 1972-82, ikke sett i 1983-84. !.

Litt.:

1. "Sør til Hvaler" (Lid 1974:233).
2. "Ifølge F.Wischmann fins en avvikende type på strandenger og sumper nær sjøen og innsjøer. Fra Østfold foreligger følgende funn: Hvaler 1954, Onsøy 1953, Rygge 1921, Råde 1971, Fredrikstad 1961" (Gjerlaug 1977).
3. Blodmarihand er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
4. Artens status og historikk i fylket belyses. Den er utgått fra Østfold i dag (Iversen 1990:141).

Dactylorhiza cruenta, blodmarihand, er en nordeuropeisk art med borealmontan utbredelsestendens (Hultèn 1950:57). I Norge er den angitt fra få steder i Oslo-området, fra Trøndelag og fra Troms (Hultèn 1971:130). Den omtales med forsiktighet pga dens tvilsomme taksonomiske stilling. Fra Østfold finnes bare en "god" kollekt av arten samlet i Arekilen i 1948 (kart 37). Den må betraktes som utgått herfra.

DACTYLORHIZA FUCHSII (Druce) Soo

SKOGMARIHAND

1. Hvaler. Arekilen. 28.7.1969. F.Wischmann. <X-1>.
- 2.a. Moss. Jeløy, nær Fuglevik, i løvskog. 26.6.1981. F.Wischmann. <O>.
- b. Flere dellok. i løvskogen ved Fuglevik. 1985. !.
- Litt.: "Sør for Fuglevik gård" (Fosby 1989:5,16).
- 3.a. Moss. Jeløy, øvre Ramberg. Flere eks., ca 1975. "Den er sikkert der ennå". A.Weydahl. <p.m.1985>.
- Litt.: "Vestsiden av Rambergåsen" (Fosby 1989:5,15).
- b. 8-10 avblomstrede eks. ble funnet her. 10.8.1986. A.Weydahl & !.
- (X). Tombeksursj. Råde, Rygge, Onsøy, Tune. 1951,61,63. P.Størmer m.fl. <X-1>.
4. Trøgstad, ovenfor Aasland <?>. 3.7.1875. C.Sommerfelt. <O>.

Litt.:

1. Arten må regnes som "sjelden" i Østfold (Hardeng & Iversen 1989:109).
2. Arten er svært sjelden i Østfold, kjent fra N.Jeløy. Arten forekommer i dag bare på Jeløy i Østfold (Fosby 1989:4).

Dactylorhiza fuchsii, skogmarihand, er en art med vestlig utbredelse i Skandinavia. I Norge er den funnet spredt i hele landet (Hultèn 1971:481). Arten er ofte uklart adskilt fra *D.maculata*, flekkmarihand, og betraktes av flere som en underart av denne.

I Østfold er den kjent fra 4 lokaliteter (kart 38), hvorav en ikke er funnet på kart (Aasland i Trøgstad). Fylkets eldste angivelse er fra Trøgstad i 1875. Senere (1969) er den angitt fra Arekilen hvor den i dag har usikker status. Fra 2 lokaliteter på Jeløya er den sett etter 1984. Det er trolig

skogmarihand kan finnes flere steder i fylket.

DACTYLORHIZA TRAUNSTEINERI (Saut.) Soo SMALMARIHAND

- 1.a. Fredrikstad/Rolvøy. Langemyr. 4.7.1976. A.Moen. <TH>.
 - b. Stordamsmyra. 1977. G.Hardeng. <p.m.>.
 - c. 8 eks. 23.7.1981. !.

Litt.: A: D.traun. fins ganske vanlig på myra (Moen 1976:10).

B: Fredrikstad/Rolvøy. Arten nevnes fra Stordamsmyra (G.Hardeng) (Fylkesmannen i Østfold 1977:49).
2. Marker. Storelimosen <5 km Ø for Stange Varde>, i middelfattig fastmatte. 28.7.1976. R.Halvorsen. <O>.

Litt.: A: Første funn 1976 (Moen og Halvorsen uavhengig av hverandre), Storelimosen (Halvorsen 1977:102).

B: "Vestre og nordøstre del av Storelimosen, der orkideen smalmarihand vokser (R.Halvorsen), er utelatt i verneforslaget, men burde vært med." Smalmarihand er kjent bare fra 3 steder i Østfold (Fylkesmannen i Østfold 1977:59).

C: Marker 1976 (Fosby & Hardeng 1991:53).
3. Onsøy. Slevik. 6.1903. E.Ryan. <TH>.

<Kollekten har ligget på D.incarnata, engmarihand, etter bestemmelse av P.Vermeulen og O.Gjærevoll 1948. Påskrift etter bestemmelse til D.traunsteineri av F.Wischmann 1969: "Dette er mystisk. Lokaliteten passer dårlig og D.traunsteineri er ikke kjent på lang lei. Kan det tenkes at det har foregått en etikettforveksling? F.W.">

Litt.: Slevik, Ryan 1901. Ryans funn kan godt være det første i fylket (Johansen 1991:53).
4. Rakkestad. Høymyr <trolig nær Høytomt>, middelfattig myk/fastmatte. 5.8.1976. R.Halvorsen. <O>.

Litt.: Høymyr i Rakkestad: ca 20 eks. lengst i nord sammen med Hammarbya (Halvorsen 1977:197, kart:299).
- 5.a. Rakkestad ved Bøensmosen, NV for Krokvatnet, i store mengder. 3.7.1976. A.Moen. <TH>.
 - b. Berbymosen, østkant. 3.7.1976. A.Moen. <TH>.
 - c. N for Bøensmosen. 3.7.1976. A.Moen. <X-1>.

Litt.: A: "Dac.tra. fins på en ny lokalitet" (Moen 1976:11).

B: Bøensmosen (Halvorsen 1977:197).

C: Bøensmosen/Berbymosen. Arten nevnes herfra (A.Moen og G.Hardeng) (Fylkesmannen i Østfold 1977:35).
6. Rakkestad. Delingsmyr N for Linnekleppen. Ca 1980. R.Halvorsen. <p.m.1985>.

Litt.:

1. "Smalmarihand ble funnet på 3 lokaliteter i 1976, og arten synes sjelden i fylket" (Moen 1976:4).
2. Arten er funnet i Fredrikstad, Rakkestad og Øymark (Halvorsen 1978:92).
3. Arten ble funnet på 4 lokaliteter i 1976 (Fylkesmannens i Østfold 1977:14).
4. Smalmarihand er sjelden i Norge, påvist Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
5. "Smalmarihand er kjent fra noen få myrer i fylket" (Hardeng i Bugge et al.1983:129).

6. Arten må regnes som "sjelden" i Østfold (Hardeng & Iversen 1989:109).

Dactylorhiza traunsteineri, smalmarihand, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en østlig utbredelsestendens i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:527).

I Østfold er arten kjent fra 6 lokaliteter (kart 39). Den eldste herbariekollekten er fra 1901, men har ligget feilsortert fram til 1969. Bestemmelsen ble dratt i tvil da smalmarihand ikke ble kjent fra Østfold før i 1976. Senere er den funnet spredt flere steder slik at den gamle kollekten fra Slevik meget vel kan være riktig. Den er imidlertid ikke kjent herfra i dag. Smalmarihand kjennes fra 5 lokaliteter i vår tid, og alle er trolig fortsatt intakte.

DAPHNE MEZEREUM L.

TYSBAST

1. Aremark. Grotmal, nedre, kjent herfra i mange år. 1990. H.Dalene. <p.m.>.

Litt.: Aremark 1990 (Fosby & Hardeng 1991:54).
2. Aremark. Aspern Ø, ved Bråten, funnet både ved skogsvei og mellom jorde og hovedvei. 1989. G.Hardeng <p.m.>.
- 3.a. Litt.: A: Eidsberg. "Vokser vilt ved Svarverud" (Haga 1980:12,13,16).

B: Sitert hos Aastorp (1990:vedl.B4).
- b. Svarverud, nær vei fra Svarverud til Trolleberggtj. 5.9.1989. M.Fosby. <p.m.>.
- c. Arten er vanlig rundt Moenstjernet i Eidsberg. 1992. Jul-Lars Kvernhusengen. (Meddelelse til "Indre Smaal. Avis" 15.6.1992.)
4. Hobøl. Bøler, mot Bølertjern, i bratt li. 27.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.

Litt.: Siteres hos Lye & Gauslaa (1990:18).
- 5.a. Hobøl. Bærøe, Tjærnslitjern. 27.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.

Litt.: Siteres hos Lye & Gauslaa (1990:18).
- b. Kjent i kommunen fra Bølertjern og nord for Bærøe gård, få eks. 25.8.1990. K.A.Lye/ØBF.
- (6). Hobøl. Ringvoll. 20.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.

<Trolig forvillet fra have. K.A.Lye. p.m.1990>.

Litt.: Ringvoll, i lite skogholt (Lye & Gauslaa 1990:18).
7. Marker. Brattfjell, litt N for det trigonometriske pkt,. Ø/V-dalen der kalles "tysbastdalen", få eks. funnet 1978. G.Ruud, Tomb jordbruksskole. <p.m.>.

Litt.: A: Marker. "Tysbastdalen. Gammel forekomst av tysbast" (Fylkesmannen i Østfold 1976:217).

B: Marker 1978 (Fosby & Hardeng 1991:54).
8. Moss. Jeløy, fant ett eks. en gang mellom Kase og Rødsåsen. Ca 1972. A.Løvig. <p.m.1985>.

(Litt.:) Moss. "Jeløy (Fridtz)" (Dyring 1921:153).
9. Moss. Jeløy, Nes, fra campingplassen N til Kureskjærbukta og nedre del av Bjørnåsens V-side. 18.7.1988. O.Stabbetorp. <X-1>.

Litt.: "Nordvestsiden av Bjørnåsen" (Fosby 1989:6,17).
10. Moss. Jeløy, Fuglevik, ett eks. 1988. M.Fosby. <p.m.1990>.

Litt.: "Sør for Fuglevik gård, i ask-snelleskogen" (Fosby

- 1989:5,16).
11. Rolvsøy. Ved Leiret, ett lite, sterilt eks. 1980. Ikke gjenfunnet. !.
 12. Rygge. Ekebylunden, ett eks. Ca 1975. Senere ikke sett. I.Sundt. <p.m.1985>.
 13. Rygge. Strandbakkeskogen, ett eks. Ca 1935. I.Sundt. <p.m.1985>.
 - (14). Litt.: Spydeberg. "Dap.mez. her kaldet Tustbast, skal voxe sine Steder her, men ieg ey seet den" (Wilse 1779:557).
 15. Trøgstad. 1,5 km N for Orderud, ved en liten hytte. Noen få busker. 1985. A.Sørli. <p.m.>.
 16. Trøgstad. Rud. 19.8.1931. K.Breien. <O>.
Litt.: "Funnet ved gården Rud ved Øierens sydspiss, Trøgstad" (Breien 1933:258).

Litt.:

1. Høeg (1976:309) nevner at tysbast gikk inn som en del av trolldomskunster og gammel naturmedisin fra Idd og Haldendistriktet.
2. Sjelden i Heggen og Frøland (Hardeng & Haga 1978:33,90).
3. Før Hobøllokalitetene var tysbast kjent fra Eidsberg, Marker, Moss, Rygge, Rolvsøy (utgått) og Trøgstad (Iversen 1987) (Lye & Gauslaa 1990:19).
4. Arten er sjelden i Østfold, kjent fra N.Jeløy (Fosby 1989:4).

Daphne mezereum, tysbast, er en østeuropeisk og kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum (Hultèn 1950:77). I Skandinavia er den vidt utbredt, men unngår i hovedsak vestkysten og de nordligste områder (Hultèn 1971:326).

I Østfold er den omtalt fra 16 lokaliteter (kart 40). Den er tidligst angitt unøyaktig fra Jeløya omkring århundreskiftet om man ser bort fra omtalen fra Spydeberg på 1770-tallet. Senere er den angitt fra to ulike steder før 1940. Fra nyere tid er den angitt flere steder en enkelt gang, men den er ikke gjenfunnet. Arten spres med fugl og dette kan forklare dens ustabile fremtreden i fylket som må betraktes som et marginalt område. Tysbast er kjent fra 8-10 lokaliteter i vår tid med sine sikreste forekomster i Trøgstad og i grenseområdet mellom Eidsberg og Marker.

DENTARIA BULBIFERA L.**TANNROT**

1. Moss. Bevøya, i overkant av grassletta i forkastningsdalen. 15.6.1979. O.Stabbetorp. <O>.
Litt.: "Bevøy" (Fosby 1989:7,19,23).
- 2.(a). Moss. Jeløy. 29.5.1913. J.Lid. <O>.
- b. Jeløy. Nes - Nesbukta - Bjørnåsen. 16.5.1954. N.Hauge. <X-1>.
- c. Nes - Bjørnåsen. 27.5.1956 + 31.5.1958. F.Wischmann. <X-1>.
- d. Bjørnåsen, furuskog. 23.5.1960. A.Skogen. <TH>.
- e. 23.5.+ 5.6.1960. F.Wischmann. <X-1>.
- f. N for Nes, opp mot Bjørnåsen. 1984. O.Stabbetorp. <p.m.>.

- Litt.: **A:** I åssiden ved Bjørnåsen (Wischmann 1957:20).
B: Like N for Nes campingplass (Løkken 1966:40).
C: Ved foten av Bjørnåsen (Stabbetorp 1986:87).
D: "Nordvestsiden av Bjørnåsen" (Fosby 1989:5,17).
- 3.a. Moss. Jeløy, Ramberg, if Thomle. 16.6.1882. Notat fra A.Blytts dagbok nr.16, Bot.mus.,O.
 b. Ramberg N. 1988. M.Fosby. <p.m.1990>.
 c. 11.6.1988. Y.Gauslaa. <X-1>.
 d. 7.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 e. 5.10.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- Litt.: **A:** "Vestsiden av Rambergåsen" (Fosby 1989:5.15).
- 4.a. Moss. Jeløy. Alby - Stalsberget. 9.7.1978. F.Wischmann. <X-1>.
 (b). Moss. Jeløy, Alby. 1985. N.Skaarer. <p.m.>.
- 5.a. Moss. Jeløy, straks N for Refsnes langs stien mot skråningen. 1985. R.Larsen. <p.m.>.
 b. 31.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- Litt.: "Refsnesskogen - Nebbåsen, i edelløvs kogen i sør" (Fosby 1989:5).
- 6.a. Moss. Jeløy N. 20.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 b. Fine eksemplarer ved Kølabbånn. 21.4.1989. !.
 c. Fin blomstring. 18.5.1992. T.Båtvik & !.
- Litt.: "Sørøst for Kullebunnen" (Fosby 1989:7,18).
7. Moss. Jeløy, S for Fuglevik gård. 8.5.+ 6.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: Moss. Jeløy, "sør for Fuglevik gård, i ask-snelleskogen" (s.5). Arten angis fra 5 lokaliteter innenfor området (s.16) (Fosby 1989).
- 8.(a). Onsøy. Rauø. 30.5.1914. O.Dahl.
 b. Rauerkalven. 1979. Ø.Johansen. <priv.herb.>.
- Litt.: **A:** "Rauerkalven" (Johansen 1981a:54, 1982:42).
B: "Trives på Rauer" (Johansen 1982:5).
- 9.a. Onsøy. Torgauten. 1880. E.Ryan. <TH>.
 b. 5.1884. E.Ryan. <TH>.
 c. 6.1900. E.Ryan. <TH>.
- Litt.: "Torgauten (Ryan)" (Blytt 1882a:19).
 d. Torgauten. <Udat.>. P.Svendsen. <O>.
 (e). Hubukta ved Øienkilen, i småskog. 16.6.1953. N.Hauge. <O>.
- Litt.: "Torgauten" (Johansen 1987:23).
10. Onsøy. Smauet. 1979. Ø.Johansen. <priv.herb.>.
- Litt.: **A:** "Onsøy. Havvikkollen" (Blytt 1882a:19).
B: Kystplante i Onsøy (s.7). "Smaustangen" (s.54). (Johansen 1981a).
C: "Smauet" (Johansen 1982:5,42). <Nær Gruntvik if. Ø.Johansen. p.m.1985>.
D: "Havvikkollen" (Johansen 1987:23).
11. Onsøy. Engelsviken. 1979. Ø.Johansen. <priv.herb.>.
- Litt.:
1. Utbredelseskart viser flere steder langs kysten til Onsøy (Fægri 1960b:XIX).
 2. Arten regnes for hensynskrevende på N.Jeløy hvor den har flere lokaliteter (Fylkesmannen i Østfold 1989:4).
 3. Arten er sjelden i Østfold, i dag bare kjent fra Jeløy i Østfold (Fosby 1989:4).

Dentaria bulbifera, tannrot, er en vesteuropeisk, kontinental

art med en sørlig utbredelse i Skandinavia, men med spredte lokaliteter på Vestlandet nord til Trøndelag (Hultèn 1950:74, 1971:232).

I Østfold er den funnet på 11 lokaliteter (kart 41). Arten omtales første gang på 1880-tallet både fra Jeløy og Onsøy. Den er senere ikke funnet utenfor disse områdene. Tannrot er i dag kjent fra 2 lokaliteter i Onsøy og fra Bevøya ved siden av Jeløya hvor den flere steder har fine bestander.

DESCHAMPSIA SETACEA (Huds.) Hack.

BUSTSMYLE

- 1.a. Hvaler. Asmaløy, i flere næringsfattige dammer, ofte sammen med mengder av *Juncus bulbosus*, krypsiv. Først oppdaget av Y.Gauslaa på ekskursjon med studenter fra Ås, 9.7.1990. !. <O>.

Litt.: "Fant den som ny for Østlandet på en floristisk ekskursjon på Hvaler" (s.157). "Bustsmyla vokser på Asmaløy sør for Skipstadkilen PL 116472 knapt 10 moh. Dens nærmeste kjent lokalitet er Askum i Bohuslän i Sverige". "Den nærmeste kjente norske lokalitet er i Lillesand kommune i Aust-Agder" (s.159). "Bestanden var livskraftig med godt over 1000 individer på et areal som kunne være ca 50x10 m²" (s.162) (Gauslaa 1990).

- b. Også funnet i en dam nær ved. 5.8.1990. !.

Deschampsia setacea, bustsmyle, hører til de europeiske artene med en atlantisk utbredelse (Hultèn 1950:60). I Skandinavia finnes den spredt i Danmark, utbredt helt sør i Sverige og i Norge fra Lillesand til Stavangerkanten (Hultèn 1971:46). I ny tid er den oppdaget i Bohuslän langt fra sine nærmeste voksesteder i Sverige (Fries 1971:108).

I Østfold ble arten overraskende oppdaget i 1990 på Asmaløy (kart 42). Her er den neppe truet i dag om ikke dammen blir tørket ut. Det er relativt langt til nærmeste lokalitet, men oppdagelsen av lokaliteten i Bohuslän indikerer at bustsmyle trolig er i ferd med å utvide sitt areal.

DRABA NORVEGICA Gunn.

BERGRUBLOM

- 1.a. Hvaler. Asmal, Brattestø, på stranden. 25.5.1920. O.Dahl & R.Nordhagen. <3 ark,0>.

- b. Brattestø, på stranden mellom stenene, NB ei før i det sydlige lavland, ny sydgrense. 1920. O.Dahl & R.Nordhagen. <O>.

- c. Gikk langs stranda fra fyrlykta til moloen uten å finne spor av arten. 19.7.1987. !.

Litt.: A: "En ganske isolert forekomst ble i 1920 påvist på Asmaløy på Hvaler" (Lagerberg et al.1955a:196).

- (B): Individene fra Brattestø inneholdt rustsoppen *Puccinia drabae* (Jørstad 1961:92, Gjærum 1974:138).

C: Artens status og historikk i fylket belyses. Den er ikke gjenfunnet og må betraktes som utgått (Iversen 1990:141).

D: "Nordhagen skriver om dette funnet, som opprinnelig ble bestemt til skredrublom (*Draba hirta*), i sitt upubliserte verk om "Strandvegetation i Kristianiafjorden" fra

1920:61-62: "Draba hirta, som ble opdaget av konservator Ove Dahl paa dette sted, var tidligere ikke fundet udenfor fjeldtragterne paa Østlandet. Den blomstret rikt, og fandtes over en kortere strækning ganske talrik." "I Nordhagens dagbok (nr.19), som oppbevares på Botanisk museum i Oslo, finnes flere detaljer omkring funnet." Arten er ikke gjenfunnet (Båtvik 1991b:84).

Draba norvegica, bergrubblom, er en amfiatlantisk, arktisk art som mangler i sydligere fjell (Hultèn 1950:54). I Skandinavia er den hovedsakelig knyttet til sentrale fjellstrøk i Norge fra Hardangervidda til Finnmark (Hultèn 1971:232, Gjærevoll 1973:138,148).

I Østfold ble den sensasjonelt funnet på Asmaløy i 1920 som den første og eneste angivelse for lavlandet i sørøst-Norge (kart 43). Stedet ligger ifølge lærer Anna Vadla (88 år, 1986, død samme år) nær Pikestein ved Brattestø. R.Nordhagen og O.Dahl bodde hos henne ved senere besøk på Asmaløy. A.Vadla kom til Hvaler i 1922. Arten er underlig nok ikke kjent ettersøkt mellom 1920-1987. Underlig er det også at funnet utelates i Nordhagens (1940) flora. Det er mulig han tvilte på om funnet kunne være ren bergrubblom eller om det snarere var en hybrid, men nærmere om dette er ikke kjent. Inventeringer i de senere år for å finne den igjen har ikke gitt resultater. Arten må anses utgått.

DRACOCEPHALUM RUYSCHIANA L.

DRAGEHODE

- 1.a. Moss. Biløy (Bile) ved Jeløy. 15.6.1975. Rog.Halvorsen. <O>.
- b. Biløy, på tørrbakkene, relativt mye. 1984. O.Stabbetorp. <p.m.>.
- c. Biløya. 20.6.1985. O.Stabbetorp. <O>.
Litt.: Bile, på kalktørrengene (Fosby 1989:7,19,21).
- 2.a. Moss. Ø for Kølabbånn, tørrberget på østsiden av bukta. 12.5.1985. O.Stabbetorp. <p.m.>.
- b. Kolabotn. 11.6.1988. Y.Gauslaa. <X-1>.
- c. Aust for Kolabotn. 20.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: A: Moss. "Gjeløen. Kulbunden (Fridtz)" (Blytt 1886:18).
B: "Jeløy (Fridtz)" (Dyring 1921:153).
C: "Jeløy" (Lagerberg et al.1957:20, Lid 1974:593).
D: "Sørøst for Kullebunnen gård". "Fra Singelbukta og nordover, nær sjøen" (Fosby 1989:7,18).
- (X). Moss. Jeløy N., flere lokaliteter. 1988. K.A.Lye. <p.m.>.
Litt.: Arten regnes for "sjelden" på N.Jeløy (Fylkesmannen i Østfold 1989:4).
3. Moss. Jeløy, V-siden N for Singelbukta. 6.7.1988. O.Stabbetorp. <p.m.>.
4. Spydeberg, ved kirken. <Udat.>. H.C.Printz. <O>.
Litt.: A: "Ofte i Mængde saasom i Spydeberg (Printz)" (Blytt & Blytt 1874:728).
B: "Spydeberg" (Blytt & Dahl 1902-06:602, Lagerberg et al. 1957:20).

Litt.:

1. Svært sjelden i Østfold, i dag bare kjent fra Jeløy i Østfold (Fosby 1989:4).

Dracocephalum ruyschiana, dragehode, regnes for en vestsibirsk, kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Finland (Hultèn 1950:77). Den er i Norge knyttet til sørøst-landet (Hultèn 1971:382).

I Østfold er den omtalt fra 4 lokaliteter (kart 44). Den ble først omtalt på 1840-tallet fra Spydeberg, men er senere ikke gjenfunnet herfra. Fra Jeløya ble den funnet på 1880-tallet, og er i dag kjent fra spredte lokaliteter nord på øya. På Bile finnes også en liten forekomst.

DRYOPTERIS CRISTATA (L.) A.Gray

VASSTELG

- 1.a. Kråkerøy. "Fredrikstad. Kraakerøen." 1877. E.Ryan. .
 - b. "Glemmen, Straalsund. 1881. E.Ryan. <TH>.
 - c. <Udat.>. E.Ryan. <GB>.

Litt.: "Kragerøen ved Fredrikstad (Ryan)" (Blytt 1892:5).
2. Fredrikstad. "Hvaløerne. Løvø." 1878. N.Wille. <O>.

Litt.: "Hvaløerne: Løvø (Wille)" (Blytt 1892:5).
- 3.a. Halden. Fredrikshald, fra omegnen. <Udat.>. ex.herb.
 - L.Sylow. <O>.
 - b. Formodentlig fra omegnen af Fr.hald. <Udat.>. ex.herb.
 - L.Sylow. <O>.

Litt.: Halden (usikker) (Fosby & Hardeng 1991:53).
- 4.a. Hvaler. Vesterøy, tjernet ved Barm. 3.7.1953. N.Hauge.
 - <O,X-1>.
 - b. Fant den ikke ved tjernet, det er i dag ganske forsøpлет.
 - 5.6.1985. !.
5. Hvaler. Asmaløy, i N <?> på en liten myr. 1984.
 - A.Krovoll. <p.m.>.

Litt.: "Håbu, 1984" (Viker et al.1990:61).
- 6.a. Hvaler. <Udat.>. M.N.Blytt. <O,GB>.
 - b. Hvaler. M.N.Blytt, Kirkøy. ex.herb. C.Sommerfelt. <O>.

Litt.: A: (*Aspidium cristatum*) "i kärren vester om Prostegaarden på Kirkøe". 2.-8.8.1827. M.N.Blytt (Wikstrøm 1828:355).

B: "Først bemærket af Blytt paa Kirkøen i en Sump vestefor Kirkøen" (Collett 1868:81).

C: "Paa Kirkøe" (Blytt 1861:18).
 - c. Kirkøy, Arekilen. 9.8.1891. A.Landmark. <B,O>.
 - d. Kirkøen. 13.6.1896. F.C.Werenskiold. <O>.
 - e. Arekilen. 9.7.1919. R.Tambs Lyche. <TH>.
 - f. 13.6.1926. T.Braarud. <O>.
 - g. 18.6.1935. J.Holmboe & J.Lid. <O,X-1>.
 - h. Sydspissen av Arekilen, våt grasmyr. 23.7.1948. N.Hauge.
 - <O>.
 - i. Sydspissen av Arekilen. 21.6.1953. F.Wischmann. <O,X-1>.
 - j. Arekilen. 5.7.1953. N.Hauge. <X-1>.
 - k. 1953. K.Klaveness. <X-1>.
 - l. 28.7.1969. F.Wischmann. <X-1>.
 - m. Langs bekken på Ø-siden av Arekilen, mest tallrik på SV-siden av bekken. 1985. R.Larsen. <p.m.>.
 - n. Fortsatt bra bestand. 1988. R.Larsen. <p.m.>.

Litt.: A: "Arekilen (kemiker Simonsen)" (Blytt 1892:5).

- B:** "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:213).
C: "Arekilen" (Korsmo 1974:32, Fylkesmannen i Østfold 1979:37, Braanaas i Bugge et al.1983:57).
D: Arten er en av godbitene fra Arekilen som fortsatt finnes der (Iversen 1990:141).
7. Hvaler. Akerøya. 5.6.1983. F.Wischmann. <X-1>.
 - 8.a. Hvaler. Herføl. 8.8.1966. P.Wendelbo. <O,X-1>.
 - b. Herføl S, på myr under berg. 17.7.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
 9. Marker. Rødenes, Kirkeng. <Udat.>. H.C.Printz. <O>.
- Litt.:** **A:** "Rødenes" (Blytt 1861:18).
B: Marker (usikker) (Fosby & Hardeng 1991:53).

Ombestemmelser:

- (1). Hvaler. Spjørøy ved Nygård. 15.10.1948. K.Ydse. <TH>.
- (2). Onsøy. Borgåsen. 19.9.1948. K.Ydse. <TH>.
 <Begge kollektorer er ombest. til **D.filix-mas**,
 Bot.mus.,O.>.

Litt.:

1. "Frå Tromøy og Hvaler" (Lid 1974:519).
2. Vasstelg er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978a:60).

Dryopteris cristata, vasstelg, er i Skandinavia en sørøstlig art (Hultèn 1971:14). I Norge antas arten å være i svak tilbakegang, men plasseres ikke i noen truetkategorier (Halvorsen 1980a:131).

I Østfold er den angitt fra 9 lokaliteter (kart 45). I tillegg er kollektorer fra 2 lokaliteter ombestemt. Arten ble først funnet i Arekilen i 1827. Senere ble den samlet på 4 lokaliteter før 1900 hvorav 2 er upresist angitt. I dag er arten kjent fra 4 intakte lokaliteter, men den har trolig vært noe oversett. Den er også kjent innplantet i en hage i Fredrikstad.

ELODEA CANADENSIS Michx.

VASSPEST

- 1.a. Sarpsborg. Borregårdsparken, i mengder i en dam. 1939.
 M.Pedersen. <O>.
- Litt.:** **A:** "Dam ved Borregård, leg. M.Pedersen, 1939."
 (Rørslett 1969:185).
B: "Sarpsborg 1939" (Lid 1974:79).
- b. Borregårdsparken, i en dam nær hovedbygningen, skal ha vokst her i flere år. 7.7.1940. F.Sørlye. <2 ark,O>.
 - c. Besøkte parken sammen med beboerne på hovedgården. Flere dammer er i dag tørket bort/forandret slik at den aktuelle dam trolig er ødelagt. I de øvrige parkdammer fantes ikke arten. 12.7.1987. T.Bjørnstad & !.
- Litt.:** **A:** "Sarpsborg" (Lagerberg et al.1950:146, Hylander 1953:114, Gjærevoll 1973:170, Rørslett 1977:61).
B: "Arten har även visat sig vid Sarpsborg" (Lagerberg 1956:142).
C: Kart over utbredelsen viser en lok. i Østfold, Sarpsborg (Lye 1971:21, Blomdal & Egerhei 1953:58, Rørslett & Berge 1986:119, Berge 1989:4).

- D: "Den 12.juli 1987 var jeg i Borregårdsparken på leting etter vasspest." I dag fins tre dammer i parken, men ingen har vasspest. Tidligere fantes også to andre dammer hvorav rester ses av den ene som var marmorbesatt. Den andre var det gullfisk i. Den ble pumpet tørr og gjenfylt i 1972. Her vokste en rik vannvegetasjon, "og med stor sannsynlighet var det denne som hadde vasspestvekst" (Båtvik 1991a).
2. Spydeberg, søndre del av Lyseren, lite område. 1990. K.A.Lye. <p.m.>.
- (3). Litt.: A: Arten er angitt som sjelden i Heggen og Frøland. (Hardeng & Haga 1978:81).
<If. A.Sørli, som var kilden til opplysningen, beror angivelsen på en misforståelse. p.m.1985>.
B: Feilangivelsen er sitert hos Båtvik (1991a:29).

Litt.:

1. Vasspest er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
2. Artens status og historikk i Østfold belyses. Den må regnes som utgått i dag (Iversen 1990:142).

Elodea canadensis, vasspest, er en innført amerikansk art i sterk økning mange steder i Europa. Den ble først påvist i Europa i Irland i 1834 (Hultèn 1971:32). I Norge er den hovedsakelig knyttet til vassdrag sørøst i landet.

I vassdragene i Østfold har den foreløpig ikke spredt seg. Den er kun samlet to ganger ved Sarpsborg i 1939 og 1940 (kart 46). Den har trolig kommet hit ved at planter fra et akvarium har blitt tømt her. Dammen den engang fantes i er uttørket/fylt igjen. De øvrige parkdammer innenfor Borregård hovedgård hadde i 1987 ingen vasspest. Arten er angitt som utgått i 1990 (Iversen 1990), men samme år ble den funnet i Spydeberg slik at fylket fortsatt har denne lite velkomne amerikaneren.

ELYTRIGIA JUNCEA (L.) Nevski

STRANDKVEKE

- 1.(a). Hvaler. Kirkøy, flyvesand nær sjøen. 3.8.1936. N.Hauge. <O>.
- b. Skjærhalden, flyvesand nær sjøen. 3.8.1936. N.Hauge. <O>.
- 2.(a). Hvaler. Arekilen + omegn. 5.7.1953. N.Hauge. <X-1>.
- b. Ørekroken. Bra bestand i 1974-1983, best utviklet i 1978 (15.8.) hvor bestanden dekket ca 15 m². Ikke sett i 1984. !.
- c. På sandstrand. 25.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.
3. Hvaler. Kirkøy, Storesand, flyvesand nær sjøen. 3.8.1936. N.Hauge. <O>.
- Litt.: "Storesand". (Johansen 1981b:16). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 30.4.1975. Ø.J.).
- 4.a. Onsøy. Rauø, på sydspissen. 13.8.1880. A.Blytt. <O>.
- Litt.: "Sydsiden af Rauø i Onsø (et sterilt, usikkert Exemplar i en Fjeldspræk mot Havet)" (Blytt 1882a:4).
- (b). I sand og rullesteinsveg. 1970. Ø.Johansen. <p.m.1985>.
- Litt.: A: "Onsøy" (Holmberg 1926:277, Hylander 1953:369, Lid 1974:141).
- B: "Rauer" (Lye & Skaarer 1975, Johansen 1982:12).

- C: "Rauer. Bare i Onsøy og Hvaler på østsiden av Oslofjorden" (Johansen 1981a:39, 1982:31).
- D: "Rauer" (Johansen 1981b:16, Fylkesmannen i Østfold 1991:99). (Også nevnt i "Fredrikstad Blad", 30.4.1975. Ø.J.).
5. Onsøy. Rauøy, Paradisbukta, sandstrand. 10.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.
 6. Onsøy. Rauøykalven, ved eidet i syd. 10.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.
 - 7.a. Onsøy. Engelsvikøya N, nær Solvika ved overgangen til Risholmen, nordover fra brua, i strandkanten der. Ca 1979. Ø.Johansen. <p.m.1985>.
Litt.: "Engelsvikøy" (Johansen 1987:23).
 - b. Engelsvikøya N, i to bukter på NV-siden. 1.8.1988. M.Fosby. <p.m.>.
 8. Litt.: Rygge. Larkollen, Eløya (Nordhagen 1940b:tab.1).
 9. Rygge. Kollen, sandstrand i SV. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.
 10. Rygge. Store Revlingen, fine forekomster i Ø og N på øya. 19.7.1991. ! <O>.
 11. Råde. Larkollen, Sletter. 6.1917. O.Dahl. <O>.
 12. Råde. Hissingby ved veikant. 28.8.1955. N.Hauge. <O>.
 13. Litt.: Sarpsborg. "Sannesund, paa gammel ballast (E.Ryan)" (Blytt 1882a:4).

Krysninger: E.juncea x repens

1. Fredrikstad. "Øren ved Fredrikstad." 23.8.1882. A.Landmark. <O>.
 2. Halden. "Fredrikshald." 9.8.1882. C.L.Holtermann (Ex.herb. S.Møller). <O>.
 - 3.(a). Hvaler. "Hvaløer, Kirkøe." <Udat.>. A.Blytt. <O>.
 - b. "Prestesanden på Kirkøen". 9.7.1919. R.Tambs Lyche. <2 ark,TH>.
 - c. Storesand på Kirkøy. 1989. Ø.Johansen. <O>.
 4. Hvaler. Skervøy <Spjørøy?>. 2.7.1947. A.Røstad. <TH>.
 - 5.a. Hvaler. Ørekroken, midt på 1980-tallet var majoriteten av bestanden krysninger med kveke. !.
 - b. Kirkøy, Gråtersand. 11.8.1974. Ø.Johansen. <O>.
 - 6.a. (*Triticum acutum*) Onsøy. 7.1882. E.Ryan. <TH>.
 - b. Slevik. 7.1882. E.Ryan. <TH>.
- Litt.: Sitert som kryssning hos Johansen (1991:61).

Litt.:

1. (*Triticum juncea*). "Hvaløerne (cfr. Blytts Flora p.160)" (Collett 1868:81).
2. "Hvaløerne" (Blytt 1861:160, Blytt & Dahl 1902-06:118).
3. "Hvaler" (Holmberg 1926:277, Hylander 1953:369, Lid 1974:141).
4. Arten er sterkt truet i fylket (Iversen 1990:143).

Elytrigia juncea, strandkveke, er en europeisk havstrandsart med en sørvestlig utbredelse i Skandinavia. I Norge går den til Nordmøre (Hultèn 1950:60, 1971:67).

I Østfold er den omtalt fra 13 lokaliteter (kart 47), hvorav 2 av disse representerer tilfeldige funn på veikant/ballast og må antas utgått. Den omtales første gang fra fylket omkring 1880. Etter 1978 er den kjent på 6 lokaliteter, hvorav 4 er

oppdaget etter 1990. Arten er utsatt for tilfeldig slitasje av båt- og feriefolk.

Strandkveke hybridiserer med kveke. Krysninger angis fra 6 lokaliteter i fylket, tidligst fra 1882 på 3 forskjellige lokaliteter. I ny tid er krysningen kjent fra 2 lokaliteter hvor den trolig fortsatt finnes.

EPIPACTIS PALUSTRIS (L.) Cr.

MYRFLANGRE

- 1.a. (*Serapias longifolia* L.) Hvaler. "Kirkeøe, i myre". 1827. M.N.Blytt. <B,O>, "Kirkeøe i Myrer ved Præstegaarden". <Udat.>. M.N.Blytt. <TH>.
Litt.: A: (*Serapias palustris*) "Vid Prostegaarden på Kirkøe, i myrorne". 2-8.8.1827. M.N.Blytt (Wikstrøm 1828:355).
 (b). "Kirkøe". 24.7.1842. H.C.Printz. <O, 3ark,TH>.
 c. Arekilen. 1878. J.N.Wille. <O>.
 d. 1882. E.Ryan. <2 ark,TH>, 6.1882. E.Ryan. <TH>, 8.1882. E.Ryan. <GB>.
 e. Nedenfor prestegården ved Arekil. 7.1883. ex.herb. L.Sylow. <O>.
 (f). Hvaløerne. 2-3.8.1882. C.L.Holtermann. <2 ark,O>.
 (g). 4.8.1883. C.L.Holtermann. <SH,L>.
 (h). Kirkøe. 1884. <O>, <Udat.>. ex.herb. P.Svendson. <O>.
 i. Arekil. 1885. I.Riddervold. <O>.
 j. 8.8.1887. E.Ellingsen. <GB>.
 k. 9.8.1891. A.Landmark. <TØ>.
 (l). Kirkøen. 7.1893. J.Haglund. <GB>.
 (m). 6.7.1905. J.Hverven. <2 ark,O>.
 n. Arekilen. 8.6.1915. O.Dahl. <O>.
 o. 10.6.1915. I.Jørstad. <O>.
 p. 10.6.1915. J.Lid. <O>.
 q. 1915. R.Nordhagen. <B,UP>.
 r. 3.7.1920. A.Landmark. <TØ>.
 s. 4.7.1920. A.Magnus. <O>.
 t. 7.1922. P.Størmer. <O>.
 u. 14.6.1926. J.Holmboe. <O>.
 (v). Kirkøe. 12.8.1945. K.Andreassen. <O>.
 w. Sydsiden av Arekil. 23.7.1948. N.Hauge. <O>.
 x. Arekilen, grasmyr. 27.6.1950. N.Hauge. <O>.
 y. 1953. F.Wischmann. <X-1>.
 z. I fuktig grasmyr. 21.7.1954. N.Hauge. <O,X-1>.
Litt.: A: "Forekommer paa Sumpengene i den sydøstlige Arm" (s.17). "Først bemærket av M.N.Blytt paa Kirkøen i Arekilens søndre Ende" (s.74) (Collett 1868).
B: "Paa Kirkøe nær Præstegaarden" (Blytt 1861:355).
C: "Arekilen" (Blytt 1892:23).
D: "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:237).
E: Arekilen. "Mellom krattene er der aabnere partier med græsmyrer; her vokser *E.palustris* (Holmboe 1903:44).
F: "Hvaler" (Nordhagen 1940a:69, Lagerberg et al.1952:91, Hylander 1965:202, Lid 1974:241).
G: Arten fantes tidligere i Arekilen (Iversen 1990:141).
 2. Litt.: Hvaler. Skjærhalden på Kirkøen (Blytt 1892:23).
 3.a. Hvaler. Kirkøy, Gråtersand, fuktig sted. rikelig. 7.1972. Ø.Johansen. <O>.

- b. 22.8.1979. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
Litt.: "Lokaliteten er på lengere sikt utsatt for slitasje og muligens hyttebygging, 22.8.1979." "Lokaliteten bør vernes som naturminne med biotopvern" (Halvorsen 1980b:243,244).
- c. God bestand. 1980. G.Hardeng. <p.m.1985>.
- d. Bare 3 fertile sett mellom 2-300 sterile. Stedet må skjøttes. 1981. G.Hardeng. <p.m.1985>.
- e. God bestand, men under 10 i blomst. 8.1983 (R.Larsen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
- f. 15 fertile og ca 70 sterile. 1984 (R.Larsen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
- g. Flere hundre sterile og noen få i knopp. 24.6.1985. G.Hardeng. <p.m.>.
- h. Stor bestand på lite område. Ca 30 fertile og 150 sterile. 20.7.1975. Fant bare 16 fertile eks. i 1978, noe mer enn i 1977. (Medd. I.Selenius, Fylkesm. miljøv.avd. i Østfold i brev, 23.1.1979. !). Fra 1973-85 har bare 10-15 eks. blomstret i gjennomsnitt pr. år, men det er vanlig med flere hundre sterile eks. årlig. Bestanden er utsatt for gjengroing. !.
- i. Ca 3-400 ind., men bare ett fertilt. 20.7.1987. G.Hardeng & !.
- j. Ingen blomstrende, en kvisthaug er kastet ut i lokaliteten, utsatt lok. 1988. R.Larsen. <p.m.>.
- k. Bare sterile eks., gror igjen!. 1988. M.Fosby. <p.m.>.
- l. Klarte snaut å påvise den pga gjengroing. 1991. G.Hardeng. <p.m.>.
- m. 5 eks., hvorav to fert. med ialt 3 kapsler. 16.7.1992. !.
Litt.: A: "Ørekroken" (Fylkesmannen i Østfold 1976:101).
 (B): "Arten har sine få kjente lokaliteter på Arekilen" (Moen 1976:4).
 C: "Har sett den i flere år på rad på et fuktig sted nær Arekilen" (Johansen 1981b:31). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 21.7.1975. Ø.J.).
 D: Forekomstens største trussel er gjenvoksning. Krattet må tynnes jevnlig (Økland & Økland 1988:12).
4. Rygge. Larkollen. 27.5.1914. I.Jørstad. <TØ>.
Litt.: Sitert hos Økland & Økland (1988:50).

Litt.:

1. Utbredelseskart viser 1 lok. på Hvaler (Lye 1968:12).
2. Myrflangre er akutt truet nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60,64).
3. "Hvaler 1 lok. oppdaget i 1827, gjenfunn 1979, ca 100 eks. Lokaliteten bør vernes som naturminne for å sikre den mot hyttebygging og eventuell framtidig utbygging av området" (Halvorsen 1980a:64,68).
4. "Myrflangre vokste tidligere i Arekilen, den holder imidlertid stand et eneste sted i fylket - i en kalkrik, liten sump på Kirkøy" (Braanaas & Hardeng i Bugge et al. 1983:57,129, Brynhildsen 1984:51).
5. Arten regnes som "meget sjelden" i Østfold (Hardeng & Iversen 1989:109).
6. Myrflangre er i Østfold bare kjent fra en bortgjemt sump på Kirkøy hvor det våren 1988 ble fremmet forslag om etablering av campingplass (Johansen 1989a:42).
7. Arten er sterkt truet i fylket (Iversen 1990:143).

8. Arten synes å være utryddet i Østfold (Lye 1991:39).

Epipactis palustris, myrflangre, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med en sørøstlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:70, 1971:138). Ifølge Halvorsen (1980a:66) er arten i Norge angitt fra 27 lokaliteter (1 i Østfold). Bare 7 av de 13 lokalitetene den ble funnet på i 1978-79 ble betegnet som intakte, og arten ble plassert i truethetskategori 2, sårbare arter (Halvorsen l.c.). Enkelte nyfunn i de senere år (Lundberg 1991) har gjort at arten fremdeles antas å finnes på 10-12 lokaliteter i fylkene Akershus, Buskerud og Rogaland, men den er borte på nærmere 20 lokaliteter (Lye 1991:39). Den er trolig borte fra fylkene Østfold, Vestfold og Vest-Agder først og fremst pga grøfting (Lye l.c.). Arten må fortsatt regnes som sårbar.

I Østfold er arten angitt fra ca 4 lokaliteter (kart 48). Angivelsene fra herbariene samt litteraturen kan tolkes slik at det har vært 3 dellokaliteter på Kirkøy. Den ble først angitt i Arekilen i 1827. Her ble den sist funnet i 1954. Den er videre omtalt fra Skjærhalden i 1892. Dette er trolig en annen lokalitet da den i tillegg nevnes for Arekilen i samme publikasjon (Blytt 1892:92). I 1972 ble den funnet ved Gråtersand nær Arekilen. Arten er meget nær sin utryddelse her da lokaliteten gror igjen. I tillegg er den utsatt for tilfældigheter fra folk som ferdes i nærheten.

Det fins også en kollekt fra Larkollen i Rygge fra 1914. Arten er ettersøkt i kommunen senere (!), men lokaliteten må regnes som ødelagt av oppdyrking og nedbygging da Rygge ikke lenger har kjente kalkmyrer. Myrflangre må regnes som en av de aller mest truede arter i fylket som må ha skjøtsel for å klare seg.

EPIPOGIUM APHYLLUM Sw.

HULDREBLOM

1. Marker. Rødenes, mellom Taraldrud og Ådal, i urterik gammel granskog. 10.8.1963. I.Størmer. <O>. På kollekten fins et notat: "9 eks. vokste på nesten naken, humusrik jord oppunder en liten bergvegg mot NV." Litt.: A: Rødenes, mellom Taraldrud og Ådal 10.8.1963. I.Størmer. Lokaliteten ligger i urterik gammel granskog med eksposisjon mot NV... Dette er det første funn fra Østfold" (Wischmann 1965:125 + kart s.132).
 B: "Rødenes" (Lid 1974:242).
 C: "Rødenes i Marker (v/Fluetjern)" (Hardeng 1974-75:5).
 D: "Huldreblomst er påvist i Østfold" (Hardeng 1978b:65).
 E: "Orkideen huldreblomst er notert V for Taraldrud, Rødenes" (Hardeng 1982a:73).
 F: Arten regnes som "meget sjelden" i Østfold (Hardeng & Iversen 1989:109).
 G: Arten er usikkert forekommende i Østfold (Iversen 1990a:143).
 H: Marker 1963 (Fosby & Hardeng 1991:53).

Epipogium aphyllum, huldreblom, er en eurasiatisk art med borealmontan utbredelse i Europa med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Finland (Hultèn 1950:57). I Norge

er den kjent spredt og med uregelmessige forekomster i nær alle fylker.

Fra Østfold foreligger bare ett funn fra Rødenes (kart 49). Her ble den funnet i 1963. Området er fortsatt lite berørt, og huldreblom burde kunne ha mulighet for å vise seg på ny.

EQUISETUM VARIEGATUM Weber & Mohr

FJELLSNELLE

1. Rakkestad. Grav, helt nede ved Glomma, på Ø-siden av elva, dekker ca 1 m². 1968. N.Skaarer. <p.m.1985>.

Litt.: A: "Rakkestad: Grav. 1.8.1954. Kristian Andreassen. Vekseplassen er ved Glåma 25 m.o.h. Andreassen melder at plantane står 1,5 m over normal vasshøgd i elva, og at det for tyve år sidan var ein stor flaum som gjekk opp til 2 m over normal vasshøgd. Truleg langspreiing frå Jotunheimen eller Nordre Østerdalen" (Lid 1955:38).

B: "Grav i Rakkestad, nær Glomma. Kan være kommet dit under flommen i 1935" (Andreassen 1964:3).

C: "Ved Glåma i Rakkestad" (Lid 1974:31).

D: Arten er usikkert forekommende i Østfold (Iversen 1990a:143).

Equisetum variegatum, fjellsnelle, er en boreal-sirkumpolar art med sammenhengende borealmontan utbredelse i Europa (Hultèn 1950:57). I Skandinavia er den vidt utbredt, men unngår i hovedsak lavlandet i vest (Hultèn 1971:5).

Fra Østfold er den kjent fra 1 lokalitet (kart 50). Her ble den første gang funnet i 1954, og etter 1968 er ikke lokaliteten kjent ettersøkt.

ERIOPHORUM GRACILE Roth

SMÅMYRULL

1. Aremark. Myrdrag ved skogsbekken Ø for Allingmo tollstasjon ved Holmegil. 27.7.1955. N.Hauge. <O>.

Litt.: Aremark 1955 (Fosby & Hardeng 1991:53).
2. Aremark. Store Le, Funken. 30.7.1892. A.Landmark. <O>.

Litt.: A: "Funden ved Store Le (Landmark)" (Blytt 1897:12).

(B): Funken ligger i Aremark og ikke i Marker, jfr Iversen (1987) (Hardeng 1989:7).
3. Eidsberg, tjern V for Moen. 27.7.1981. F.Wischmann. <O>.

Litt.: Sitert hos Aastorp (1990:vedl.B4).
4. Marker. Øymark, Otteidkanalen, ved broen midtveis, dyvåt myr, rikelig. 16.8.1952. N.Hauge. <2 ark,O>.

Litt.: A: På Bot.mus.,O, er det belegg fra Otteid. (Halvorsen 1977:110).

B: Marker 1952 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- 5.a. Litt.: Rakkestad. Kilebutangen, ned mot Kolbjørnviksjøen. K.A.Lye fant den 4.9.1975 (Skaarer 1988a:7).
 - b. Leiret, skjellsandpåvirket sjøstrand. 28.6.1976. R.Halvorsen. <O>.
 - c. Degernes, Kolbjørnviksjøen, i mudret vannkant. 18.6.1977. R.Halvorsen/NBF. <O>.

Litt.: "Langs den leirete bredden av Kolbjørnviksjøen, fant vi den sjeldne *E.gracile*" (Halvorsen 1978b:106).

- d. Ved Kolbjørnvijsjøen. Forekomsten går helt ned til sjøen. N.Skaarer. <p.m.1985>.
- e. Flere eks. funnet i ungt stadium. 1991. N.Saarer/Østf.BF.
Litt.: I strandvegetasjonen langs Kolbjørnvijsjøen ved myra ved Kilebutangen (s.110). Nedenfor myra ned mot Kolbj.sj. fantes *Eri.gra.* i store mengder (s.203) (Halvorsen 1977).

Litt.:

1. Kjent fra Østfold (Holmberg 1926:298, Lid 1974:148).
2. Småull er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
3. Småull er påvist nær Vestfjellaområdet (Krohn & Hardeng 1981:39).

Eriophorum gracile, småmyrull, har en borealsirkumpolar utbredelse uten større luker i utbredelsesområdet (Hultèn 1950:70). I Skandinavia har den en østlig utbredelsestendens. I Norge fins den spredt i øst fra omkring Kristiansand til Finnmark (Hultèn 1971:71).

I Østfold er den kjent fra 5 lokaliteter (kart 51). Den ble først omtalt fra Marker i 1892 hvor den senere ikke er angitt. På 2 lokaliteter er den funnet etter 1980, men det er trolig den kan ha flere voksesteder i fylket.

ERYNGIUM MARITIMUM L.

STRANDTISTEL

- (X). Hvaler. <Udat.>. F.Werenskiold. <Not. fra A.Blytt, Bot.mus.,O>.
Litt.: A: "Hvaløerne (cfr. Hartman, Scandin.Flora, 9 uppl.:p.73)" (Collett 1868:60).
B: "Hvaløerne (if. Hartmans FL.)" (Blytt & Blytt 1876:867).
C: "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:527).
- 1.a. Hvaler. Vesterøen. Guttormsvigen. <Udat.>. F.C.Schübeler. <3 ark,O>.
 - b. Vesterøy. Guttormsvauven. 2.7.1948. N.Hauge. <2 ark,O>.
 - c. 23.6.1953. N.Hauge. <X-1>.
Litt.: A: "Lette over hele flygesandsfeltet uten resultat. Trolig utgått pga slitasje". 22.8.1979 (Halvorsen 1980b:301).
B: "N.Hauge fant ganske rikelig av arten ved Guttormsvauven". Ikke sett i Guttormsvauven 1975 (Johansen 1981b:39). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad" 11.8.1976. Ø.J.)
 - d. Ett eks. funnet her i 1983. I.Pettersen. <p.m.1985>.
 - e. Arten er sett i få eks. her i de senere år. R.Halvorsen. <p.m.1986>.
 - f. Bare ett eks. funnet. 31.7.1986. T.B.Iversen & !.
Litt.: Oppdaget ca 1850, sist sett i 1986, trolig utgått pga slitasje (Økland & Økland 1988:51).
 2. Hvaler. Vesterøy, Kuvauven. <Udat.>. M.N.Blytt. <O>.
Litt.: Sist sett ca 1850, utgått (Økland & Økland 1988:51).
 - 3.a. Hvaler. Spjørøy. 14.7.1887. E.Ryan. <TH>.
 - b. 4.7.1889. E.Ryan. <TH>.
Litt.: A: Hvaler. Spjør (if Ryan) (Blytt 1892:49).
B: Oppdaget 1883, sist sett 1887 <?> (Økland & Økland

- 1988:51).
- 4.a. Hvaler. Asmaløy. 1892. F.Werenskiold. <O>.
 - b. Asmal. Skibstadsand. 1911. M.Alm. <O>.
 - c. 3.8.1930. S.Schibsted. <TH>.
 - Litt.: A: Skipstadsand er et sterkt beferdet område med bading, campingplass etc. Trolig utgått pga slitasje. 16.7.1978 (Halvorsen 1980b:289).
 - B: S.Asmaløy, "Skipstadsand 1892, 1911" (Viker et al. 1990:73).
 - C: Sist sett 1911, utgått (Økland & Økland 1988:51).
5. Hvaler. Kirkøy. 7.1932. H.Tambs Lyche. <TH>.
 - Litt.: A: Hvaler. Kirkøy, "ved Storesand." 4.7.1947 (Hauge 1948:52).
 - B: Området ved Storesand er nå friområde med lov til telting. Den er trolig utgått pga slitasje. Ifølge Ø.Johansen (i brev av 13.2.1980) ble den sist sett her omkring 1965, senere ettersøkt uten resultat. 19.7.1978 (Halvorsen 1980b:287).
 - C: Utgått 1970-80 (Økland & Økland 1988:51).
6. Hvaler. Kirkøy, Ørekroken, flere eks. fantes her, men ifølge lokal hytteeier ble de luket bort midt på 1960-tallet. <p.m.1975>. !
 - Litt.: A: Hvaler. Kirkøy, "Ørekroken" (Hardeng 1976:101).
 - B: Arten ble trolig luket bort i friområdet Storesand/Ørekroken der arten inntil nylig vokste (Hardeng 1978b:64).
 - C: Ørekroken. "Den ble borte for noen år siden" (Johansen 1981b:39, og artikkel i "Fredrikstad Blad" 11.8.1976. Ø.J.).
 - D: Utgått ca 1965 (Økland & Økland 1988:51).
7. Litt.: A: Hvaler. "Nordre Sandø (if Holtermann)" (Blytt 1897:27).
 - B: Sett ca 1880 (Økland & Økland 1988:51).
- 8.a. Hvaler. Søndre Sandøy, Stuvika. 20.7.1932. R.Tambs Lyche. <TH>.
 - b. S.Sandøy, i sør. Ett stort eks. ca 1969. Ikke besøkt senere. O. & B.Henriksen. <p.m.1986>.
 - c. Ett eks. først funnet ca 1972. Eksemplaret var fjernet ved et besøk på samme sted i 9.1982. Ø.Skauli. <p.m.1989>.
 - Litt.: S.Sandøy, Fiskekroken, sist sett i 1969, nå usikker, trolig utgått (Økland & Økland 1988:51).
- 9.a. Moss. Gjøløen, Kasekilden. 8.1876. S.Møller. <2 ark,O>.
 - b. Gjelløen. 9.1880. C.L.Holtermann. <O,TH>.
 - c. 9.1881. A.Folkmann. <TH>.
 - d. 188(3). C.L.Holtermann. <O>.
 - e. Gjøløen. 11.9.1882. P.Nøvik. <O>.
 - (f). "N.Gjøløen ved Moss." 7.1885. P.Nøvik. <TH>.
 - g. Kasekilden. 2.8.1892. A.Landmark. <2 ark,O>.
 - h. 7.1893. C.Størmer. <O>.
 - i. På stranden ved Kasekilden. 11.9.1893. S.O.F.Omang. <O>.
 - j. Gjøløen. 1895. O.Dahl. <O>.
 - k. 3.8.1896. R.T.Nissen. <O>.
 - l. Kase. 11.8.1903. A.Landmark. <O>.
 - m. Kasekilden. 5.8.1912. J.Dyring. <3 ark,O>.
 - n. 26.7.1921. R.Tambs Lyche. <TH>.
 - o. Jeløy. 7.1921. A.Magnus. <O>.
 - p. "Gjøløen ved Kilde". <Udat.>. <U.koll.>. <TH>.

- q. Gjeløen. <Udat.>. J.E.Thomle. <O>.
Litt.: (A): "Nedenfor gården Tronvik paa Gjeløen ved Moss (Schübeler)" (Blytt & Blytt 1876:867).
 B: "Jeløy, Kasekilden (frk. S.Møller)" (Dyring 1921:144).
 C: "Jeløy 1 lok. 1876-1921, lok. nå utfylt og planten utgått" (Halvorsen 1980a:68).
 D: "If R.Nordhagen (muntlig) er arten forlengst utryddet av vegvesenet i stranda nedenfor Kase. De fjernet all sand og grus der planten vokste. Lok. ble ikke oppsøkt." (Halvorsen 1980b:309).
 E: "Jeløy, 1 lok., utgått ved vegarbeid" (Halvorsen 1982:166).
 F: Oppdaget 1868 <?>, sist sett 1921, utgått (Økland & Økland 1988:51).
10. a. Onsøy. Skjæløy. 30.7.1921. R.Tambs Lyche. <TH>.
 b. 14.6.1936. B.Pedersen. <O>.
 c. 6.8.1936. R.Tambs Lyche. <TH>.
 d. 8.8.1954. R.Tambs Lyche. <TH>.
 e. 15.9.1960. T.Ouren. <O>.
 f. 6 ind. 28.8.1975. !.
 g. 7 ind. 1988. M.Fosby. <p.m.>.
Litt.: A: "Onsøy 1 lok. først funnet i 1936, i 1978 6 eks. Lokaliteten tas vare på av grunneier" (Halvorsen 1980a:68,70).
 B: Skjæløy, 13.5.1978 (Halvorsen 1980b:303).
 C: "Vestbygda" (Johansen 1981a:64, 1982:12,51).
 D: En lok. i Onsøy (Halvorsen 1982:166).
 E: Ingen spesielle skjøtselstiltak trengs (Økland & Økland 1988:35).
 F: Arten finnes fortsatt i Vestbygda, Onsøy pga godt samarbeid mellom grunneier og botanikere (Johansen 1988:142, 1989a:42, 1991:60).
- (11). Onsøy. Hankø. Tegning av arten finnes i Hans Gudes skisseblokk fra Hankø fra 1880-årene, usikkert om skissen er gjort på selve Hankø, men han oppholdt seg der i den tiden skissen ble utført. Skisseblokken oppbevares i familiens eie (Georg Apenes, Fredrikstad). G.Hardeng. <p.m.>. En fotostatkopi oppbevares hos !.
- (12). Onsøy. Flåtaviken (usikkert funn). 1980. I.Pettersen. <p.m.1986>.
13. a. Rygge. Kollen. 1985. O.Krohn. <p.m.>.
 b. Flere eksemplarer er truet. 1989. !
 c. 3 eks. 29.5.1990. A.Often, O.Stabbetorp & !.
 d. 6 eks. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.
Litt.: A: Ingen spesielle skjøtselstiltak trengs, vern i form av naturminne anbefales (Økland & Økland 1988:43).
 B: Strandtistel fins i en livskraftig bestand (Strandli 1990:6,30, app.7).
14. Litt.: Rygge, Stretaneset, sett 1974, nå utgått (Økland & Økland 1988:51).
15. (a). Råde. Oven, like ned for Ravneflau <?>. 4.8.1930.
 B.Pedersen. <2 ark,O>.
 b. Åven. 25.6.1951. J.Kaasa & F.Wischmann. <O>.
 c. 20.6.1963. S.Løkken. <O>.
 (d). Tombekskursj. Rygge, Råde, Onsøy, Tune. 1951,61,63.
 P.Størmer m.fl. <X-1>.
 e. 19.6.1966. I.Kaasa. <O>.
 f. 14.6.1969. J.Kaasa. <O>.

- g. 19.9.1969. R.Elven. <O>.
- h. 8.7.1978. R.Halvorsen. <O>.
- i. 6.7.1981. O.Stabbetorp. <O>.
- j. 5 eks. i 1985, bare 1 eks funnet i 1986. !.
- k. Lette grundig, ett stort eks. i 1991. T.B.Båtvik & !.
- l. Ett eks. 10.6.1992. T.B.Båtvik & !.
- m. Opprykket med rot, dermed borte. 7.7.1992. !. <O>.

Litt.: A: "Oppdaget i 1930, i 1978 5 eks." (Halvorsen 1980a:68).

B: 1 intakt lok. i Råde (Halvorsen 1980b:307,308, 1982:166). (Art. i "Moss Avis" 19.6.1992. !.).

C: Redningsbøyen bør flyttes slik at den hindrer direkte slitasje på forekomsten (Økland & Økland 1988:37).

- 16.a. Råde. Holmen. 4.8.1915. B.Pedersen. <O>.

Litt.: A: "Råde, holme utenfor <?> Ovenøen (B.Pedersen)". (Blytt 1892:49).

B: "Lokaliteten nedbygget av brygge, kun sett i 1915." (Halvorsen 1980a:68).

C: "Undersøkte strendene i området, og de få sandstrender som fantes var sterkt utsatt for slitasje. En stor del av stranda er utbygd til båthavn." 23.8.1979 (Halvorsen 1980b:305).

D: Lok. utgått ved havnearbeid (Halvorsen 1982:166).

E: Oppdaget før 1892, sist sett i 1915, utgått (Økland & Økland 1988:51).

Litt.:

1. "Sørover til Hvaler" (Nordhagen 1940a:448).
2. Østfold, "fra Jeløya i nord til Hvaler i sør" (Lagerberg et al.1956:30).
3. "Frå Jeløy til Lista" (Lid 1974:529).
4. Strandtistel er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977). Arten er kjent fra få steder på Hvaler og i Råde (Hardeng 1978b:60,64).
5. "Hvaler 4 lok., kjent fra ca 1850, sist sett 1970, og nå trolig utgått på alle lok." (Halvorsen 1980a:68).
6. Hvaler 5 lokaliteter, ingen sett etter 1970, trolig utgått alle steder på grunn av slitasje i forbindelse med turisme" (Halvorsen 1982:166).
7. Strandtistel er i ferd med å forsvinne fra fylket (Sandersen i Bugge et al.1983:72).
8. "Strandtistel har fåtallige lokaliteter fra Østfold" (Høiland 1985:195).

Eryngium maritimum, strandtistel, er en europeisk havstrandsart med en utbredelse i Norge fra svenskegrensen til Jæren (Hultèn 1950:60, 1971:336). Halvorsen (1980a:68) angir arten som akutt truet da den på Østlandet i 1978-79 ble gjenfunnet på bare 3 av de oppsøkte 24 lokaliteter (8 i Østfold). Senere er den angitt fra tilsammen 34 lokaliteter i fylkene Østfold, Vestfold, Telemark, Vest-Agder og Rogaland. Den finnes fortsatt trolig i samtlige fylker, men kjennes i dag bare fra omkring 12 lokaliteter (Lye 1991:39). Planten ville vært akutt truet om det ikke var for de relativt rikelige forekomster på Lista (Lye l.c.).

I Østfold er arten kjent fra 14 lokaliteter (kart 52) som en forlengelse av det svenske utbredelsesområdet. I tillegg

foreligger to antagelser om strandtistel fra Onsøy. Den ble funnet i fylket på 6 lokaliteter før 1900, den eldste trolig før 1840. I dag er arten kjent fra 2 lokaliteter i fylket, mens dens ustadige fremtreden kan gjøre at den finnes på flere. Fylket har mange potensielle områder for arten, men den er sterkt utsatt for nedbygging/slitasje samt bortluking fra sandstrender brukt som rekreasjonsområde. Strandtistel må regnes som akutt truet i Østfold.

EUPATORIUM CANNABINUM L.

HJORTETRØST

1. (a). Hvaler. Vesterøy, Guttormsvig. 3.8.1840. F.C.Schübeler. <O>.
- (b). 1840. F.C.Schübeler. <O>.
- (c). Guttormsvig. <Udat.>. F.C.Schübeler. <B,2 ark,O+TØ>.
Litt.: A: "I Krat nær Søen, saasom ved Guttormsvik paa Vesterøen (Schübeler)" (Blytt & Blytt 1874:557).
B: "Indsamlet paa Vesterø af Professor Schübeler" (s.21). "Af Schübeler indsamlet paa Vesterøen ved Guttormsvig" (s.52) (Collett 1868).
- (d). Guttormsvauven. 9.8.1936. H.Tambs Lyche & H.Halvorsen. <B,O>.
- e. Guttormsvauven, fuktig klove SØ-NV inne på halvøya, stor bestand. 28.6.1989. M.Fosby. <p.m.>.
2. Hvaler. Vesterøy, Guttormsvik, nede i strandkanten, 8 eks. hvorav 5 i blomst. 31.7.1986. T.B.Iversen & !.
3. a. Hvaler. Kirkøy, ved Kjenvik (Reiseter, Ås medd. I.Selenius 1975). G.Hardeng. <p.m.1985>.
- (b). Kirkøy, i bergsprekk. Ca 1980. N.Skaarer. <p.m.1985>.
- c. Ved Kjenvik. 25.7.1985. R.Larsen. <p.m.>.
- d. Tilsammen drøye 200 eks. på to dellokaliteter, eierne er interessert i å beholde forekomstene. 20.7.1987. G.Hardeng & !.
Litt.: "Kjenvik" (Fylkesmannen i Østfold 1976:102).
4. Litt.: "Hvaler. Tisler (Ryan)" (Blytt 1886:14).
5. a. Onsøy. Søndre Søster. 15.9.1974. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: "Søndre Søster. På et mindre område på østsiden av øya" (Lye 1974:5).
- b. Tett, fin bestand på Ø-siden av øya, over 100 i blomst 1983. I 1984 gikk et steinras på stedet som ødela ca 2/3 av bestanden, men fortsatt er dette en bra forekomst 1985. !.
- c. Fortsatt god bestand. 1991 + 1992. T.B.Båtvik & !.
Litt.: A: "Søstrene" (Blytt 1886:14).
B: Kystplante i Onsøy. "Ytre øyrekke" (Johansen 1981a:7,71, 1982:58).
C: "Søster" (Johansen 1982:6).
D: En større bestand på Ø-siden av øya. Arten finnes spredt langs kysten og forekomstene her ute har stor verneverdi (Fylkesmannen i Østfold 1991:97).
6. Litt.: A: "Onsø. Foten (Ryan)" (Blytt 1886:14).
B: "Foten" (Johansen 1987:23).

Litt.:

1. "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:677).
2. "Hvaler" (Nordhagen 1940a:637).
3. "I den sørlige del av Østfold" (Lagerberg et al.

- 1958:57).
4. "From the Swedish border to Rogaland." Kart viser 4 lok. fra Østfold, alle i Onsøy/Hvaler-området (Fægri 1960b:63, XXII).
 5. Hjortetrøst er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).

Eupatorium cannabinum, hjortetrøst, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:428). I Norge er den kystbunden. Halvorsen (1980a:124) angir arten fra ca 25 lokaliteter i Norge og antar den er i svak tilbakegang. Den plasseres i truethetskategori 4, hensynskrevende arter.

I Østfold er arten omtalt fra 6 lokaliteter (kart 53). Den ble først registrert på Vesterøy i 1840. Her har den to forekomster i dag. På 2 av de øvrige lokalitetene ble arten angitt før 1900, men den er ikke kjent på noen av disse i dag. Etter 1985 er hjortetrøst kjent på 4 lokaliteter i fylket.

FESTUCA ALTISSIMA All.

SKOGSVINGEL

1. Halden. Idd, Knekterød. 12.6.1949. R.Tambs Lyche. <TH>. Litt.: A: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19). B: Halden 1949 (Fosby & Hardeng 1991:54).
- 2.a. Hobøl. Ø for Bærø gård i vesthellinga av åsrygg som går NS, på grasbakker i granskog og hasselkratt, tildels rikelig. 10.7.1961. T.Engelskjøn. <O>.
 - b. Dominerer flere steder langs skogsveien N for Bærøe gård. 25.8.1990. K.A.Lye/Østf.BF.
 - c. Bestander finnes også SØ for Bølertjern. K.A.Lye. <p.m.1990>. Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
3. Hobøl. SV-siden av Hobøl varde, hogstflate i blandingsskog. 14.11.1978. F.Wischmann. <O,X-1>. Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
- 4.a. Moss. Jeløy, Nordre Ramberg. Ca 1976. A.Weydahl. <p.m.1985>.
 - b. Inn i skogen fra jordet SØ for Søndre Ramberg. En bestand på ca 15 tuer. 10.8.1986. A.Weydahl & !.
 - c. Ramberg, flere forekomster. 1988. M.Fosby. <p.m.>. Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
5. Moss. Jeløy, Tronvik, i bratt skogsli. 31.8.1988. K.A.Lye. <X-1>. Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
6. Moss. Jeløy, V for Rambergåsen, flere forekomster. 7.9.1988. K.A.Lye. <X-1>. Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
7. Trøgstad. Naturengene N for Solum. Disse ble dyrket opp i 1976, og arten er trolig utgått. A.Sørli. <p.m.1985>.
8. Tune/Våler. Tjuvhyttmyrene - Sætertjern. 1.6.1970. E.Marker & F.Wischmann. <X-1>.
9. Våler, nær Haukåsen ved skogsbilveien i kanten av kratt. 11.6.1970. F.Wischmann. <O>. Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).

Litt.:

1. Oppgis som nær fraværende i de næringsriker strøk øst for Oslofjorden. Utbredelseskart viser få lok. i området omkring Moss og en lok. i Idd (Fægri 1960b:65, XXII).
2. "Kyststrøk frå Aker og Idd til Nordmøre" (Lid 1974:131).
3. "To Østfoldlokaliteter (Fægri 1960)" (Holten 1980:142).
4. Arten er hensynskrevende i Østfold, kjent fra N.Jeløy (s.4), V-siden av Rambergåsen, flere lok (Fosby 1989:5,15).

Festuca altissima, skogsvingel, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en østlig, kystnær utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:59). I Norge går den nord til Helgelandskysten.

I Østfold er den angitt fra 9 lokaliteter (kart 54). Den ble først funnet i 1949. Fra 1970 er den kjent på 8 lokaliteter, hvor de fleste (alle?) fortsatt er intakte. Skogsvingel er lite ettersøkt i fylket, og den kan formodentlig ha flere voksesteder.

FESTUCA ARUNDINACEA Schreb.

STRANDSVINGEL

- (1). Kråkerøy. Gonvad, usikker bestemmelse. 24.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.
- (2). Kråkerøy. Alshus, usikker bestemmelse. 24.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.
3. Moss. Sjøhaug, på havstrand ved bekkeutløp. 27.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
4. Moss. Jeløy, Skallerød, på havstrand. 4.10.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
- 5.a. Moss. Jeløy, Rambergvika, på havstrand. 5.10.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
- b. Rambergbukta. 22.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.
6. Onsøy, vei/strandkant innenfor Furuøy ved Vikane. 28.5.1970. E.Marker & F.Wischmann. <O>.
Litt.: "Vikane" (Johansen 1981a:38, 1982:30).
7. Litt.: Onsøy, Uteng - Mærrapanna-omr. ifølge krysslister av Marker/Wischmann, 28.5.1970 (Johansen 1991:62).
- 8.(a). Rygge. Larkollen, på strand. 16.7.1963. P.Størmer. <O>.
- b. Rygge. Botnerbaugen, store mengder innerst i flyvesandsvegetasjonen. 1989. !. <O>.
Litt.: "Rygge" (Lid 1974:130).
- (9). Råde. Kråkstadfjorden, Tomb, ovenfor strandeng i beitemark, usikker bestemmelse. 24.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.

Litt.:

1. Tidligere var arten bare kjent fra Vikane i Onsøy (1970) og Larkollen i Rygge (1963) (Iversen 1987) (Lye & Gauslaa 1990:19).

Festuca arundinacea, strandsvingel, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art utbredt langs kysten i Sør-Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:60). I Norge er den hovedsakelig kjent

spredt fra Oslo til Bergen.

I Østfold er den kjent med sikkerhet fra 6 lokaliteter (kart 55). I tillegg kommer 3 lokaliteter hvor den angis usikkert. Den første ble oppdaget i 1963 fra Rygge hvor den fortsatt har en flott bestand. Strandsvingel er med sikkerhet kjent fra 4 intakte lokaliteter, men de mange usikre funn gjør at det snarlig kreves en innsats for å klarlegge dens utbredelse i fylket. Lokalitetene er utsatt for slitasje fra båt- og feriefolk.

FILIPENDULA VULGARIS Moench

KNOLLMJØDURT

- (1). Litt.: Fredrikstad. Øra (Risa 1975:158).
<Arten er ikke registrert av andre her på tross av mange botanikeres besøk, trolig en misforståelse.>
2. Halden. Svinesund - Sponvika. 1934. K.Klaveness. <X-1>.
Litt.: Halden 1934 (Fosby & Hardeng 1991:54).
- 3.a. Marker. Øymark, ca 1 km NV for Løvik. 6.7.1926.
G.Lohammar. <UP>.
b. Løvik ved Store Le. 1926. G.Lohammar. <SH>.
Litt.: Marker 1926 (Fosby & Hardeng 1991:54).
c. Ikke gjenfunnet tross grundig leting, trolig utgått.
4.7.1986. K.Klaveness & !.
- (X). Moss. Jeløy. 13.6.1882. R.E.Fridtz. <O>.
Litt.: A: "Gjeløen" (Blytt 1886:32).
B: "Jeløy (A.Blytt)" (Dyring 1921:121).
(C): Eksemplarer fra Jeløya er kjent med rustsoppen
Triphragmium filipendulae (Jørstad 1961:121).
(D): "Moss." Kjent med rustsoppen *T.fil.* (Gjærum 1974:229).
- 4.a. Moss. Jeløy, Bevø. 7.8.1926. J.Holmboe. <O>.
b. Bevø, SØ-spissen. 1984. O.Stabbetorp. <p.m.>.
Litt.: Kjent fra Bevøy (Fosby 1989:7,19).
5. Moss. Biløya, vanlig på øya. 20.6.1985. O.Stabbetorp.
<O>.
Litt.: Vanlig på Bile i de rike kalktørrenger (Fosby 1989:7,19,21).
- 6.a. Moss. Jeløy, på nordspissen på eruptiver. 16.5.1933.
P.Størmer. <O>.
b. Helt på nordspissen. 14.6.1975. Rog.Halvorsen. <O>.
Litt.: 15.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- 7.a. Moss. Jeløy, Nes. 12.5.1905. R.E.Fridtz. <TØ>.
b. Jeløy. Nesbukta. 1954. N.Hauge. <X-1>.
(c). Moss. Jeløy, Nes - Røre, langs stranda og tilbake over jordene. 25.9.1955. N.Hauge. <X-1>.
d. Nes - Bjørnåsen. 27.5.1956 + 31.5.1958. F.Wischmann.
<X-1>.
e. 23.5.+ 5.6.1960. F.Wischmann. <X-1>.
f. Strandbergene nord for Nes. 1984. O.Stabbetorp. <p.m.>.
g. V-siden N for Singelsbukta. 6.7.1988. O.Stabbetorp.
<p.m.>.
h. Ås. 8.5.+ 27.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
i. Alfheim. 8.5.+ 8.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
j. Nes. 8.5.+ 8.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- 8.a. Moss. Jeløy, Kippenes - Kongshavn. 23.5.1974.
F.Wischmann. <X-1>.
b. Kippenes - Renneflot. 21.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.

- 9.a. Moss. Jeløy, Fuglevik. 28.6.-4.7.1983. O.Stabbetorp & F.Wischmann. <X-1>.
 b. På berg i blandingskog, S-vendt. 2.8.1984. R.Halvorsen. <p.m.1985>.
 c. Ved Fuglevik. 1.7.1984. A.Krovoll. <p.m.>.
 d. 10.8.1986. A.Weydahl & !.
 e. Røre - Fuglevik - Kjellandsvik. 8.5.+ 6.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 f. 10.6.1989. !.
10. Moss. Kolabotn. 15.9.1988. K.A.Lye. X-1>.
- 11.a. Moss. Kjellandsvik. 6.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 b. Ytterste pynten på andre siden av bukta. 4.10.1988. K.A.Lye. <X-1>.
12. Moss. Refsnes. 31.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- 13.a. Moss. Jeløy, N i Rambergbukta, lite felt. 1985. A.Løvig. <p.m.>.
 b. 8.5.+ 8.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- 14.a. Moss. Jeløy, Tronvik. 23.6.1901. R.E.Fridtz. <O>.
 b. 31.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 c. Tronvik V. 1.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- 15.a. Moss. Jeløy, Alby - Stalsberget. 9.7.1978. F.Wischmann. <X-1>.
 b. V for Rødsåsen nede ved vannet. 1.7.1984. A.Krovoll. <p.m.>.
- 16.a. Onsøy. Rauøy. 1879. E.Ryan. <TH>.
 b. 23.6.1903. E.Ryan. <TH>.
 c. Rauøy. 30.5.1914. I.Jørstad. <O>.
 d. 30.6.1975. K.A.Lye & N.Skaarer. <X-1>.
Litt.: A: Tørrenger på vestsiden av øya (Lye & Skaarer 1975).
 B: "Rauer" (Johansen 1981a:57, 1982:7,44, Fylkesmannen i Østfold 1991:99).
- 17.a. Onsøy. Over brua til Risholmen fra Engelsvikøy. Straks på høyre side, rikelig. 1980. Ø.Johansen. <p.m.1985>.
Litt.: A: "Risholmen ved Solviken" (Johansen 1981a:57, 1982:44).
 B: "Engelsvikøy" (Johansen 1982:7).
 b. Fortsatt intakt, bestanden fins på S-siden av brua. 1988. M.Fosby. <p.m.>.
18. Onsøy. Søndre Skjæløy. 5-10 eks. 21.6.1980. Ø.Johansen. <p.m.1985>.
Litt.: "Skjæløy" (Johansen 1981a:57, 1982:7,44).
19. Onsøy. Slevik. 20.7.1951 (N.Hauge). Ø.Johansen. <p.m.1985>.
Litt.: "Slevik" (Johansen 1981a:57, 1982:7,44).
- 20.a. Rygge. Flere eks. langs veien ut mot Stangarholmen. Ca 1975. A.Weydahl. <p.m.1985>.
 b. Fortsatt intakt, fine bestander. 1990. S.Gjølstad & !.
21. Råde. Store Sletter. 1976. N.Skaarer. <p.m.1985>.

Litt.:

1. Onsøy" (Lagerberg et al.1955a:291).
2. Arten nevnes av Halvorsen (1978:89) for øyene langs kysten av fylket.
3. Knollmjødurt er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).
4. Arten er hensynskrevende i Østfold, kjent fra N.Jeløy (s.4), Refsnes - Nebbåsen, Fuglevikområdet (s,5,15), Nes -

Bjørnåsen på kulturpåvirkete skogsamfunn (s.6,16,17),
Kippenes - Kongshavn, Singelsbukta, Tangen (s.7,18,19)
(Fosby 1989).

Filipendula vulgaris, knollmjødurt, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:252). I Norge er den hovedsakelig knyttet til varme berg på sørøstlandet.

I Østfold er den angitt fra 21 lokaliteter (kart 56), hvorav en oppfattes som en misforståelse. Arten ble først samlet i fylket i 1879. Den ble senere funnet på ca 6 lokaliteter før 1935. Den er knyttet til kysten i fylket med unntak av en lokalitet fra Marker. Her ble den samlet en gang i 1926 og er ikke senere gjenfunnet på tross av flere leteforsøk (F.Wischmann 1983, K.Klaveness & ! 1986). Den er trolig utgått herfra.

Fra 1980 er arten kjent fra 15 lokaliteter med flere sammenhengende områder på Jeløy.

GAGEA MINIMA (L.) Ker-G.

SMÅGULLSTJERNE

- 1.a. Moss. Alby, mange eksemplarer i plenen i hagen sammen med **G.lutea**, særlig under eiketrærne i øst. 11.3.1989. !.
- b. Ikke gjenfunnet verken i 1990, 1991 eller 1992 tross aktiv leting fra flere. !.

Gagea minima, smågullstjerne, er en østeuropeisk, kontinental art med tilknytning til Norden over Balticum og Danmark (Hultèn 1950:77). I Norge er den kjent fra et fåtall lokaliteter innerst i Oslofjorden samt en ved Bergen (Hultèn 1971:125).

I Østfold er den kjent fra 1 lokalitet på Jeløy (kart 57). Gjentatte ettersøkninger de siste tre år har ikke gitt resultater. Arten kan ha kommet inn med nyanlegg/tilførsel til plen og så senere ikke tålt gressklipper og slitasje som plenen utsettes for.

GALIUM ODORATUM (L.) Scop.

MYSKE

1. Halden. Idd, Kleppefjellet. 1934. E.Dahl. <X-1>.
 - Litt.: A: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
 - B: Halden 1934 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- 2.a. Hobøl. Tjernslitjern, Bærøe. 27.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 - b. 1 km NØ for Bærøe, på hogstflate i rik lågurtskog. 28.8.1988. K.A.Lye. <Ås>.
 - c. N for Bærøe gård, oppdaget 1988. Flere felter under lindekratt nær skogsvei. 25.8.1990. K.A.Lye/Østf.BF.
 - Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
- 3.a. Moss. Jeløy, Refsnes. 23.6.1901. R.E.Fridtz. <O>.
 - b. 15.4.1956. N.Hauge. <O,X-1>.
 - c. 31.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- 4.a. Moss. Jeløy, Nes - Bjørnåsen. 25.5.1956 + 31.5.1958. F.Wischmann. <X-1>.
 - Litt.: I åssiden ved Bjørnåsen (Wischmann 1957:20).
 - b. 23.5.+ 5.6.1960. F.Wischmann. <X-1>.
5. Litt.: Moss. Jeløy. "Lågurtgranskogen på plataet N for

- Rødsåsen." 10.6.1979 (Pedersen 1980:103).
6. Moss. Jeløy, Stalsberget. 31.5.1971. R.Tambs Lyche. <TH>.
 - 7.a. Moss. Jeløy, Kolabotn. 11.6.1988. Y.Gauslaa. <X-1>.
 - b. Ø for Kølabbånn. 21.7.1988. O.Stabbetorp. <O>.
 - c. Kolabotn. 15.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 - d. Jeløy, N for Brattås og øst for Kolabotn, i lågurtskog under bratt fjell. 20.9.1988. K.A.Lye. <Ås,X-1>.
- Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
- e. Rikelig. 21.4.1989. M.Fosby & !.
 - f. Stor bestand. Store deler av bestanden er ødelagt pga hogst i sør. 3.5.1992. !.
8. Moss. Jeløy, N Ramberg, i rik lågurtskog. 5.10.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
- (9). Tune. Ringsrød, arten er opprinnelig innplantet (K.KLaveness), men den har forvillet seg og danner flere m² i skogen ovenfor husene. 1990 + 18.6.1992. !.

Litt.:

1. **Gal.odo.** "is absent from Østfold" (Fægri 1960b:68).
2. "Arten er vanlig på Østlandet på vestsiden av Oslofjorden, men ikke på østsiden" (Høeg 1976:370).
3. Myske inngår i alm-lindeskoger på Jeløya (Johnsen 1984:39).
4. Arten er svært sjelden i Østfold (s.4), kjent fra N.Jeløy i Refsnesskogen - Nebbåsen, vestsiden av Rambergåsen (s.5,15,16), NV-siden av Bjørnåsen (s.6,17), SØ for Kullebunnen gård (s.7,18) (Fosby 1989).
5. Vi har notert myske flere steder på nordspissen av Jeløya, også på N og V-siden av Rødsåsen og Refsnes, men herfra er den tidligere kjent (s.19). Utbredelseskart (s.20) (Lye & Gauslaa 1990).

Galium odoratum, myske, tilhører de vesteuropeiske, mellomsibirske arter som i Skandinavia følger den varmekjære løvskogen opp til Vestfjorden (Hultèn 1950:66, 1971:417, Gjærevoll 1973:111).

I Østfold er den kjent fra 9 lokaliteter (kart 58) hvorav en er kjent innplantet og forvillet. Den ble først samlet i 1901 på Jeløy hvor den fortsatt har sin hovedutbredelse. Ellers i fylket er den kjent fra Idd i 1934 (ingen kollekt foreligger), fra Hobøl og forvillet i Tune. På svensk side finnes flere lokaliteter svært nær Halden (Fries 1971:404), og det er trolig myske kan finnes på flere lokaliteter i fylket.

GALIUM TRIFLORUM Michx

MYSKEMAURE

1. Rømskog. Bergtrangdalen. 16.8.1989. F.Wischmann. <O>.

Galium triflorum, myskemaure, er en sirkumpolar art som i Europa er borealmontan med utbredelsesluke i Sibir (Hultèn 1950:60). I Skandinavia har den en vid utbredelse langt mot nord, men unngår Norskekysten, Danmark og Sør-Sverige (Hultèn 1971:418).

I Østfold er den kjent fra 1 lokalitet oppdaget i ny tid (kart 59). Arten er neppe truet der den er kjent, men med bare ett kjent voksested blir den svært sårbar.

GENTIANA PNEUMONANTHE L.

KLOKKESØTE

- 1.a. Aremark. Lund, ved Arsjøen, S for Gaarden i en Bugt.
<Udat.>. H.C.Printz. <O>.
- b. Lund. <Udat.>. H.C.Printz. <2 ark,O>.
Litt.: A: "Lund i Aremark (Printz)" (Blytt & Blytt 1874:712).
B: "Aremark i Smaalenene" (Blytt & Dahl 1902-06:577).
C: "Aremark" (Nordhagen 1940a:507).
D: "Kan være Lund i Ankerfjella" (Hardeng 1989:5).
2. Aremark. Sørliåsen ved Årbufjellet. 1981 (B.Andersen).
G.Hardeng. <p.m.1985>.
3. Aremark. Ankerfjella, mellom Taklund og Stangebråten. 1980
(J.Bøhmer Olsen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
- (X). Halden. Berg. 16.6.1927. F.G.Feydt. <O>.
4. Aremark. Ankerfjella, Nøsthølet, ca 2 km V for
Ankerfjella, 20-30 eks. 1983 (B.Andersen). G.Hardeng.
<p.m.1985>.
5. Halden. Ankerfjella, mellom Taklund og Ormelund <?>.
1960-tallet (O.H.Stensrud). G.Hardeng. <p.m.1985>.
6. Halden. Ca 100 eks. ved Sætertjern (Krokv), SV i
Vestfjella. 1980 (B.Andersen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
7. Halden, i Bunestraktene (P.Møller). G.Hardeng.
<p.m.1985>.
- 8.a. Halden. Berg, Rød i Asak. 9.8.1938. E.Dahl. <O>.
Litt.: "Berg i Asak, på fuktig beitemark" (Dahl 1947:72,
Hardeng 1982:73).
- b. Rød. (Fismedal - Rød, t.o.m. bukta ved Tereby).
11.8.1955. N.Hauge. <O,X-1>.
9. Halden. Berg, NV-enden av Femsjøen. 30.7.1950. H.Dalene.
<O>.
10. Halden. Bjørnstadmyra i Femsjøen, observert i strandkant
med *Molinia caerulea*. 1983 (O.H.Stensrud). G.Hardeng.
<p.m.1985>.
- 11.(a). Halden. Store Ertevang, 15 km Ø for Halden. 25.9.1955.
E.Pedersen. <O>.
(Notat på kollekten: "Innsendt gjennom Georg Ibsen,
Festningsgt. 16, Halden. R.Nordhagen.")
- b. Flere (4) steder ved Store Ertevang, bl.a. 100-150
blomstrende eks. ved odde N for Saksæter. 8.1986.
(J.B.Olsen). G.Hardeng. <p.m.>.
- 12.a. Halden, ved Store Erte, strandkant. 1983 (J.B.Olsen).
G.Hardeng. <p.m.1985>.
- b. Ved flere strender og på småholmer rundt Store Erte.
1988-1990. M.Fosby. <p.m.>.
- c. Neset på Ø-siden N for Mortvika, ytterst i strandsonen.
2.8.1991 (J.Bøhmer Olsen). G.Hardeng. <p.m.>.
- 13.a. Halden. Skiløypen Ekelimoen - Høiås pr. Halden. 8.1940.
H.Suleng. <O>.
(Notat på kollekten: "Ekelimoen og Høiås finnes ikke i
Idd, men derimot i Berg, 3-4 km NV for Halden. Ekelimoen
står oppført på rektangelkart. 5.1.1955. F.Wischmann.")
- b. Kjent fra Høgåstraktene mellom Ekelimoen og Høgåshytta.
13.11.1980 (lektor H.J.Bjerkely). G.Hardeng. <p.m.1985>.
- c. Mellom Demma og Høgås. Også sett mellom Demma og
Ekelimoen. 17.9.1980 (B.Andersen). G.Hardeng.
<p.m.1985>.
- 14.a. Halden. Langemyr, N for Håkabyfjellet. 23.8.1970. A.Moen.

<TH,X-1>.

Litt.: A: Langmyr. "Arten var sommeren 1970 til stede med hundrevis av blomstrende eksemplarer" (Moen 1970:41).

B: Langemyr (A.Moen og G.Hardeng) (Fylkesmannen i Østfold 1977:31).

C: "Klokkesøte er funnet i bakkemyrglenner ved Langemyr (Moen 1970)" (Hardeng i Krohn 1979,II:10).

- b. Ca 30 fertile eks. i N-enden av myra langs oppgravde grøfter nær en nyere hytte. 20.9.1982. T.B.Iversen & !.
15. Halden. Ca 50 eks. på ei lita nærmere angitt myr. 17.9.1980 (B.Andersen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
 16. Halden. Sett på lita nærmere angitt myr. 17.9.1980. (B.Andersen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
 17. Halden. Sett på lita nærmere angitt myr. 17.9.1980. (B.Andersen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
 18. Halden. Sett flere steder mellom Høgås og Mjølnerødmoen/Bjørbeekmoen. 17.9.1980 (B.Andersen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
 19. Halden. Sett flere steder ved Glimmermyrene og Brannfjellet som begge ligger NNØ for Høgåsen. 1981. (Y.Nilsen). G.Hardeng. <p.m.1985>.

Litt.:

1. "Idd, Aremark og Berg" (Lagerberg et al.1956:215, Lid 1974:567).
2. "Er funnet noen få steder i Østfold i tilknytning til det svenske utbredelsesområdet" (Fægri 1960a:140).
3. "Near the Swedish border a few finds link up with the distribution in Sweden" (Fægri 1960b:70,XXV).
4. "Klokkesøte (*Gen.pne.*) fins i sør-østlige del av landet bare i Østfold" (Moen 1976:4).
5. Fins i sør-østlige del av landet bare i Østfold (Fylkesmannen i Østfold 1977:15).
6. Klokkesøte er nasjonalt sårbar, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).
7. Vestfjella (Hardeng i Krohn 1979,II:14).
8. "Klokkesøte er kjent fra ca 30 lokaliteter innen Vestfjella-området." Kart over disse på s.43. Ellers nevnt som et sjeldent suboseanisk element som krever fortsatt beiting for å trives (Krohn & Hardeng 1981:39,41,42).
9. Arten er kjent omkring Haldenvassdraget og Store Le. "Vokser et 30-talls steder i Vestfjella-reservatet" (Hardeng 1982a:70,73).
10. Klokkesøte. "Vestfjellas eneste sjeldne plante." (Andersen i Bugge et al.1983:102,105,106, Andersen 1989:37).
11. Arten foreslås som "kommuneblomst" i Halden kommune (Iversen 1989b:131).
12. Arten er bare kjent fra vassdragskommunene i vår tid, Halden 1991, Aremark 1991 (Fosby & Hardeng. 1991:54).
13. "Halden kunne ikke gjort et bedre valg når det gjelder kommuneblomst" (Trygve Bakkerud). Arten er kjent i Ankerfjella, Vestfjella, Høyåsmarka samt strendene rundt Store Erte (Marit Fosby) (Halden Arbeiderblad 26.2.1992.)

Gentiana pneumonanthe, klokkesøte, er en vesteuropeisk og

mellomsibirsk art med en sørøstlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:367). I Norge har den en sørøstlig utbredelse som en forlengelse av det svenske utbredelsesområdet, samt en del lokaliteter langs kysten fra Kristiansand til Jæren.

I Østfold er arten angitt fra 19 områder (kart 60), men med flere dellokaliteter innenfor disse, slik at arten omtales fra omkring 30 lokaliteter i fylket. Den ble først registrert i Østfold fra Lund i Aremark på 1840-tallet. Her er den ikke kjent ettersøkt senere. Før 1955 ble den bare samlet fra 3-4 lokaliteter, slik at kjennskapet til dagens utbredelse er av nyere dato.

GENTIANELLA AMARELLA (L.) Börner

BITTERSØTE

1. Borge. Torsnes, Ødegården. 11.8.1936. H.Halvorsen & H.Tambs Lyche. <O>.
- 2.a. Fredrikstad. Glemmen, nordenden av Bingedammen (Fr.stad. bryggeri), på skjellsand. 9.11.1950. B.Bugge. <O>.
- b. Bingsdammen, på skjellsand. 26.9.1951. N.Hauge. <O>.
- (X). Hvaler. 16.9.1906. I.Hesselberg. <O>.
Litt.: "Hvaløerne" (Blytt & Blytt 1874:713).
3. Hvaler. Spjørholmen. 1842. H.C.Printz. <O>.
Litt.: Spjørøy. "Søndenfor Gaarden Spjørholmen" (s.27).
"Bemærket av Schübeler og <el.> Printz paa Spjør" (s.56) (Collett 1868).
4. Hvaler. Seilø. 1842. H.C.Printz. <O>.
Litt.: "Bemærket af Schübeler og <el.> Printz paa Seilø". (Collett 1868:56).
5. Litt.: Hvaler. Asmaløy. "Bemærket av Schübeler og <el.> Printz paa Asmal" (Collett 1868:56).
6. Marker. Kolbjørnvika. 1975. N.Skaarer. <p.m.1985>.
Litt.: Marker 1975 (Fosby & Hardeng 1991:53).
7. Litt.: Onsøy. "Onsø, Enghaugen (if Ryan)" (Blytt 1886:18).
- 8.a. Onsøy. Sand ved Slevik, skjellsandbank. 1.8.1951. N.Hauge. <O>.
- b. 9.8.1953. N.Hauge. <O>.
Litt.: "Mærrapannaområdet" (Johansen 1981a:65, 1982:52).
- 9.a. Rakkestad. Degernes, Kilebutangen, skjellsandbank. 29.6.+ 17.7.1930. K.Breien. <O>.
Litt.: "I engsamfund på Kilebutangen var plantene særlig kraftige og mangeblomstrende. Arten vokste også ved en liten skjellsandhaug et stykke utenfor banken" (Breien 1933:187,220).
- b. Kilebutangen på skjellsand, få eks. 1989. M.Fosby. <p.m.>.
10. Litt.: Rakkestad. Sør-Kilebu (Breien 1933:187).
- (11). Litt.: A: Spydeberg. Usikker angivelse; "synes mig engang at have seet" (Wilse 1779:119).
B: Wilse nevner arten under "paa sydlige og varme bakker". (Holmboe 1939:670).

Litt.:

1. Angis for tre lok. i Degernes av Breien (1933:220); Kilebutangen, Sør-Kilebu og den siste er ikke nærmere

angitt, men kan være den lille forekomsten ved Kilebutangen nevnt under lok. 10.

Gentianella amarella, bittersøte, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art som i Skandinavia er vidt utbredt i sentrale deler (Hultèn 1950:68, 1971:365). I Norge unngår arten i hovedsak Vestlandet og den går helt nord til Finnmark.

I Østfold er den omtalt fra 11 lokaliteter (kart 61). Den omtales først av Wilse i 1779 uten nærmere stedsangivelse. De første herbariebelegg er datert 1842 fra 2 lokaliteter på Hvaler. Den ble senere funnet på 2 andre lokaliteter før århundreskiftet. Etter 1970 er den kjent fra 2 lokaliteter. Bittersøte er knyttet til skjellsandforekomster, og det er trolig den har hatt en tilbakegang. Likevel er det sannsynlig at den finnes på flere steder.

GENTIANELLA BALTICA (Murb.) Börner ØSTERSJØSØTE

1. Herføl, ved dampskipsbrygga. 16.8.1953. N.Hauge <O>.

Gentianella baltica, østersjøsøte, regnes til de atlantiske artene som bare er kjent i Europa (Hultèn 1950:60). I Skandinavia er den vidt utbredt i Danmark og langs kysten av Sverige fra Bohuslän til Øland (Hultèn 1971:365). I Norge er den kjent fra få steder på Jæren og i Trøndelag (R.Elven p.m.). Arten regnes ofte for en form av **G.campestris**, bakkesøte.

I Østfold er den angitt fra 1 lokalitet på Herføl (kart 62). Den er ikke gjenfunnet, og må regnes som utgått herfra. Det er sannsynlig at vi kunne finne flere lokaliteter av østersjøsøte da den i Bohuslän har flere lokaliteter nær Østfold (Fries 1971:398).

GENTIANELLA CAMPESTRIS (L.) Börner BAKKESØTE

- 1.a. Aremark. Svare, nær Holmegil i Tistedal. 24.6.1889. S.O.F.Omang. <O>.
 - b. 30.6.1934. E.Dahl. <O>.
 - c. Svare, S for Holmegil. 7.8.1955. N.Hauge. <O>.
- 2.a. Litt.: Aremark. Bøensetre, arten ble funnet på to adskilte vokseplasser. Den nordligste hadde to blomstrende ind. og den andre 60-70 ind (Skaarer 1988b:6).
 - b. Aremark. Bøensæter, 3 eks. i blomst. 1990. M.Fosby. <p.m.>.
 - c. Litt.: Aremark 1991 (Fosby & Hardeng 1991:53).
3. Aremark. Aspestrand, ett eks. i utkant av eng. 1990. M.Fosby. <p.m.>.
- 4.a. Eidsberg. Svarverud, bra bestand på skjellsand i vei mellom Svarverud og Trollebergstj. Forekomsten ble oppdaget i 1989 av I.Spikkeland. 5.9.1990. I.Spikkeland & M.Fosby. <p.m.>.
 - b. Flere fine eks. i gammel kjerrevei. 1991. M.Fosby & !.
 - c. Vokser flere steder omkring Moenstjernet i Hærland. 1992. Jul-Lars Kværnhusengen. (Meddelelse til "Indre Smal.

- Avis" 15.6.1992).
5. Halden. Idd. Elgebrukasa 6 km SØ for Prestebakke. 11.7.1953. P.Størmer. <O>.
Litt.: Halden 1953 (Fosby & Hardeng 1991:53).
 6. Hvaler. Spjørøy, V for Spjærkilen. 15.7.1939. N.Hauge. <O>.
 7. Marker. Øymark, ved Store Le, S for Rørvik. 17.7.1952. N.Hauge. <2 ark,O>.
Litt.: Marker 1952 (Fosby & Hardeng 1991:53).
 8. Marker. Øymark, Engebråten nær Kolbjørnviken på skjellsandbanken. 26.6.1930. K.Breien. <O>.
 9. Onsøy. Enghaugberget i Slevik på skjellsandbank. 19.6.1949. N.Hauge. <O>.
 - 10.(a.) Rakkestad. 1844. H.C.Printz. <O>.
b. Rakkestad. Seterdalen <?>. 23.7.1944. K.Andreassen. <O>.
 11. Råde. Holme. 22.6.1951. J.Kaasa & F.Wischmann <O>.
 12. Trøgstad. "Smaalene, Trygstad Præstegaard." 28.6.1875. H.Sommerfelt. <O>.

Litt.:

1. Bakkesøte som kommuneblomst i Aremark er et dårlig valg da den er for ukjent for folk i bygda. Foreslår heller hvit nøkkerose eller blåfjær (Dalene 1990:44). <Aremark har fått *Parnassia palustris*, jåblom, som kommuneblomst.>
2. Arten er sterkt truet i fylket (Iversen 1990:143).

Gentianella campestris, bakkesøte, er en europeisk, borealmontan art med en adskilt nordlig og sørlig utbredelse (Hultèn 1950:54). I våre naboland er den hos Hultèn (1971:366) skravert i Sør- og Midt-Sverige, Danmark og rikelig forekommende i Sør-Finland. I Norge er den skravert i hele Sør-Norge og går langs kysten i et bredt belte til Finnmark (Hultèn l.c.).

Det kan synes unøding å behandle en art som får heldekkende skravur i fylket i en rapport om sjeldne planter, men bakkesøte har vist en dramatisk tilbakegang på steder hvor beitingen er opphørt slik som i Østfold. Den er omtalt fra 12 lokaliteter (kart 63), men er i dag bare kjent fra 3 av dem. Den ble tidligst samlet fra Rakkestad i 1844. To av dagens 3 lokaliteter er utsatt for gjengroing/mangelfull vilje til å ta vare på den (ved Svarverud truer ny trasè for E18), mens den siste ligger innenfor et område hvor bevisst skjøtsel trolig vil ivareta forekomsten. Bakkesøte må regnes for en akutt truet art i Østfold, men som kan ha flere skjulte lokaliteter.

GENTIANELLA ULIGINOSA (Willd.) Börner

SMALSØTE

- (1).a. Fredrikstad. 1838. F.C.Schübeler. <5 ark,O>.
Litt.: "Fredrikstad (Schübeler)" (Blytt 1897:21).
- (b). Onsøy <?>. Fredrikstad. 1884. I.Riddervold. <O>.
- c. Fredrikstad. <Udat.>. S.C.Sommerfelt. <O>.
- (X). Litt.: Halden <?>. "Fredrikshald" (Blytt & Dahl 1902-06:580).
<Angivelsen beror sannsynligvis på en trykkfeil. Det skal trolig være "Fredrikstad".>

2. Hvaler. Asmaløy, Landfasten, sendt levende til Bot.mus.O ved O.Stabbetorp. 10.1989. M.Fosby. <p.m.>.
- 3.a. Hvaler. Akerøy, på stranden. 11.9.1966. L.Ryvarden. <O,X-1>.
- b. Spredte individer på nakne skjellsandflekker flere steder på øya. 12.8.1978. !.
- Litt.: Akerøya (Marker 1977:22, Ryvarden 1972:108, 1978:50, Hardeng 1978a:59, Fylkesmannen i Østfold 1991:93).
- 4.(a). Hvaler. Kirkøy, på sand. 19.7.1906. F.Lange. <O>.
- b. Kirkøy, Ørekroksanden. 16.9.1906. H.Resvoll-Holmsen. <O>.
- (c). Kirkøy. 17.9.1906. F.Lange. <O>.
- (d). 12.8.1945. K.Andreassen. <O>.
5. Hvaler. Kirkøy, Skjærhalden - Storesand. 20.6.+ 21.6.1953. F.Wischmann. <X-1>.
6. Hvaler. Søndre Sandøy, Stuevika, flere steder. 17.8.1991. G.Engan. <p.m.>.
7. Hvaler. Søndre Sandøy, Sauholmen, flere steder. 17.8.1991. G.Engan. <p.m.>.
8. Hvaler. Herføl, ved dampskipsbrygga, strandeng. 16.8.1953. N.Hauge. <O,X-1>.
- 9.a. Moss. Jeløy. Røre. 25.6.1955. N.Hauge. <O>.
- b. Nes - Røre, langs stranda tilbake over jordene. 25.9.1955. N.Hauge. <X-1>.
- 10.a. Onsøy. Sand ved Slevik, strandbakke over skjellsand. 10.8.1948. N.Hauge. <2 ark,O>.
- b. 11.8.1948. N.Hauge. <O>.
- c. 24.9.1951. N.Hauge. <O>.
- d. 9.8.1953. N.Hauge. <O>.
11. Onsøy. Engelsvikøya. 3.8.1953. A.Eftestøl. <O>.
- Litt.: "Engelsvikøy 1953" (Johansen 1987:23).
- 12.a. Onsøy. Enhaugberget. 11.8.1948. N.Hauge. <O>.
- b. Få ind. årlig på nakne skjellsandflekker. 1980-1984. !.
13. Onsøy. Garnholmen. Ca 1980. Ø.Johansen. <p.m.1985>.
14. Onsøy. Vestre Flateskjær. Ca 1980. Ø.Johansen. <p.m.1985>.

Litt.:

1. Onsøy. "Innenfor en radius på 1 km fra Gjettøya, skjellsand ved sjøen" (Hauge 1951:20).
2. "Østfold" (Lagerberg et al.1956:221).
3. Smalsøte er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
4. Onsøy. "Sørbygda og øyer i Sørbygda og ved Hankø" (Johansen 1981:7,65, 1982:7,52).
5. Onsøy. "Smalsøte klarer seg i et pressområde i Sørbygda. Slevik" (Johansen 1987:21-22).

Gentianella uliginosa, smalsøte, er en vesteuropeisk, kontinental art med en kystbundet, sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:74, 1971:367). I Norge er den kjent spredt fra svenskegrensen til Jæren.

I Østfold er arten nevnt fra 14 lokaliteter (kart 64) hvorav en er upresist angitt. I tillegg er den trolig urettmessig nevnt for Haldensdistriktet. Den ble tidligst samlet fra Fredrikstad (Onsøy ?) i 1838. Før 1950 ble den i tillegg samlet fra 3 lokaliteter. Etter 1980 er den kjent fra 6-7

lokaliteter. Arten, som kan være vanskelig å skille klart fra *G.amarella*, bittersøte, er knyttet til skjellsandbanker langs kysten og er trolig noe oversett bl.a. pga ustabil fremtreden (ettårig) og sen blomstring.

GERANIUM BOHEMICUM L.

BRÅTESTORKENEBB

1. Aremark. Bråten, skjellsandbank nær Kolbjørnviksjøen. 29.7.1930. K.Breien. <O,X-1>.

Litt.: A: "Ved Bråten ble et par eksemplarer gjenfunnet året etter (1931)" (s.220) (Breien 1933:168,187,195,220).
 B: "Aremark" (Lagerberg et al.1955b:217).
 C: Aremark 1930 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- 2.a. Fredrikstad. Øra avfallsplass, ca 10 eks., 3 fertile. 10.9.1980. Man brenner nær daglig søppel på stedet. !.
 b. 3-4 fertile eks. 1982. H.Karlsen, S.Åstrøm & !.
 c. Ikke sett i 1983 eller senere. I dag blir avfallet brent i et forbrenningsanlegg, slik at vilkårene for arten ute er sterkt redusert, må antas utgått herfra. !.
3. Marker. Øymark, Kolbjørnvika. 15.8.1930. K.Breien. <O,X-1>.

Litt.: A: Blomstring etter bråtebrenning (s.220) (Breien 1933:187,220).
 B: Marker 1930 (Fosby & Hardeng 1991:53).
4. Litt.: Marker. Øymark, Engbråten, bare sterile eksemplarer (Breien 1933:187,220).
- 5.a. Moss. Jeløy. 13.6.1882. R.E.Fridtz. <2 ark,O>.
 b. 15.6.1882. R.E.Fridtz.
 c. Kongshamn på Jeløy. 17.6.1882. B.Kaalaas. .
 d. 6.1882. B.Kaalaas. <O>.
Litt.: A: "Gjeløen. Kongshamn, Moss (Kaalaas)" (Blytt 1886:29).
 B: "Jeløy (Kaalaas)" (Dyring 1921:136).
6. Litt.: Rakkestad. Øymark. Nord-Kilebu, bare sterile eksemplarer (Breien 1933:187,220).

Litt.:

1. "Søre Østfold" (Lid 1974:482).
2. Bråtestorkenebb er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
3. Arten er usikkert forekommende i Østfold (Iversen 1990:143).

Geranium boheicum, bråtestorkenebb, er en østeuropeisk kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum (Hultèn 1950:74). I Norden har den en sørøstlig utbredelse (Hultèn 1971:303).

I Østfold er den funnet på 6 lokaliteter (kart 65). Den ble først funnet på Jeløy i 1882. Etter 1931 er den bare registrert på Øra ved Fredrikstad (1980-1982) hvor forholdene i dag gjør at arten må anses som utgått. Arten trives på brannflater, og med slike spesielle krav vil dens uregelmessige fremtreden gjøre at den er nærmest håpløs å drive kartleggingsarbeid på i felt. Om den ikke i dag er kjent i fylket, vil den trolig dukke opp igjen om mulighetene byr seg. Bråtestorkenebb er ikke kjent i fylket i dag, men blir

vel likevel å regne blant de sjeldne artene pga dens særegne økologi.

GERANIUM COLUMBINUM L.

STEINSTORKENEBB

- (X).a. Hvaler. "Hvaløerne". 29.7.1882. C.L.Holtermann. <O>.
 b. 3.8.1882. C.L.Holtermann. <O>.
 c. 5.8.1882. C.L.Holtermann. <O,TH>.
 1.a. Hvaler. Kirkøen, Urdal. 2.8.1919. R.Tambs Lyche.
 <2 ark,TH>.
 (b). Kirkøen. 4.7.1920. A.Magnus. <O>.
 (c). 4.7.1920. A.Landmark. <O>.
 2. Hvaler, Kirkeø, Putten. 6.1911. M.Alm. <O>.
 3.a. Hvaler, Kirkeø, Svanekilen. 10.6.1915. I.Jørstad. <O>.
 b. Svanekil. 6.1915. O.Dahl. <O>.

Litt.:

- Hvaler (Nordhagen 1940a:413).
- "In the east, it reaches the Swedish border" (Fægri 1960b:71. Utbredelseskartet viser en lokalitet i Østfold (Fægri o.c.).

Geranium columbinum, steinstorkenebb, er en subatlantisk art som i Skandinavia er utbredt i Sør-Sverige, rikelig i Øst-Danmark og i Norge fra Oslofjorden til Trøndelag med et tyngdepunkt på Vestlandet (Hultèn 1950:62, 1971:303). I Bohuslän fins den spredt langs kysten opp til nær norskegrensen (Fries 1971:389).

I Østfold er den bare funnet på Kirkøy på 3 lokaliteter (kart 66). Arten er ikke registrert etter 1915, og må regnes for utgått i dag. Imidlertid er den lite ettersøkt så kanskje kan den dukke opp på en eller annen tørrbakke med skrint jordsmonn også i vår tid.

GERANIUM PRATENSE L.

ENGSTORKENEBB

- Fredrikstad. Katrineborg, i strandkanten ut mot Gansrød. 17.6.1989. Ø.Johansen. <O>.
- a. Halden. Høvleritomta. 10.6.1989 (J.Böhmer Olsen.)
 G.Hardeng <p.m.>.
 b. 8-10 eks. 2.6.1990. J.Böhmer.Olsen & G.Hardeng.
 <p.m.1992>.
Litt.: Halden 1990 (Fosby & Hardeng 1991:54).
- a. Hvaler. Vesterøy. 6.1911. ex.herb. M.Alm. <O>.
 b. 6.1911. ex.herb. P.Svendsen. <O>.
- Hvaler. Spjær. 20.6.1865. R.Collett. <O>.
Litt.: A: Spjærøy. 28.+30.7.1827. M.N.Blytt (Wikstrøm 1828:354).
B: "Ved Gaarden Spjær" (Collett 1868:27).
- (a). Hvaler. Nordre Sandøy. 7.1922. P.Størmer. <O>.
 b. Apalvika, få eks. 1.7.1974. N.Skaarer. <p.m.1985>.
Litt.: A. Nordre Sandøy, Baklandet (N.Skaarer) (Johnsen 1974:9,16).
B. N.Sandøy, kalkholdig strandeng (N.Skaarer) (Nypan 1975:7).
- a. Moss, lige søndenfor Værlebryggen. 26.6.1865. R.Collett.

- <O>.
- b. Fiske. 2.7.1920. R.Tambs Lyche. <TH>.
- 7.a. Moss. Jeløy, Refsnes. 23.6.1901. R.E.Fridtz. <O>.
- (b). Jeløy. 6.1919. H.Resvoll-Holmsen. <O>.
- c. V for Tronvik, i stranda. 1988. M.Fosby. <p.m.>.
- d. Tronvik. 31.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- e. Tronvik V. 1.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- f. Mellom Hesteberget og Torpedostasjonen på Tronvik, god bestand nesten hele veien. 7.1991. J.Kaspersen. <p.m.>.
- Litt.: Arten er hensynskrevende i Østfold, kjent fra N.Jeløy (Fosby 1989:4).
- 8.a. Moss. Jeløy, V i Reierbukta, bra bestand innerst i tangvollen. Sist besøkt 1986. !.
- b. Fortsatt god bestand. 1988. M.Fosby. <p.m.>.
- c. Alby. 9.5.+ 25.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- d. Stranda mellom Reierstranda og Reiertangen, god bestand. 7.1991. J.Kaspersen. <p.m.>.
- e. 22.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.
- Litt.: **G.pratense** fins nede i Reierbukta (Kilander & Loftesnes 1973:69).
- (X). Onsøy. 1883. ex.herb. P.Svendsen. <O>.
- 9.a. Onsøy. Hankø. 24.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <O>.
- b. Nær fergeleiet, slitasjeutsatt. 4.7.1992. T.Båtvik & !. <O>.
- Litt.: "Hankø" (Johansen 1987:22).
10. Onsøy. Star. 15.8.1955. N.Hauge. <O>.
- Litt.: "Star" (Johansen 1987:22).
11. Onsøy. Vikane. En stor tue nær veien. 20.7.1975. Den er årlig sett her fram til 1981 da et sandlass begravde forekomsten, og den er nå utgått. !.
- Litt.: Onsøy, "Vikene" (Johansen 1981a:60, 1982:47).
- 12.a. Onsøy. Grundvik. 2.7.1959. H.F.Røer. <O>.
- b. I veikanten ned til Grundtvik. Ca 1980. O.Stabbetorp. <p.m.1985>.
- c. Bare 5-6 eks. ble funnet her i 1986. Lokaliteten er sterkt utsatt for menneskelig slitasje. !.
- d. 5-6 eks. utsatt for slitasje. 1988. M.Fosby. <p.m.>.
- 13.a. Rakkestad. Gjulem, kanskje forvillet, på veikant. 9.6.1963. K.Andreassen. <O>.
- Litt.: "Gjulem, veikant, tilfeldig" (Andreassen 1964:15).
- b. Ved veikant ved Lannems Terrakottaverksted ved Gjulem. Bestanden er på ca 30 m² og har vært iaktatt siden 1972, sist i 1991. Den er trolig spontan. Johnny Kaspersen. <p.m. 23.4.1992>.
- 14.a. Rygge. Kureskjæret, nyere tid. M.Bruun. <p.m.1985>.
- b. Kurefjorden, mellom Kureskjæret og Kureåa, nær havreåkeren, under 10 tuer på få m². 18.7.1991. !. <O,X-1>.
- c. Ved stien ut til fugletårnet. 23.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.
15. Råde. "Raade". 1881. E.Ryan. <TH>.
16. Litt.: Rygge. Larkollen, Eldøya (Nordhagen 1940b:tab.1).
- (17). Litt.: Spydeberg. Angitt "paa Engene, som altsaa udgiør vort Høe" (Wilse 1779:113). <Holmboe (1939:670) nevner Wilses omtale med "G.silvaticum ?".>

Litt.:

1. "Ikkje sj. på Hvaløerne" (Blytt & Blytt 1876:1104).

2. Arten angis som "vanlig" langs kysten av Østfold (Wahlstrøm 1978:92).
3. Onsøy. "Vestbygda" (Johansen 1981a:60, 1982:47).
4. Jeløy, "dominerer enkelte steder" (Sandersen i Bugge et al. 1983:71). (Art. med foto i "Moss Avis" 19.2.1992. !.).

Geranium pratense, engstorkenebb, er en vesteuropeisk, kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Finland (Hultèn 1950:77). I Skandinavia er den noe østlig, men følger i Norge både kysten og dalførene nord til N.Trøndelag (Hultèn 1971:304).

I Østfold er den funnet på 16 lokaliteter (kart 67). I tillegg kommer en tvilsom omtale fra Spydeberg. Bortsett fra Wilses omtale fra 1779 ble arten første gang angitt i 1827. Senere ble den funnet på 8 lokaliteter før 1925. I dag er arten med sikkerhet kjent fra 9 lokaliteter, men de mange nyopdagelser indikerer at den kanskje kan finnes på enda flere.

GLAUCIUM FLAVUM Cr.

GUL HORNVALMUE

- (X).a. Hvaløerne. <Udat.>. F.C.Schübeler. <2 ark,0>.
 b. <Udat.>. S.C.Sommerfelt. <2 ark,0>.
 c. 4.8.1883. C.L.Holtermann. <TØ>.
Litt.: "Hvaløerne" (Dahl 1902-06:357, Mentz & Ostenfeld 1907:147).
1. Litt.: A: Hvaler. Asmaløy. "Paa en sandig Strand ved Gaarden Skibstad" (s.24). "H.C.Printz bemærkede den paa Asmal ved Skibstadkilen" (s.61) (Collett 1868).
B: (**Glaucium luteum**) "Asmal (Printz)" (Blytt & Blytt 1876:951).
C: Sett ca 1860, nå utgått (Økland & Økland 1988:52).
D: Colletts (1868) beskrivelse fra Asmal siteres hos Viker et al. (1990:8,69).
 2. (a). Hvaler. "Spjør" <?>, Huser. 6.1911. ex.herb. M.Alm. <O>. <Huser ligger på Asmaløy.>
Litt.: A: Asmaløy. Husertangen (Printz), i Mængde (Collett 1868:61).
B: Svært sjelden, havstrand, Huser 1911 (Viker et al. 1990:69).
 3. (a). Hvaler. Spjørland <Spjørøy>. 1842. H.C.Printz. <O>.
 b. Spjør. 20.6.1865. R.Collett. <O>.
 c. Spjør, sydenden. 26.5.1920. O.Dahl & R.Nordhagen. <O>.
 d. 15.7.1939. N.Hauge. <O>.
Litt.: A: (**Chelidonium Glaucium**) "Vid stranden vester om gården Spjør, på et ställe kalladt Herregården". 28.+ 30.7.1827. M.N.Blytt (Wikstrøm 1828:353).
B: "Spjørøy, paa den sydlige Strand" (s.27). Spjør (M.N.Blytt) (s.61) (Collett 1868).
C: (**Glaucium luteum**) "Spjør" (Blytt & Blytt 1876:951).
D: "Hvaløer, Spjør (if Ryan)" (Blytt 1886:23).
E: Oppdaget 1842, sist sett 1939, trolig utgått (Økland & Økland 1988:52).
 4. a. Hvaler. Agerøen. <Udat.>. M.N.Blytt. <2 ark,0>.
Litt.: A: (**Chelidonium Glaucium**) "På Aggerøen söder om Spjørland, på stranden ut emot hafvet söder om huset." 29.7.1827. M.N.Blytt (Wikstrøm 1828:354).

- B: Agerøen, paa Øens Sydside" (s.25). "Først funden av Bl. <M.N.Blytt> paa Agerøen" (s.61) (Collett 1868).
- C: (*Glaucium luteum*) "Akerø" (Blytt & Blytt 1876:951).
- b. Akerøen. 5.8.1887. E.Ryan. <TH>.
- c. 17.5.1912. ex.herb. M.Alm. <O>.
- d. Åkerøy. 2.7.1947. A.Røstad. <TH>.
- Litt.: Stranden på sydsiden. 2.7.1947 (Hauge 1948:51).
- e. Akerøya. 1966-71. L.Ryvarden. <X-1>.
- Litt.: A: Arten er ikke gjenfunnet de senere år (Ryvarden 1972:107).
- B: Akerøya (Ryvarden 1978:47).
- f. 5.6.1983. F.Wischmann. <X-1>.
- g. Ett fertilt og ett sterilt eks. 1984. Ikke sett i 1986. !.
- Litt.: Oppdaget ca 1850, sist sett i 1984, manglet i 1985 og 1986, usikker/ustabil (Økland & Økland 1988:52).
5. Moss. Jeløy nord. 29.7.1883. P.Nøvik. <O>.
- Litt.: Utgått (Økland & Økland 1988:53).
- 6.a. Moss. Jeløen, Kasekilden. 7.1876. S.Møller. <O>.
- b. 8.1876. S.Møller. <O>.
- c. 1876. E.Jørgensen. <O>.
- Litt.: A: "Gjeløen ved Kasekilden (if Frk. S.Møller)." (Blytt 1882a:17, Dyring 1921:108).
- (B): "Jeløy 1 lok. 1883 sist sett, trolig utgått." (Halvorsen 1980a:72).
- C: Utgått (Økland & Økland 1988:53).
7. Onsøy. Rauøykalven. 20.8.1931. A.Forshus. <O>.
- 8.a. Onsøy. Rauø. 7.1884. E.Poulsen. <O>.
- b. 18.5.1889. <u.koll.>. <O>.
- c. 28.6.1894. A.Landmark. <O>.
- d. 24.6.1903. E.Ryan. <TH>.
- e. 30.5.1914. I.Jørstad. <O>.
- f. 30.5.1914. O.Dahl. <O>.
- g. 2.7.1932. G.Hoff. <O>.
- h. 30.6.1975. N.Skaarer. <p.m.1985>.
- i. 29 individer, derav 15 fertile. 10.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.
- j. Omkring 20 blomstrende. 6.1992. Ø.Johansen. <p.m.>.
- Litt.: A: (*Glaucium luteum*) "Rauer mellom Moss og Fredrikstad (if. Prof. Waage)" (Blytt & Blytt 1876:951).
- B: "Rauøy, i sand- og rullesteinsveg" (Lye & Skaarer 1975).
- C: Ifølge K.Lye fins en meget fin bestand på Rauer i Onsøy. (Meddel. fra E.Marker til H.C.Gjerlaug) (Gjerlaug 1977, Fylkesmannen i Østfold 1991:99).
- D: "Rauer" (Johansen 1981a:50, 1982:40).
- E: Seks dellokaliteter fins på Rauøy, ingen tiltak nødvendig (Økland & Økland 1988:31,89).
9. Onsøy. Nordre Søster, S. 1983. Ø.Johansen. <p.m.>.
- 10.a. Onsøy. Nordre Søster, NØ, ca 30 eks. 1985. Samme antall i 1986. O.Eilertsen. <p.m.>.
- b. 9.8.1988. Ø.Johansen. <O>.
- Litt.: Ingen tiltak nødvendig for arten på N.Søster. (Økland & Økland 1988:26).
- 11.a. Onsøy. Søndre Søster. 9.8.1924. H.Resvoll-Holmsen. <O>.
- b. 5.7.1962. K.Pedersen. <O>.
- c. God bestand 1985. !.
- d. Vesentlig mindre i 1986 enn i 1984 og 1985. O.Eilertsen.

- <p.m.>.
Litt.: Utsettes for liten slitasje, ingen skjøtsel- eller sikringstiltak synes aktuelle (Økland & Økland 1988:24).
12. Onsøy. Gjetøya ved Slevikkilen, meget sparsomt.
 28.6.1951. N.Hauge. <O>.
Litt.: "Gjetøya, eldre funn, trolig utgått" (Johansen 1981a:50, 1982:40, Økland & Økland 1988:52).
- 13.a. Rygge, Laurkullen. 19.8.1874. I.Hagen. <O>.
 b. 8.1874. A.Blytt. <4 ark,O>.
 c. 3.6.1906. O.Dahl & J.Holmboe. <O>.
Litt.: A: "Lok. nedbygget" (Halvorsen 1980a:72).
B: Oppdaget 1874, sist sett 1906, utgått (Økland & Økland 1988:52).
- 14.a. Rygge. Eløen. 8.1874. A.Blytt. <O>.
 b. 28.5.1914. I.Jørstad. <O>.
 c. 28.5.1914. O.Dahl. <O>.
 d. 9.6.1917. C.Leegaard. <O>.
Litt.: "Ikke sett siden 1917 på tross av at det er botanisert gjentatte ganger i området, trolig utgått." (Halvorsen 1980a:72).
 e. 6-7 eks. 5.1984. A.S.Larsen. <p.m.1988>.
 f. På øyas S-side. 1988 (H.B.Münster) R.Larsen. <p.m.>.
 g. Ca 20 eks. 19.7.1989. !.
 h. 10 eks. 29.5.1990. !. (Art. i "Moss Avis" 19.6.1992. !.).
 i. 5 fertile og 5 rosetter. 10.6.1992. !.
Litt.: A: Intens sauebeite kan true bestanden, landskapsvernområde anbefales (Økland & Økland 1988:37,40).
B: Sjelden, på grov grus (Strandli 1990:12,32,app.9).
- 15.a. Råde. Store Sletterø. 8.1874. A.Blytt. <O>.
 (b). Sletter nær Larkollen. 3.6.1906. O.Dahl & J.Holmboe. <O>.
 (c). 6.1917. O.Dahl. <O>.
 d. Store Sletter. 30.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <O>.
 e. 23.6.1951. J.Kaasa. <O>.
 f. 23.6.1951. P.Størmer. <O,X-1>.
Litt.: "Store Sletter" (Størmer 1952:16).
 g. 4.8.1974. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: A: Store Sletter, på nordsiden (Lye 1974:10).
B: Oppdaget 1874, sist sett 1976, usikker/ustabil (Økland & Økland 1988:52).
C: Få eks. (Fylkesmannen i Østfold 1991:101).
- 16.a. Råde. Midtre Sletter. 30.7.1924<?>. H.Resvoll-Holmsen. <O>.
 b. Grusstrand, temmelig rikelig. 9.7.1950. N.Hauge. <O>.
 c. 22.9.1974. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: A: Midtre Sletter, fine forekomster (Lye 1974:8).
B: Oppdaget 1950, sist sett 1982, ustabil/usikker (Økland & Økland 1988:52).
C: Registrert på M.Sletter (Strandli 1990:19).
D: Stedvis meget fine bestander (Fylkesmannen i Østfold 1991:100).
- 17.a. Råde. Søndre Sletter, grusstrand. 7.5.1950. N.Hauge. <2 ark,O>.
 b. 22.9.1974. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: A: Trolig utgått (Økland & Økland 1988:52).
B: "Mer sjelden her enn på M.Sletter" (Fylkesmannen i Østfold 1991:100). (Art. i "Moss Avis" 19.6.1992. !.).
- 18.a. Råde. Ovenøen. 3.7.+ 4.8.1915. B.Pedersen. <O>.

- b. Oven. 3.7.1915. B.Pedersen. <TØ>.
 c. Åven. 25.6.1951. J.Kaasa & F.Wischmann. <O>.
 d. Åven - Fuglevik. 25.6.1951. P.Størmer. <X-1>.

Litt.: (A): "Råde. Krokstadfjorden (if Thomle)" (Blytt 1892:55).

B: Oppdaget 1915, sist sett 1951, trolig utgått (Økland & Økland 1988:52).

- (X). Tombekskursj. Råde, Onsøy, Tune. 1951,61,63. P.Størmer m.fl. <X-1>.

Litt.:

1. (*Glaucium luteum*) "Ved Laurkullen baade paa Fastlandet og paa Øerne" (Blytt & Blytt 1876:951).
2. "Frå Hvaler til Jeløy" (Lid 1974:344).
3. Gul hornvalmue er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61,64).
4. "Råde 4 lok., på den ene samlet en rekke ganger fra 1906-1976 da Tore Berg observerte 2 eks. I 1979 på nytt besøkt av T.Berg, men ingen planter var oppe dette år. På de tre øvrige lok. sett 1950-51, ikke med sikkerhet oppsøkt senere og status uviss" (Halvorsen 1980a:72).
 "Hvaler 2 lok. den ene oppdaget i 1846 sist sett i 1920, status usikker; den andre også først oppdaget i begynnelsen av 1800-tallet, sist sett i 1948 (Hauge 1948, Ryvarden 1972), nå trolig utgått" (Halvorsen 1980a:70).
 "Onsøy 5 lok. på 2 av dem sett i 1978 (Ø.Johansen), på de 3 øvrige sist sett hhv. 1931, 1932 og 1951, sannsynligvis utgått på minst en av disse" (Halvorsen 1980a:70,72).
5. Onsøy. "to øyer i ytre kystrekke" (Johansen 1981a:50, 1982:40).
6. "Onsøy, mest i den ytre kystrekke" (Johansen 1982:12-13).
7. Det er satt igang en større økologisk og populasjonsbiologisk undersøkelse av arten i regi av "Økoforsk", Ås (Halvorsen 1985:65).
8. Gul hornvalmue fins på de beitepregete øyene langs Østfold-kysten, men synes lite påvirket av beitingen (Sævre 1985:27).
9. Arten vokser fortsatt på noen av øyene i Onsøy (Johansen 1991:60).

Glaucium flavum, gul hornvalmue, regnes som en subatlantisk art som i Skandinavia har en begrenset utbredelse langs vestkysten av Sverige og på N.Jylland (Hultèn 1950:63, 1971:215). I Norge danner den forlengelsen av den svenske utbredelsen og finnes bare i Oslofjordområdet. Halvorsen (1980a), som ikke oppsøkte arten under sitt feltarbeid i 1978, angir at arten er sett kun 3 steder etter 1960, og den antas å være i sterk tilbakegang. Den omtales som "sårbar (akutt truet, utdøende ?)" og plasseres i truethetskategori 2 (Halvorsen 1980a:72). Lye (1991:39) angir at arten totalt har 28 lokaliteter fra Østfold, Vestfold, Akershus, Telemark og Buskerud, men at den i dag bare er kjent fra Østfold og Vestfold på tilsammen 4 lokaliteter. Han regner den som svært sårbar (Lye l.c.).

I Østfold er den kjent fra 18 lokaliteter (kart 68). Den ble først funnet på Hvaler i 1827. Tilsammen er den angitt fra ca 10 lokaliteter før 1900. Arten viser en uregelmessig

framtredden (hovedsakelig toårig). Gul hornvalmue er registrert på 9 lokaliteter etter 1970 hvorav samtlige trolig er intakte.

GLYCERIA PLICATA (Fr.) Fr.

SPRIKESØTGRAS

- 1.a. Hvaler. Kirkøy, Storrød, i grøfter. 1890. J.E.Thomle.
<2 ark,O+B>.
Litt.: "Storrød på Kirkøen, i grøfter (Thomle)" (Blytt 1892:12).
- b. NV for Holm. 18.7.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
- c. Lokaliteten ble delvis lagt igjen i rør i 1982 slik at det da fantes bare få blomstrende eks. Den 20.7.1983 fantes to fertile pluss ca 20 sterile skudd. I 1984 ble resten av grøfta rørlagt, og lokaliteten er ødelagt. !.
Litt.: A: "Kirkø, en af Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:104).
B: Kirkø i Hvaler (Holmberg 1926:228, Størmer 1951:5, Hylander 1953:227).
C: "Hvaler" (Nordhagen 1940a:102, Lid 1974:126).
D: Sprikesøtgras er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).
E: "Hvaler 1 lok. først oppdaget 1890, gjenfunnet 1978, bra bestand. Arten fins i dreneringsgrøft gjennom jorde" (Halvorsen 1980a:73).
F: "Grøft like S for hovedvegen like NV fo Holm, der hvor veien til Holm tar av fra hovedvegen. Dominerer i en lengde av ca 50 m langs ei grøft." "Forekomstens tilstand er meget bra, men utvidelse, opprensning eller rørlegging av grøfta kan komme til å true artens eksistens på lok." "Lokaliteten må aktivt sikres mot inngrep. Det kan trolig best skje ved at grunneieren gjøres oppmerksom på forekomsten, og at den dermed sikres mot tilfeldig opprensning, rørlegging eller gjenfylling" (Halvorsen 1980a:357,358).
G: "Hvaler, 1 lokalitetet" (s.29). "Den ble observert her i 1978/79, arten vokser i grøft like ved vei" (s.130) (Halvorsen & Fagernæs 1980b).
H: "Forekomsten av sprikesøtgras på Hvaler ble nesten utryddet i 1982/83 pga grøfting" (Anonym 1984:72).
I: "Forekomsten ble ødelagt av anleggsmaskiner i 1983, utgått fra fylket." "Eneste kjente voksested i landet fram til 1983, utryddet i Norge <?>" (Artikkel i div. Østf.-aviser, bl.a. "Halden Arbeiderblad" 6.1.1984. T.B.Iversen & !, Iversen & Bjørnstad Iversen 1987:28,29).
J: Arten har gått ut på Hvaler (Iversen 1987) (Lye & Berg 1988:30).
K: Arten hadde bare igjen ett voksested i fylket. "Så ble enda en grøft lagt i rør, og straks forsvant atter en stor sjeldenhet fra fylket vårt" (Johansen 1988:142, 1989a:41).
L: Oppdaget 1890, gikk ut i 1983 (Økland & Økland 1988:53).
M: I 1983 fremviste lokaliteten 2 fertile strå og ca 20 sterile. I 1984 var hele diket rørlagt. Arten er i dag ikke kjent fra Østfold (Iversen 1990:142).
2. Hvaler. Nordre Sandøy, vått parti ved veien, kulturpåvirket, 10 moh. 12.8.1991. K.A.Lye, T.Berg & G.Engan.

<p.m.>.

Litt.: Arten er nyopplaget på Nordre Sandøy (Lye 1991:39).

Glyceria plicata, sprikesøtgras, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med en kystnær utbredelse i Sør-Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:59). I Norge var den i 1978 kjent fra 4 intakte lokaliteter (Halvorsen 1980a:73). Den plasseres av Halvorsen (l.c.) i kategori 2, sårbar. Lye (1991:39) angir den fra tilsammen 7 lokaliteter fra Østfold, Telemark og Aust-Agder, men at det i dag bare er 4 intakte lokaliteter.

Fra Østfold var den kjent fra 1 lokalitetet på Hvaler (kart 69) som en forlengelse av det svenske utbredelsesområdet. Her ble den først bemerket i 1890. Den fantes her fram til lokaliteten ble lagt i rør i 1983/84. Arten ble regnet blant fylkets utgåtte arter, men i 1991 ble en ny lokalitet oppdaget på Nordre Sandøy. Arten må regnes blant de sterkt utsatte da tilfeldigheter kan føre til dens utgang.

GROENLANDIA DENSA (L.) Fourr.

STUTT-TJØNNAKS

1.a. Fredrikstad, i en dam ved Vaterland. 1883. P.Svendsen.

<O>.

b. "Ohren ved Fr.stad". 1883. P.Svendsen. <TH>.

c. I en dam på Øren. <Udat.>. E.Ryan. <O>.

<Notat på koll.: "Var forsvundet allerede før 1900 A.L." (=A.Landmark ?)>.

d. Øra ved Fredrikstad. 8.1884. J.Dyring .

Litt.: A: (*Potamogeton densus*) "Fredrikstad: I en Dam ved Vaterland (P.Svendsen). Ny for Norge" (Blytt 1886:12).

B: "Stille vand m.sj., i Fredrikstad i en dam" (Blytt & Dahl 1902-06:49).

C: "Fredrikstad, visstnok forsvunnet" (Nordhagen 1940a:39).

D: (*Gro.den.*). "Förr Östf., Fredrikstad" (Hylander 1953:109).

E: "Har varit kjend från en plats i Östfold, men er där sedan länge försvunnen" (Haapanen et al.1978:155).

F: Arten angis som utgått i Norge med nordgrense i Danmark. (Tutin et al.1980:11).

G: Antatt utdødd i Norge (Halvorsen 1984:132).

H: Sett 1883-84, utgått før 1900 (Økland & Økland 1988:53).

I: Artens status og historikk i Østfold belyses. Den må regnes som utgått i dag (Iversen 1990:142).

J: (*P.densus*). "Only known from one locality, viz. Fredrikstad". "This is the northernmost limit for the plant." "In HbO there are 4 fertile plants with at least some roots. In HbTHR there are 2 specimens and in HbBG there are 2 specimens" (Lye 1990:131).

K: Planten forsvant trolig da dammen den vokste i ble fylt igjen i forbindelse med urbaniseringen (Lye 1991:22).

Groenlandia densa, stutt-tjønnaks, er en subatlantisk art som i Skandinavia i dag bare er kjent fra Danmark (Hultèn 1950:62, 1971:24).

I Østfold var den kjent fra 1 lokalitet som den eneste i Norge

(kart 70). Den ble først samlet i 1883, og sist i 1884. Lye (1990) antyder at arten kan ha kommet til Vaterland med trekkfugler om den da ikke er brakt dit av mennesker. I dag er området sterkt nedbygget og helt uaktuelt for arten.

HEDERA HELIX L.

BERGFLETTE

- (1). Litt.: "Borge, antatt plantet på kirkegården (if kirkesanger H.Mustorp)" (Holmboe 1921:32).
2. Litt.: A: Halden. "Berg herred paa gaarden Svalerød like ved Sponviken (if J.C.Arild)" (Holmboe 1921:12).
B: Halden ca 1920 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- (3). Litt.: Hobøl. "Haabøl kirkegaard, antatt plantet (if lærer S.Mikaelsen). Greier seg godt uten dekke om vinteren" (Holmboe 1921:32).
- 4.(a). Hvaler. 1884. E.Ryan. <TH>.
b. Asmalø. 8.1884. E.Ryan. <4 ark,TH>.
c. 1884. E.Ryan. <TH>.
d. 8.1889. E.Ryan. <O>.
Litt.: "Asmaløy 1889" (Viker et al.1990:73).
5. Litt.: Hvaler. N.Sandøy, "viltvoksende" (Holmboe 1921:12).
6. Litt.: Hvaler. S.Sandøy, "paa gaarden Skjelleren, er iaktatt blomstrende (if lærer J.C.Arild)" (Holmboe 1921:12,57).
- 7.a. Moss. Bevø pr.Son. 6.8.1884. E.Poullsson. <O>.
b. 1909. P.Svendsen. <O>.
c. Bevøya. 7.1932. J.Hanssen. <O>.
d. 1.5.1962. R.Brevik. <O>.
e. Sør på øya, flere forekomster i en klove. 1984. O.Stabbetorp. <p.m.>.
Litt.: Kjent fra Bevøy (Fosby 1989:7,19,23).
- 8.a. Moss. Jeløy, midtveis mellom Singlebukta og Bevøysundet, på klippe ut mot sjøen (A.Heintz). 21.5.1933. P.Størmer. <2 ark,O>.
b. Strandberg mellom Tangen og Nesbukta. 6.7.1988. O.Stabbetorp. <O>.
- 9.a. Litt.: Moss. "Gjeløen, Kullebunnen. 14.6.1882" (A.Blytts dagbok nr.16, Bot.mus.,O).
b. Kolabotn. 15.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
- 10.a. Moss. SV på Jeløy, bra mengder. Ca 1975. A.Weydahl. <p.m.1985>.
b. Like V for Rødsåsen, i nettinggjerde (11.7.1974. K.Viggen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
c. Mellom Kase gård og Rød. Store deler av berget ned mot sjøen er dekket av bergflette. 1985. A.Løvig. <p.m.>.
(Også bergflette ved Munkestein <?>. A.Løvig. <p.m.>.)
Litt.: Arten angis fra to nærliggende lokaliteter SV for Rødsåsen (foto s.77, kart s.79) (Kilander & Loftesnes 1973).
11. Moss. Jeløy, Tangen, på N-spissen. 15.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
12. Moss. Jeløy, mellom Munken og Tangen. 29.7.1929. Th.V. <?>. <TH>.
13. Moss. Jeløyas sydspiss. 25.7.1901. R.E.Fridtz. <O>.
14. Moss. Jeløy, li V for Refsnes (11.7.1974 K.Viggen). G.Hardeng. <p.m.1985>.

- (15).a. Moss. Jeløy, en blomstrende gren. <Udat.>. F.C.Schübeler. <O>.
 b. Jeløy. 13.6.1882. R.E.Fridtz. <O>.
 c. 9.1896. A.Hertzberg. .
Litt.: A: "Gjeløen ved Moss" (Blytt & Blytt 1876:886).
 (B): "Moss" (Blytt & Dahl 1902-06:524).
 C: "I Moss herred er den funnet paa Jeløen (if M.N.Blytt og F.C.Schübeler), et eks. med store blomsterknopper (Sch.)" (Holmboe 1921:12,58).
 D: "Jeløy (A.BL.)" (Dyring 1921:143).
 E: Bergflette er kjent fra Jeløya (Børset 1979:12,21, Langdalen & Stav 1975:79).
16. Onsøy. Aale. 6.1901. E.Ryan. <TH>.
Litt.: "Åle 1901 E.Ryan" (Johansen 1981a:63, 1982:50).
- 17.a. Onsøy, nær Ramseklovene, muligens forvillet/plantet. 10.9.1974. S.Åstrøm & !.
 b. Ett eks. 15.8.1978. !.
 c. Ett stort eks., helt naturalisert. 1986. Ø.Johansen. <p.m.>.
Litt.: A: "Uteng-Ramseklov 1986" (Johansen 1987:22).
 B: Neppe direkte truet ("Fr.stad Blad" 13.6.1987, Ø.Johansen).
- (18). Onsøy, usikkert angitt fra Rauøy. G.Hardeng. <p.m.1985>.
- (19). Litt.: "Rakkestad kirkegaard, antatt plantet (if kirkesanger N.Eng). Greier seg godt uten dekke om vinteren" (Holmboe 1921:32).
- (20). Litt.: Rygge. "Larkollen, antatt plantet. Her har den oppnådd betydelig størrelse (if lærer O.B.Pedersen)". (Holmboe 1921:32).
- (21). Litt.: Råde. "Raade kirkegaard, antatt plantet (if lærer J.Egeberg.)" (Holmboe 1921:32).
- (22). Litt.: "Sarpsborg kirkegaard, antatt plantet (if kirkesanger G.A.Nuland)" (Holmboe 1921:32).
- Litt.:
1. Utbredelseskart viser ca 7 lok. i ytre Østfold, samt 4 subfossile forekomster fra indre deler av fylket (Fægri 1960b:XXVII).
 2. "Spontaneous **Hedera** is still known from a few coast stations in Østfold (Fægri 1960)" (Danielsen 1970:102).
 3. Utbredelseskart viser rundt 10 forekomster (+/- naturlige) i Østfold (Fægri 1960) (Hafsten 1972:90).
 4. Bergflette går mot øst til Hvaler (Høeg 1976:384).
 5. Nevnt som sjelden på S.Jeløy (Fylkesmannen i Østfold 1988a:20).
 6. Arten er hensynskrevende i Østfold (s.4), kjent fra flere lok. på N.Jeløy (s.7,18) (Fosby 1989).

Hedera helix, bergflette, er en subatlantisk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:63, 1971:335). I Norge er den vanligst i vintermilde strøk på Vestlandet.

I Østfold har den ca 13 antatt naturlige forekomster (kart 71). Den er plantet som prydplante mange steder slik at det er en nær umulig oppgave å avgjøre hvorvidt forekomstene er spontan eller ei. Angitte plantete eksemplarer er holdt unna utbredelseskartet. Den omtales fra fylket tidligst i 1876 (Blytt), men det er trolig F.C.Schübeler's kollekt er eldre.

Den eldste daterte herbariekollekt er fra 1882. Før 1902 ble den samlet på ca 6 lokaliteter.

Subfossile funn av *Hedera* viser at arten i tidligere tider var langt mer utbredt. Slike funn er gjort i Eidsberg, Skjeberg, Idd, ved Aremarksjøen og ved Svinsund (Danielsen 1970). I dag har den sin største utbredelse på Jeløy.

HERMINIUM MONORCHIS (L.) R.Br.

HONNINGBLOM

- (X).a. Hvaløerne. 1882. E.Ellingsen. <GB>.
 b. 1884. ex.herb. P.Svendsen. <O>.
 c. 19.6.1922. ex.herb. F.Lieungh. <O>.
Litt.: A: "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:230).
B: Hvaler" (Lagerberg et al.1952:74, Mossberg & Nilsson 1977:120).
- (X).a. Hvaler. Asmaløy. 4.8.1887. E.Ellingsen. <GB>.
 b. Asmal. 2.7.1920. A.Magnus. <2 ark,O>.
Litt.: A: "Asmalø i masse (if Ryan)" (Blytt 1886:11).
B: Asmal, ca 500 m fra en strandeng med *Ranunculus cymbalaria*, saltsoleie. "*H.monorchis* opptraadte her i stor mengde, i særdeleshet i *Agrostis stolonifera*-zonen, men ogsaa længer inne paa stranden" (Nordhagen 1916:125).
- 1.(a). Hvaler. Asmaløy, Skipstadkilen. 7.1889. P.Holtermann. ex.herb. L.Sylow. <O>.
Litt.: A: "Dårlig angitt lokalitet og svært store sjanser for å overse den lille planten". Ikke funnet 20.7.1978 (Halvorsen 1980b:375).
B: Sett 1889, usikker angivelse (Økland & Økland 1988:53).
 b. Finnes fortsatt på stedet. 1984-85. M.Viker, G.Hardeng & !.
 c. Fortsatt intakt. 1991. !.
Litt.: Forekomsten bør vernes som naturreservat. Beitetrykk, helst fra storfe, bør opprettholdes for å unngå gjengroing (Økland & Økland 1988:19).
- 2.a. Hvaler. Asmaløy, Skipstadsand. 6.1911. M.Alm. <O>.
 (b). Asmalø. 4.6.1911. O.Dahl. <O>.
 c. Skipstadsand. 7.7.1919. R.Tambs Lyche. <2 ark,TH>.
 d. 15.7.1939. N.Hauge. <O>.
 (e). Asmaløy, i strandkanten. 1.7.1947. K.Horn. <O>.
 (f). 1.7.1947. F.C.Sørlye. <O>.
 (g). 1.7.1947. A.Røstad. <TH>.
Litt.: Asmaløy, "Skipstadsand på strandeng." 1.7.1947. (Hauge 1948:51).
 h. Rikelig. <Udat.>. Ø.Johansen. <O>.
 i. 19.7.1972. Ø.Johansen (if brev til G.Hardeng 1981). G.Hardeng. <p.m.1985>.
 j. Få eks. 12.7.1976. !.
 k. "Fant bare 4 blomstrende eks. på en årvisst sikker plass i sommer" (1978). !. (Medd. I.Selenius, Østf.fylke i brev 23.1.1979).
 l. 18 fertile eks. 1979. !.
 m. Litt.: 5-7 eks. if. T.Berg (Halvorsen 1980b:371).
 n. Mange eks. 1980. G.Hardeng. <p.m.>.
 o. 100-150 eks. 1.7.1984. S.T.Iversen & A.Krovoll. <p.m.>.
 p. Individene er noe utsatt fra hytteiere og annen trafikk, men viste god bestand i 1985, ellers svært varierende

- antall (1-3). !.
- q. Hvaler kommune hadde planer om å utvide til parkeringsplass noe som ville ødelegge mye av lokaliteten, men planene er foreløpig skrinlagt pga for mye grunnarbeid som må gjøres på området. (Ref. fra møtet i friluftsnemnda, Hvaler, 24.5.1982). G.Hardeng. <p.m.1985>.
- r. Bestanden sto fint i 5.7.1988. R.Larsen. <p.m.>.
- s. ca 20 avblomstrete ind. 7.10.1988. M.Fosby & !.
- t. Ca 100 eks. 28.6.1989. M.Fosby. <p.m.>.
- Litt.: A: Antas å være best sikret om den får stillhet. (Halvorsen 1980b).
- B: "Har funnet den på Asmaløy" (Johansen 1981b:31). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 21.7.1975. Ø.J.).
- C: Utsatt for planer om kaianlegg, parkeringsplass, båttopplag mm. Forekomsten må gis formelt vern (Økland & Økland 1988:22).
- 3.a. Hvaler. Asmaløy, SØ-kysten. 15.7.1939. N.Hauge. <O>.
- b. Håbu, strandeng over skjellsandbank. 18.7.1954. N.Hauge. <O,X-1>.
- (c). Mellom Vikerkilen og Skipstadkilen (1969. Ø.Johansen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
- Litt.: A: "En stor del av stranda ved Håbu er slått og omgjort til fotballplass. Lette meget grundig langs kantene uten resultat. Trolig utgått." 20.7.1978 (Halvorsen 1980b:369).
- B: Oppdaget 1939, sist sett 1954, trolig utgått (Økland & Økland 1988:53).
- 4.a. Hvaløerne. <Udat.>. M.N.Blytt. <O>.
- b. Kirkøen. <Udat.>. M.N.Blytt. <O>.
- Litt.: A: (*Ophrys monorchis*) "Ved prostegaarden på Kirkøe, i myrorne". 2.-8.8.1827. M.N.Blytt (Wikstrøm 1828:355).
- B: "Kirkøe" (Blytt 1861:350).
- c. Hvaler, i Sumpen på Kirkø. 1842. H.C.Printz. <TH>.
- d. Arekilen. 6.8.1879. E.Ryan. <TH>.
- e. <Udat.>. E.Ryan. <TH>.
- f. 1879. J.Holmboe. .
- g. 1885. I Riddervold. <2 ark,O>.
- h. "Præstegaarden i myren". Notat fra A.Blytt 1886, Bot.mus.,O.
- i. 8.8.1887. E.Ryan. <TH>.
- j. 9.8.1891. A.Landmark. <TØ>.
- (k). Kirkøen. 6.1893. V.Haglund. <UP,ST>.
- (l). 30.6.1896. K.Pettersen. <4 ark,O+B>.
- m. Arekilen. 13.7.1902. A.Landmark. <TØ>.
- n. 28.6.1905. T.H.Poulsen <?>. <O>.
- (o). Kirkøen. 6.7.1905. J.Hverven. <O>.
- p. Arekilen. 10.6.1915. I.Jørstad. <O>.
- q. 1915. R.Nordhagen. .
- r. 2.7.& 3.7.1920. A.Landmark. <2 ark,O>.
- s. 7.1922. P.Størmer. <O>.
- t. 27.7.1932. R.Tambs Lyche. <TH>.
- u. 18.6.1935. J.Holmboe & J.Lid. <O,X-1>.
- v. 30.7.1935. H.Tambs Lyche. .
- w. 5.7.1953. N.Hauge. <X-1>.
- x. 21.7.1954. N.Hauge. <O>.
- Litt.: A: "Forekommer paa Sumpengene i den sydøstligste

Arm" (s.17). "Funden af M.N.Blytt og H.C.Printz paa Kirkøen i en Sump vestenfor Præstegaarden" (s.74) (Collett 1868).

B: "Arekilen" (Blytt 1892:23).

C: Arekilen. "Mellom krattene er der aabnere partier med græsmyrer; her vokser *Herminium monorchis*" (s.44). Arten fins også "nedenfor Lamenes ved tjernets sydende, nær dets udløp i "Vass-engen", en vaad græsmyr eller myrslaat" (s.47) (Holmboe 1903).

D: "Er kjent fra midten av 1800-tallet og sist samlet i 1954, nå utgått pga gjengroing etter opphørt beiting" (Halvorsen 1980a:75).

E: Først samlet i 1885 ifølge Bot.mus., O. Ikke funnet 18.7.1978 (Halvorsen 1980b:367).

5. **Litt.:** Hvaler. "Skjærhalden på Kirkøy (A.Bl.)" (Blytt 1892:23).

6.a. Hvaler. Kirkøy, Ø. 30.6.1985. Ø.Johansen. <O>.

Litt.: Har funnet den øst på Kirkøy (Johansen 1981b:31). (Også nevnt i en avisartikkel i Fredrikstad Blad" 21.7.1975.)

b. Lokaliteten trues sterkt av ferdsel og en parkeringsplass. 20.7.1987. G.Hardeng & !.

c. Totalt ca 90 blomstrende eks. 1988. R.Larsen. <Etterlatte notater>.

Litt.: **A:** "En flott bestand på Kirkøy ble i 1986 så godt som totalskadet. Vekk med fuktigheten, fyll på med masse, og så har man en fin parkeringsplass - midt oppå voksestedet" (Johansen 1988:142, 1989a:41).

B: Utvidelse av parkeringsplass, utfylling av strandeng, anlegg av småbåthavn og generell slitasje truer forekomsten. Området må gis formelt vern (Økland & Økland 1988:14).

d. Ikke funnet, forekomsten er sterkt ødelagt av parkeringsplass og båter i opplag. 19.8.1989. !.

7.a. Onsøy. Slevik. 6.1881. E.Ryan. <TH>.

b. 6.1887. E.Ryan. <TH>.

Litt.: **A:** "Honningblommen på Slevik er nok ikke å finne i dag." (s.21). "Slevik (E.Ryan)" (s.22) (Johansen 1987).

B: Sett 1881-1887, utgått (Økland & Økland 1988:53).

C: "Det er grunn til å tro at orkideen honningblom, som ble funnet av Elling Ryan på Slevik i 1881, forlengst er forsvunnet" (Johansen 1991:60).

Litt.:

1. "Østfold" (Lid 1974:235).

2. Honningblomst er akutt truet nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).

3. "Av de øvrige 4 lok. er en sett kun i 1889, en kun sett i 1954, ettersøkt i 1978 uten resultat, to funnet første gang i 1911, den ene sist sett i 1973 (6 eks. ifølge T.Berg) og senere forgjeves søkt og trolig utgått pga slitasje (campingplass), den andre gjenfunnet i 1978, 34 eks" (Halvorsen 1980a:75).

4. "Honningblomst klorer seg fast på en av Hvalers strandenger." (Hardeng i Bugge et al.1983:129).

5. Arten regnes som "meget sjelden" i Østfold (Hardeng & Iversen 1989:109).

6. Arten er svært sjelden på S.Asmaløy, kalkmyr, kjent fra 3

- steder i området. "Disse, pluss ett sted på Kirkøy, er eneste voksesteder i Norge" (Viker et al.1990:65).
7. Arten er av de norske blomsterplanter som har gått sterkest tilbake. Den er utryddet fra 6 fylker og ca 40 lokaliteter (Lye 1991:40).

Herminium monorchis, honningblom, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med en sørøstlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:70, 1971:136). Halvorsen (1980a:75) angir den fra 42 norske lokaliteter, men legger til at den i 1978 bare med sikkerhet var kjent fra 1 lokalitet. Den ble imidlertid plassert i kategori 2, sårbar. Det konkluderes med at arten er i sterk tilbakegang grunnet nedbygging og opphør av beite. Lye (1991:40) angir den fra omkring 45 lokaliteter, men hevder at den i dag bare er kjent fra 4-5 fra Østfold, Oppland og Telemark. Arten regnes som sterkt sårbar, men kanskje ikke akutt truet (Lye op.cit.).

I Østfold er den angitt fra 7 lokaliteter (kart 72). Den ble først omtalt fra Arekilen i 1827. Her ble den samlet en rekke ganger, siste registrert i 1954. Av A.Blytt ble arten videre omtalt fra Skjærhalden i 1897, og da han finner grunn til å omtale funnet spesielt, er dette trolig en annen lokalitet enn foregående. Den er senere ikke nevnt herfra. I dag finnes honningblom på Kirkøy bare på 1 lokalitet oppdaget tidlig på 1970-tallet. Strandenga er nærmest ødelagt av båter i opplag og en parkeringsplass, og honningblom er ikke funnet her de siste 4 år. Det er imidlertid sannsynlig at den kan finnes her fortsatt, men i en meget begrenset utstrekning.

Fra Asmaløy omtales den første gang på 1880-tallet. Den er nevnt fra 3 områder på øya hvorav flere dellokaliteter er inkludert. Arten finnes fortsatt på 2 av disse. Honningblom er også registrert på Slevik i Onsøy. Det finnes to kollekter herfra begge datert 1881. Ingen nærmere angivelse er gitt, men arten er trolig utgått da ingen aktuell lokalitet er kjent fra Onsøy i dag. Honningblom er i Østfold kjent fra 3 intakte lokaliteter og må regnes blant de mest sårbare arter i vår flora.

HERNIARIA GLABRA L.

BROKKURT

1. Fredrikstad. Øra. 25.6.1894. A.Landmark. <O>.
- (2). Litt.: A: "Halden" (Lagerberg et al.1952:335).
<Opprinnelsen til omtalen er ukjent.>
B: Halden (usikker) (Fosby & Hardeng 1991:53).
- 3.a. Hvaler. Singløya, ved stranda, rikelig. 28.6.1988. N.Skaarer.
<p.m. G.Hardeng>.
- b. Singløya, sør, store mengder. 25.8.1991. !/Østf.BF. <O,X-1>.
- 4.a. Moss. Fuglevik, ved potetkjelleren. 19.7.1929. Th.V. <?>.
<TH>.
- b. 10.8.1934. Th.V. <?>. <TH>.
- Litt.: Moss (Lid 1944, 1952b).
<Opplysningen er utelatt fra senere utgaver (Lid 1963, 1974).>
5. Sarpsborg. Borregårds industriområde. 1950-årene.
K.Klaveness.

<Notat fra nedskrevet telefonsamtale mellom K.K. og J.Kaasa, Bot.mus, O.>

6. Sarpsborg. En av bygatene. 1950-årene. K.Klaveness. <p.m.1985>.
- 7.a. Skjeberg. Gressdal (Grasdal) feriehjem. 29.6.1986. R.Larsen. <p.m.>.
- b. Fortsatt her. 1988. R.Larsen. <p.m.>.
8. Tune, i sand på "Østlandets Autos" nye industritomt på Tunejordet, ca 400 m fra Tune kirke. 7.10.1981. K.Klaveness. <O>.

Herniaria glabra, brokkurt, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med et sørøstlig tyngdepunkt i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:186). Den er ansett som mer eller mindre kulturspredd og er antatt ikke utsatt i Norge (Halvorsen 1980a:132). Den norske utbredelsen strekker seg langs kysten spredt fra Oslofjordområdet ned til Kristiansand.

I Østfold er den angitt fra 8 lokaliteter (kart 73) hvorav en er usikker (Halden). Det eldste herbarieeksemplar ble funnet ved Fredrikstad i 1894, muligens på ballast. Senere er den funnet på 3 steder i Sarpsborgområdet. Etter 1980 er den kjent fra 3 lokaliteter. Arten synes å være ustabil og konkurransesvak, men er trolig noe oversett.

HOLCUS MOLLIS L.

KRATTLODNEGRAS

- 1.a. Litt.: **A**: Aremark, Bøensetre, liten bestand 1988 (Skaarer 1988b:9).
B: Bøensetre 1988 (Hardeng 1989:5,18).
C: Aremark 1991 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- b. Fortsatt fin bestand. 6.1992. M.Fosby. <p.m.>.
2. Litt.: **A**: Halden. "Svinesund (Wolff)" (Blytt & Blytt 1876:1241).
B: Angitt for Svinesund under henvisning til J.A.Wolff i Blytts flora (Dahl 1895:98).
C: "Svinesund" (Blytt & Dahl 1902-06:83, Holmberg 1926:162).
D: Fægri (1960b:75) angir funnet ved Svinesund omtalt av Blytt (Blytt & Blytt 1876) som kanskje det eldste funn av arten i Norge. Funnet stammer trolig fra ca 1810.
3. Halden. Sponvika. 28.7.1954. N.Hauge. <2 ark,O>.
4. Litt.: Halden. "Vid Femsoe i granskapet af Fredrikshald". 8.1827. M.N.Blytt (Wikstrøm 1828:356).
5. Halden. Remmen, trolig denne. 1991. M.Fosby/ØBF. <p.m.>.
Litt.: Halden 1991 (Fosby & Hardeng 1991:54).
6. Hvaler. Kirkøy, Storrød. <Udat.>. M.N.Blytt. <O>.
Litt.: **A**: "Paa Kirkøen ved gaarden Store Rød. (Bl.)" <M.N.Blytt> (Collett 1868:79).
B: "Kirkøen" (Blytt & Blytt 1876:1241).
C: "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:83).
D: "Hvaler" (Holmberg 1926:162).
7. Litt.: Hvaler. Akerøya (Halvorsen 1980c:85).
8. Hvaler. Nordre Sandøy, Makø. 14.8.1991. G.Engan. <p.m.>.
9. Hvaler. Søndre Sandøy. 17.8.1991. G.Engan. <p.m.>.
10. Marker. Løvik. 25.6.1983. F.Wischmann. <X-1>.
Litt.: Marker 1983 (Fosby & Hardeng 1991:54).
11. Moss. Jeløy, Kippenes - Kongshavn. 23.5.1974. F.Wischmann.

<X-1>.

Litt.: Sitert hos Fosby (1989:7).

12. Moss. Rosnes, ved Det Petersonske aldershjem, i alleen ned mot sjøen, store bestander. 7.1990. !.
<Forekomsten er omtalt i en rapport fra området til miljøvernsjef O.Vahl i Moss, 6.1990, og i tillegget 28.7.1990. !.>
13. Onsøy. Smauet, nær Engelsviken. 7.1962. H.F.Røer. <O>.
Litt.: "Engelsviken" (Johansen 1981a:37, 1982:29).
- (14). Litt.: Rakkestad, "på eng mellom Bredholt og Ådalen," trolig *H.mollis*. 30.6.1985 (Skaarer 1988a:6, 1988b:9).
15. Råde. Andersrød. 20.6.1961. I.Jørstad. <O>.
Litt.: "Råde: Andersrød 20.6.1961. I.Jørstad" (Berg 1962:70).
- (X). Tombekskursj. Råde, Onsøy, Tune. 1951,61,63. P.Størmer m.fl.
<X-1>.

Litt.:

1. Utbredelseskart viser 3 lok. fra Østfold, alle tre fra ytre kyststrøk (Fægri 1960b:XXVII).

Holcus mollis, krattlodnegras, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sør og vestlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:66, 1971:44). I Norge er den vanligst på Vestlandet nord til N.Trøndelag.

I Østfold er den omtalt fra 15 lokaliteter (kart 74) hvorav enkelte er noe usikre. Den ble trolig samlet første gang fra Svinesund omkring 1810. Senere ble den samlet på 2 andre lokaliteter før 1840. Etter 1980 er den kjent fra 7 lokaliteter. Arten er lite ettersøkt og finnes trolig flere steder i fylket.

HORNUNGIA PETRAEA (L.) Rchb.

KALKKARSE

- (X). Hvaløerne. 5.1882. C.Holtermann. <O>.
- 1.a. Hvaler. Seilø. 17.5.1885. E.Ryan. <TH>.
- b. 19.5.1887. E.Ryan. <TH>.
Litt.: "Hvaløer: Seilø, vokser alltid paa Skjælsandbund (if Ryan)" (Blytt 1886:25).
2. Litt.: Hvaler. Vesterøy. Guttormsvauven. "Den ble først funnet her" <?> (Johansen 1981b:35,39). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 24.6.1975 og 11.8.1976. Ø.J.)
- 3.(a). Hvaler. Asmal. 2.6.1911. O.Dahl. <O>.
- b. Skipstadsand. 6.1911. ex.herb. M.Alm. <O>.
- c. 10.6.1915. I.Jørstad. <O>.
- d. 6.1915. O.Dahl. <O>.
- e. 12.6.1916. R.Nordhagen & O.Dahl. <2 ark,O>.
Litt.: "Asmal, ca 500 m fra en strandeng med *Ran.cymbalaria* <saltsøleie>. Også her fantes saltsøleie, men i *Carex arenaria*-beltet, som her var bredt og fremtredende, fantes *Hutchinsia petraea* <kalkkarse> i talrike, tildels kjæmpestore individer" (Nordhagen 1916:125).
- f. 24.5.1920. R.Nordhagen & O.Dahl. <2 ark,O>.
- g. 25.5.1920. R.Nordhagen & O.Dahl. <O>.
- h. Skipstadsand S, på skjellsand. 13.5.1978. R.Halvorsen. <O>.
- 4.(a). Hvaler. Asmaløy. Skipstadkilen. 20.5.1880. A.Landmark. .
- (b). 20.5.1889. A.Landmark. <B,2 ark O,SH>.
- (c). 11.5.1915. A.Karlsen. .

- (d). Ved Skipstadkilen, på skjellsand. 10.6.1915. R.Nordhagen. <UP>.
- (e). 10.6.1916. R.Nordhagen. .
- f. Skipstadkilen. 12.5.1978. R.Halvorsen.
- 5.a. Hvaler. Asmaløy, Skipstadkilen, tørr skjellsand. 12.5.1978. R.Halvorsen. <O>.
- b. N for Skipstadkilen, skjellsandenger. 27.5.1978. K.Klaveness. <O>.
- c. 3.5.1989. M.Fosby. <p.m.>.
6. Hvaler. Asmaløy. Vikerkilen S, tørr snegl-skjellsand 13.5.1978. R.Halvorsen. <O>.
- 7.a. Hvaler. Asmal, Viker, på skjælsand. 20.5.1889. A.Landmark. <O>.
- b. 22.5.1889. A.Landmark. <O>.
- c. Asmal. 4.6.1922. A.Landmark. <O>.
- d. Viker. 4.6.1922. A.Landmark. <TH>.
- e. 5.6.1922. A.Landmark. <O>.
- f. 5.6.1922. H.Johnsen. <O>.
- 8.a. Hvaler. Asmaløy, SØ-siden, skjellsand på Vikerhalvøya Ø for husene, S for Vikerhavn. 23.5.1976. T.Berg. <O>.
- b. Vikerhavn, 30 m NØ for det SØ-ligste huset, tørr skjellsand. 12.5.1978. R.Halvorsen. <O>.
- c. Store mengder på Vikertangen. 12.5.1990. !/Østf.BF.
Litt.: Nevnt i ref. fra turen (Natur i Østfold 1991:98).
- 9.a. Hvaler. Akerøya. 5.1879. E.Ryan. <TH>.
- b. 5.1882. E.Ryan. <O>.
Litt.: A: "Akerøen i Hvaløerne (Ryan). Ny for Norge" (Blytt 1882a:19).
B: "Arten ble funnet ny for Norge i 1878 (Blytt 1882a:19)." (Halvorsen & Fagernæs 1980c:171).
- c. 1.5.1889. A.Landmark. <2 ark,O>.
Litt.: "Akerøen på mange Steder (Landmark)" (Blytt 1892:58).
- d. 11.6.1915. C.Leegaard. <O>.
- e. 1.6.& 2.6.1922. A.Magnus. <2 ark,O>.
- f. 5.6.1922. A.Landmark. <O>.
- g. Spredt på skjellsand. 20.6.1971. L.Ryvarden. <O,X-1>.
Litt.: Akerøya (Ryvarden 1972:108, 1978:47, Lye 1974:7, Hardeng 1978:58, Halvorsen 1980c:84,87,89,92).
- h. Arten finnes flere steder på øya hvor det er nakne skjellsandflekker, særlig på låveruinen, S og SØ på øya. 28.5.1976. Den er årlig forekommende. !.
- i. Låveruinen. 17.5.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
- k. Fortsatt her. 6.1991. !.
Litt.: "Akerøy" (Johansen 1981b:35). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad" 24.6.1975. Ø.J., Fylkesmannen i Østfold 1991:91).
10. Hvaler. Kirkøy. 1889. E.Ryan. <TH>.
- 11.a. Onsøy. Åle. 8.1879. E.Ellingsen. <GB>.
- b. 29.7.1887. E.Ellingsen. <GB>.
Litt.: "Åle 1879-1887 E.Ellingsen" (Johansen 1987:23).
- 12.a. Onsøy. Gjettøya ved Slevik, tørr skjellsand henimot midten av nordre halvdel av øya. 29.4.1950. N.Hauge. <O>.
- b. 24.6.1951. N.Hauge. <O,X-1>.
- 13.a. Onsøy, Panna. 31.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <L>.
- b. S for Sand utenfor Slevik, tørr skjellsandjord, ca 10 m fra stranda. 6.7.1948. N.Hauge. <O>.
- c. Sand utenfor Slevik. 10.8.1948. N.Hauge. <O>.
- d. Ø-siden av tangen utenfor Sand ved Slevik, tørr grasgrodd

- bakke. 12.5.1949. N.Hauge. <3 ark,O>.
- e. Sand. 1.8.1951. R.Tambs Lyche. <TH>.
- f. 1.6.1952. R.Tambs Lyche. <TH>.
- g. 25.5.1953. R.Tambs Lyche. <TH>.
- h. Mærrapanna, på ikke-etablert grasbakke på skjellsand.
13.5.1978. R.Halvorsen. <O>.
- Litt.: A: Onsøy. Mærrapanna (Johansen 1981b:35). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad", 24.6.1975. Ø.J.)
B: "Kalkkarse klarer seg bra på Mærrapanna" (Johansen 1987:19).
14. Onsøy. Sveholmen. 23.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <O>.
- 15.a. Onsøy. Lynghomen. 1880. E.Ryan. <GB>.
- b. 2.5.1890. E.Ryan. <GB>.
- c. 26.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <2 ark,O>.
- d. Kalkrik slette på toppen av øya. 26.7.1979. Ø.Johansen. <O>.
- e. Flere steder på skjellsand på øya. 23.5.1989. M.Fosby. <p.m.>.
- Litt.: "Lyngholmen vest for Torgauten" (Blytt 1892:58).
- 16.a. Onsøy. Flateskjær. 5.1878. E.Ryan. <B,TH>.
- b. 29.5.1880. E.Ryan. <O>.
- c. 6.1898. E.Ryan. <TH>.
- d. 27.6.1901. E.Ryan. <TH>.
- e. Ej sjelden på skjærene i ytre Onsøy, bl.a. på Flateskjær. <Udat.>. E.Ryan. <O>.
- f. (Kraftig avblomstret). 3.8.1924. H.Resvoll-Holmsen. <O>.
- g. Flatskjæra Ø. Skjellsandbanke. 17.5.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
- h. Flateskjær Ø. Spredt over et større skjellsandområde i N. 23.5.1989. M.Fosby. <p.m.>.
- 17.a. Onsøy. Forbi Foten og utover mot Strømtangen fyr ligger en nedbrent hytte. Rundt denne vokste mye kalkkarse i 1976. N.Skaarer. <p.m.1985>.
- b. Litt.: Ved Strømtangen 1988 (Johansen 1991:61).
- (18). Rakkestad. Nedre Buer. 13.7.1940. J.Holmboe. <SH>.
<Etikettforveksling/innplantet ?>.

Litt.:

1. "Tem. alm. helst nær Enerkrat, paa Kysten og i Skjærene ved Onsø" (Blytt 1882a:19).
2. "Hvaløer: Asmal fl.st. på sydsiden på skjælsand (20.5.89 i frugt og med nogle få blomster i toppen)" (Blytt 1892:58).
3. "Paa skjælsand blant enerkrat ved kysten i Smaalene: Hvaløer og Onsø" (Blytt & Dahl 1902-06:391).
4. "Fins bare på Hvaler og Onsøy" (Nordhagen 1940a:252).
5. Innenfor en radius på 1 km fra Gjettøya, skjellsand (Hauge 1951:20).
6. "Bare funnet i Østfold på Hvaler og Onsøy" (Lagerberg et al. 1955a:179, "Fr.stad Blad" 13.6.1987, Ø.Johansen).
7. "Fins bare i det sydligste Østfold" (Fægri 1958:204).
8. "Hvaler, Onsøy" (Lid 1974:359).
9. Kalkkarse er akutt truet nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977). Arten er bare kjent fra Hvaler og Onsøy her til lands, og den må sikres spesielt i fylket (E.Marker) (Hardeng 1978b:60,61,64).
10. "Hvaler og Onsøy 11 lok. 10 av disse er besøkt under feltarbeidet og arten ble gjenfunnet på alle disse, på en lok. meget rikelig over flere ha" (Halvorsen 1980a:125).
11. "Artens 11 kjente lokaliteter fordeler seg slik på de ulike

- sogn: Hvaler 6 lok. Onsøy 5 lok" (Halvorsen & Fagernæs 1980c:172).
12. Onsøy. "Mærrapannaområdet og 4 øyer i Sørbygda" (Johansen 1981:7,51, 1982:41).
 13. "Arten er kjent fra 5 lokaliteter i Sørbygda og i Hankøundet" (Johansen 1982:6,7).
 14. Kalkkarse er kjent fra S.Asmaløy. "Arten er nasjonalt svært sjelden, skjellsand" (Viker et al.1990:69).
 15. Arten bør fredes og sikres på lokalitetene (Fylkesmannen i Østfold 1991:9).

Hornungia petraea, kalkkarse, er en subatlantisk vekst med en sparsom utbredelse sørøst i Skandinavia (Hultèn 1950:62, 1971:226). I Norge er den kjent bare fra Onsøy og Hvaler isolert fra sine nærmeste arealer som ligger i Midt-, Øst- og Sør-Sverige. Det foreligger også et funn fra Rakkestad. Da funnet ligger utenfor den øvrige utbredelse, og bare samlet en gang, skyldes det trolig en etikettforveksling eller innplantning. Halvorsen (1980a:125) oppsøkte 10 lokaliteter i 1978, fant den på samtlige, og konkluderte med at den ikke er utsatt. Den anses likevel som hensynskrevende.

I Østfold er den registrert fra ca 18 lokaliteter (kart 75). Antall lokaliteter kan variere noe alt etter om man velger å dele opp en lokalitet i flere dellokaliteter eller ei. Fylkets eldste funn er fra Flateskjær i Onsøy datert 1878. Før århundreskiftet ble den registrert på 7 andre lokaliteter. Etter 1975 er den angitt fra 10 lokaliteter. Arten er knyttet til skjellsand, og det er trolig den kan finnes på flere nakne skjellsandpartier langs kysten.

HYDROCHARIS MORSUS-RANAE L.

FROSKEBIT

- (1). Fredrikstad. Innplantet i kunstig anlagt amfibiedam hos J.Enger, Rolvsøyvn. 178 B, bare vegetative skudd. Tatt fra en dam ved Kjelsås, Oslo, og hit er den kommet fra en dam i Enebakk <?>. G.Hardeng. <p.m. 1985>.
- (2). Fredrikstad. Dammen bak Glemmen kirke, utplantet sist på 1980-tallet (J.Enger). <p.m. G.Hardeng>.
- (3). Fredrikstad. Bratlidammen, innført på 1980-tallet (J.Enger). <p.m. G.Hardeng>.
- 4.a. Marker. Øymark. Otteidkanal og Skinarbutjern. Også i blomst. 30.7.1892. A.Landmark. <2 ark,0>.
- b. Otteid. 1892. A.Landmark. .
- Litt.: "Skinnerbodtjernet og Otteidkanal og en dam nær denne ved Otteid, især i dammen i uhyre mengde, både han- og hunblomster (1892 A.Landmark). Ny for Norge" (Blytt 1897:13).
- c. Dam ved Oteid. 1.8.1896. A.Landmark. <O>.
- d. Skinarbutjern. 15.7.1902. A.Landmark. <TH>.
- e. Otteidkanal. 18.9.1920. R.Nordhagen & O.Dahl. <O>.
- f. Otteid ved Store Le. 19.9.1920. R.Nordhagen & O.Dahl. <O>.
- g. Ottei. 5.8.1921. R.Tambs Lyche. <TH>.
- h. Skinarbutjern. 12.8.1951. K.Andreassen. <O>.
- i. Ved Otteid, nær østenden. 16.8.1952. N.Hauge. <O>.
- (j). Observert her siste gang i 1956 (E.Marker). G.Hardeng <p.m.1985>.
- k. Litt.: Siste funn ble gjort 9.8.1963 av G.Størmer (Halvorsen

- 1980b:9).
1. Forsvant da kanalen ble utgravd og tørrlagt i 1965 i forbindelse med skogsdrenering (if.brev fra I.Selenius, 3.1979). Arten fantes på 3 dellok. !.
- Litt.: **A:** "Otteidkanalen i Ødemark" (Blytt & Dahl 1902-06:59).
B: "Det fins fremdeles store mengder ved Otteid, på det sted hvor tømmeret trekkes i land fra Store Le. Her fantes også en del eksemplarer av *Hydrocharis* som vi ellers ikke bemerket i Store Le" (s.41) (Nordhagen 1921).
C: "Otteidkanalen" (Hartman 1922:116).
D: "Bare tidligere kjent fra et eneste voksested i Østfold. Like ved den svenske grense, nemlig fra Otteidkanalen i Øymark. Her ble den i 1892 oppdaget av A.Landmark, og her er den senere iaktatt også av flere andre botanikere" (Holmboe 1934:90,102).
E: "Øymark" (Hylander 1953:116, Lid 1974:79).
F: "Den ble først oppdaget i 1892 i og ved Otteidkanalen i Øymark" (Lagerberg et al.1950:151).
G: "I Norge har den antråffats i och vid Otteid-kanalen i Øymark" (Lagerberg 1956:147).
H: "Østfold" (Fægri 1958:25).
I: "Den var tidligere kjent fra Otteidkanalen og Skinnarbutjern i Østfold, men er nå forsvunnet som følge av tørrleggelse." E.Marker (Gjerlaug 1977).
J: Den eneste kjente lokalitet av arten i Østfold har vært i Otteidkanalen og Skinnarbutjernet. Den er ikke registrert de siste 20 år, men dersom den fortsatt skulle være her, bør den fredes og lokaliteten sikres (Hardeng 1973) (Fylkesmannen i Østfold 1991:17).
K: Froskebitt er akutt truet nasjonalt, og er forsvunnet fra Østfold (Gjerlaug 1977). Arten var kjent fra 1 lok. i fylket (E.Marker). Den er nå forsvunnet fra vokseplassen ved Otteid muligens pga vannstandssenkning (Hardeng 1978b:60,61,64).
L: Arten ble ikke funnet under NBFs ekskursjon hit 19.6.1977. Ryktene fortalte at arten er blitt borte etter at tjernet ble senket (Halvorsen 1978b:106).
M: Bare funnet to steder i Norge. En av lokalitetene er i Otteid mellom Haldenvassdraget og Store Le (Halvorsen 1978a:94).
N: "Øymark 1 lok. der den første ble funnet i Norge i 1892 i Otteidkanalen og det tilstøtende Skinnarbutjern". Kanalen ble bygd i 1825-27, men er nå delvis fylt igjen og ødelagt og gjengrodd av annen vegetasjon (Halvorsen 1980a:15-16).
O: "Angitt med relativt unøyaktig navn som Skinnarbutjern og Otteid; er trolig i hvert fall funnet i kanalen øst for tjernet. Undersøkte Ø-enden av Skinnarbutjern og den tilstøtende del av den gjengrodde Otteidkanal uten resultat. Kanalen er nå i ferd med å tørke fullstendig ut, og planten er trolig utgått fra lokaliteten." 15.7.1978 (Halvorsen 1980b:9).
P: Froskebit ble for første gang funnet i Norge i 1892 i Øymark. I dag er kanalen helt tilgrodd, og froskebiten er forsvunnet (Høiland 1981b:116,117).
Q: "Ble påvist her til lands i Skinnarbutjern og Store Le ved Otteid 1892 (Nordhagen 1921). Den antas å ha spredt seg fra Sverige med tømmer fraktet i kanalen fra Store Le via Skinnarbutjernet til Øymarksjøen, som ble benyttet i årene 1827-1956. Froskebit ble sist sett her i 1963 og er nå

utryddet. Den ble ikke funnet i 1981" (Hardeng 1982a:72).

R: Froskebit forsvant fra Otteidkanalen som følge av endringer i vannstanden (Hardeng i Bugge et al.1983:121).

S: Forsvunnet fra Otteid pga vannstandssenkning, utryddet Norge (Artikkel i div. Østf.-aviser, bl.a. "Halden Arbeiderblad" 6.1.1984. T.B.Iversen & !, Bjørnstad Iversen & Iversen 1987:28).

T: "Froskebit ble oppdaget for første gang i Norge i slutten av forrige århundre i Øymark i Østfold" (Høiland 1985:99).

U: Oppdaget 1892, sist sett 1963, antatt utgått 1965 (Økland & Økland 1988:53).

V: Første funn i Norge er fra Øymark i Marker, 30.8.1882, av A.Landmark (Halvorsen 1989:46).

W: "This species was recorded in Øymark in Østfold in 1892 by A.Landmark, and published by Blytt 1897. Here it was collected several times up to 1952." "In the Østfold locality it was found in small lake as well as in a canal. The canal has since been partly filled in and in other places the bordering trees and shrubs are shading the canal so that **Hydrocharis** could not grow there. Why the plant disappeared in the lake also is not known" (Lye 1990:152).

X: Marker 1963, utgått (Fosby & Hardeng 1991:52).

(5). Moss, i anlagt amfibiedam hos C.Bolghaug, innplantet, rikelig. 1991. !.

(6). Litt.: Moss. "I 1987 ble den også funnet i Østfold (Moss), K.A.Lye, pers.medd." (Høiland 1988:9).
<Opplysningen stammer trolig fra en ikke verifisert opplysning om froskebit fra Krapfossområdet. !.>

Litt.:

1. Artens status og historikk i Østfold belyses. Den regnes som utgått i dag - dog finnes den innplantet flere steder (Iversen 1990:142).

Hydrocharis morsus-ranae, froskebit, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:130). I Norge er den angitt fra 3 områder på Østlandet (Lye 1991:35). Arten har vært ansett som borte fra Norge i lang tid (Halvorsen 1980a:16, Høiland 1985), men en naturlig forekomst av froskebit ble imidlertid oppdaget i 1986 i Telemark (Thowsen 1986, Halvorsen 1989).

I Østfold er den angitt spontan fra 3 dellokaliteter innenfor samme område (kart 76). Den ble først funnet i 1892 og er angivelig sist sett i 1963. Årsaken til utgangen synes å være igjengroing av voksestedene. De nærmeste naturlige voksestedene ligger øst og sørøst i Dalsland (Andersson 1981a:278). Fylket har forøvrig flere dammer hvor arten er utsatt.

HYDROCOTYLE VULGARIS L.

SKJOLDBLAD

- 1.a. Hvaler. Kirkøy, Storesand. 11.8.1914. N.Wille. <O>.
- b. Døvika. 28.7.1936. N.Hauge. <O>.
- c. Døvika, ved Storesand. 5.8.1936. N.Hauge. <O>.
- d. Kirkøy. 14.8.1945. K.Andreassen. <O>.
- e. Kirkøy, strandkant. 4.7.1947. F.C.Sørlye. <O>.
- f. Kirkøy. 4.7.1947. K.Horn. <O>.

- Litt.: A: "Hvaler" (Nordhagen 1940a:447, Lagerberg et al. 1956:24, Lid 1974:523).
B: "Ved Storesand." 4.7.1947 (Hauge 1948:52).
C: Utbredelseskart viser en lok. på Hvaler (Fægri 1960b:XXVIII).
D: Skjoldblad er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).
E: Arten er usikkert forekommende i Østfold (Iversen 1990a:143).

Hydrocotyle vulgaris, skjoldblad, er en subatlantisk art med en sørvestlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:62, 1971:335). I Norge er den kjent spredt fra Oslofjorden til Bergenskanten med hovedutbredelsen på Sør- og Vestlandet.

I Østfold er den kjent fra 1 lokalitet fra Kirkøy (kart 77). Her ble den funnet første gang i 1914. Etter 1947 er den ikke sett på stedet. Da stedet er mye beferdet sommerstid, må den anses som utgått.

HYPERICUM HIRSUTUM L.

LODNEPERIKUM

- 1.a. Moss. Jeløy, Alby, i slåpetornkratt på strandeng, 10 moh
14.5.1975. E.Steiniger & R.Elven. <O>.
b. Flere planter. 1984. J.Böhmer Olsen. <G.Hardeng p.m.>.
2. Litt.: A: "Moss. Jeløy, Stalsberget (A.Bl.)" (Blytt 1886:28).
B: "Jeløy (A.Bl.)" (Dyring 1921:140).
- 3.a. Onsøy. Rauø. 7.1894. E.Ryan. <3 ark, TH>.
b. 7.1895. E.Ryan. <9 ark, TH>.
c. 30.5.1914. O.Dahl. <O>.
d. 30.5.1914. I.Jørstad. <O>.
e. 28.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <3 ark, O+TØ>.
f. 2.7.1932. G.Hoff. <O>.
g. 30.6.1975. K.A.Lye & N.Skaarer. <X-1>.
Litt.: A: "Onsø, Rauø (if Ryan)" (Blytt 1897:35).
B: Rauøy, i sentrale deler (Lye & Skaarer 1975).
C: "Rauer" (Johansen 1981a:62, Fylkesmannen i Østfold 1991:99).
4. Onsøy. Søndre Søster, topp-platået, enger/heier på rullesteinsstrand, flere steder. 27.7.1985. R.Halvorsen. <p.m.>.
Litt.: Søster 1985 (Johansen 1991:61).
5. Rygge. Eløya, på SØ-siden av tjernet utenfor skogen ved vei. 29.5.1990. A.Often & O.Stabbetorp. <O>.
Litt.: Eløya (Strandli 1990:app.9).

Hypericum hirsutum, lodneperikum, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art (Hultèn 1950:68). I Norge unngår den i hovedsak Sør- og Vestlandet, men strekker utbredelsen opp til Lofoten (Hultèn 1971:316).

I Østfold er den kjent fra 5 lokaliteter (kart 78). Den omtales første gang fra Jeløy på 1880-tallet. Arten finnes fortsatt lenger øst på Jeløya. Det eldste herbarieeksemplar er datert 1894 fra Rauøy. Her finnes den trolig fortsatt. Videre er den funnet på S.Søster og Eløya i ny tid. Fylket har i dag 4 kjente, intakte lokaliteter, men den kan trolig finnes på flere steder langs

kysten.

HYPERICUM MONTANUM L.

BERGPERIKUM

- 1.a. Aremark. Ved Steinsbrua (SV-enden av Aspern), veien Østensvik - Fjell. 4.7.1955. N.Hauge. <O>.
- b. Litt.: Aremark 1991 (Fosby & Hardeng 1991:53).
2. Aremark. Tolfsby. 4.8.1957. K.Andreassen. <O>.
- Litt.: Lok. angitt fra Marker (Iversen 1987), men den ligger i Aremark (Hardeng 1989:3).
3. Fredrikstad. "Glemmen". 12.9.1948. K.Ydse. <TH>.
- 4.a. Halden. Idd, Bøklevene. 7.1934. E.Dahl. <O,X-1>.
- b. 1.7.1934. C.Platou & E.Dahl. <O>.
- c. Ved Aspedammen. 1934. E.Dahl. <X-1>.
- 5.a. Litt.: Halden. "Brække ved Iddefjorden (A.Bl.)" (Blytt 1882a:22).
- b. Berget ovenfor Folkåa. 10.6.1926. G.Lohammar. <UP>.
- 6.a. Halden. Tistedal ved Brekke. 20.6.1935. H.Tambs Lyche. .
- b. Tistedal, Brekke sluser. 22.6.1935. J.Lid. <O,X-1>.
- c. 1991. N.Skaarer. <p.m. M.Fosby>.
- Litt.: Halden 1991 (Fosby & Hardeng 1991:53).
7. Litt.: A: Halden. "Damhaugen ved Fredrikshald (Printz)" (Blytt & Blytt 1876:1081).
- B: "Fredrikshald" (Blytt & Dahl 1902-06:499).
- 8.a. Marker. Løvik. 25.8.1983. F.Wischmann. <X-1>.
- b. Løvik, bra bestand. 4.7.1986. K.Klaveness & !.
- Litt.: Marker 1986 (Fosby & Hardeng 1991:53).
9. Moss. Jeløy, Bjørnåsen, sparsomt. 27.7.1921. R.Tambs Lyche. <O>.
- Litt.: Arten er svært sjelden i Østfold, kjent fra N.Jeløy (s.4). NV-siden av Bjørnåsen (s.6,17) (Fosby 1989).
10. Moss. Stadsberget, flere steder. 1984. J.Bøhmer Olsen. <p.m.>.
11. Moss. Nær Alby. 1984. J.Bøhmer Olsen. <p.m.>.

Litt.:

1. Utbredelseskart viser 5 lok. i indre Østfold nær svenskegrensen (Fægri 1960b:XXVIII).

Hypericum montanum, bergperikum, er en subatlantisk art med sørvestlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:62, 1971:317). I Norge er den utbredt fra Oslofjorden til Stadt.

I Østfold er den omtalt fra 11 lokaliteter (kart 79). Arten omtales først fra Haldenområdet fra funn trolig på 1840-tallet. Senere ble den registrert i Tistedal omkring 1880. Etter 1957 er den angitt fra 4 lokaliteter, men ingen kollekt foreligger fra de to på Jeløy. K.A.Lye har undersøkt Søndre Jeløy uten å finne bergperikum. Arten bør ettersøkes herfra.

HYPOCHOERIS GLABRA L.

ÅKERGRISØRE

1. Halden. Svinesund. <Udat.>. M.N.Blytt. <O>.
- Litt.: "Svinesund" (Blytt & Blytt 1874:615, Blytt & Dahl 1902-06:718).
2. Halden. Tistedalen. <Udat.>. M.N.Blytt. <5 ark,O>.
- Litt.: "Tistedalen" (Blytt & Blytt 1874:615, Blytt & Dahl

- 1902-06:718).
3. Litt.: A: "Ved Gjernes ved Femsø" (Blytt & Blytt 1874:615).
B: "Femsjøen" (Blytt & Dahl 1902-06:718).

Litt.:

1. "Svært sjelden; i det sydligste Østfold fra Svinesund til Femsjø og Tistedalen" (Nordhagen 1940a:687).
2. "Østfold" (Lid 1985:523).
3. "Only known from three localities in Halden, Østfold." "None of the record are dated, but they are all from before 1854 (Hartman 1854). The collectors are Mattias Numsen Blytt (1789-1862) and Niels Green Moe (1812-1892)." "Known from four collections from three localities only. A total of 10 specimens with roots were collected" (s.136). The species are probably brought to Norway with human activity (s.113) (Lye 1990).
4. "Funnet på 3 steder i Halden kommune før 1854. Åkergrisøre ble samlet på sandige bakker og 10 individer med rot ble innsamlet." "Lokalitetene har ligget vel langt nord for en så varmekjær plante. Innsamling kan ha hatt noe å si for utryddelse av arten, men endrete økologiske forhold kan ha vært mer avgjørende" (Lye 1991:21).

Hypochoeris glabra, åkergrisøre, er en subatlantisk og varmekjær art som i Skandinavia er utbredt i Danmark og i SV-Sverige (Hultèn 1950:62, 1971:456). I Bohuslän er det gjort mange funn (nær 200 lokaliteter!), og arten er kjent fra to lokaliteter helt inne ved norskegrensen (Fries 1971:339). I Norge er åkergrisøre, ved siden av funnene i Østfold, bare kjent fra en avfalls plass ved Kristiansand (Blytt & Blytt 1874:615).

I Østfold er den nevnt fra 3 lokaliteter, alle fra Halden (kart 80). Alle er samlet før 1854. Arten antas å være utgått fra norsk flora, men vi skal ikke langt inn i Sverige før den dukker opp så kanskje kan den gjenfinnes også hos oss.

HYPOCHOERIS RADICATA L.

KYSTGRISØRE

- 1.a. Halden. "Berg, Røed." 1842. H.C.Printz. <O>.
Litt.: "Printz har funnet den ved Fredrikshald" (Blytt & Blytt 1874:614).
- b. Halden. 6.1901. E.Ryan. <TH>.
Litt.: A: "Fredrikshald" (Blytt & Dahl 1902-06:718).
B: Angitt ineksakt ved Halden (Fægri 1960b:XXIX).
2. Hvaler. Nordre Sandøy. 7.1922. P.Størmer. <O>.
Litt.: Utbredelseskartet viser en eksakt lok. i Østfold, på Hvaler (Fægri 1960b:XXIX).
3. Moss. Jeløy, Ramberg, Høyenholm, i skogkant ved gravplass. 7.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
4. Moss. Camilla Collets gt. 3, på veikant. 22.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
5. Moss. Jeløy, Grønli. 19.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:19).
6. Tune, Ringsrød, ett eks. ved jordekant. 7.1988. K.Klaveness. <p.m.>.

Litt.:

1. "Det sydlige Østfold" (Nordhagen 1940a:686).
2. Arten har vært regnet som tilfeldig innført og naturalisert i Østfold (Iversen 1987), men i skogen ved Kiellandsvik vokser den like "naturlig" som på Vestlandet, så den bør nå regnes til de ville plantene i Østfold (Lye & Gauslaa 1990:19,21).

Hypochoeris radicata, kystgrisøre, regnes til de subatlantiske artene (Hultèn 1950:62). I våre naboland er den rikelig forekommende i Danmark og Sør-Sverige, men bare kulturspredd i Finland. I Norge fins kystgrisøre spredt fra Oslofjorden langs kysten til Trondheimsfjorden med sitt tyngdepunkt på Vestlandet (Hultèn 1971:456). Arten er begunstiget av menneskelig aktivitet, men er trolig opprinnelig spontan i landet (Fægri 1960b:79).

I Østfold er den funnet på 6 lokaliteter (kart 81). Den ble først omtalt fra Halden i 1842. Etter 1985 er den kjent fra 4 lokaliteter. Arten er lite ettersøkt, og det er trolig den kan ha flere forekomster da den i Bohuslän har flere lokaliteter nær grensen (Fries 1971:339).

JUNCUS STYGIUS L.**NØKKESIV**

1. Halden. Myr ved Gjeddelundtjern. 13.7.1970. A.& B.Moen. <TH>. Litt.: Halden 1970 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- 2.a. Rømskog. Myr SE for Lyskleiva. 26.8.1972. F.Wischmann. <O>.
 - b. Lette etter arten fra Skuruås forbi Auretjern mot Lyshea <?>, fant den ikke. 30.7.1989. M.Fosby. <p.m.>.
- 3.a. Rømskog. Klubbetjern. 7.8.1908. T.Holmboe. <B,2 ark,O>.
 - b. Rømskogen. 1908. T.Holmboe. <TH>.

Litt.:

1. "Ikke funnet, men Bot.mus.,O, har kollekt fra Rømskog få km N for området" (Halvorsen 1977:119).

Juncus stygius, nøkkesiv, er en boreal-sirkumpolar art som i Europa er borealmontan med en utbredelsesuke i Sibir (Hultèn 1950:60). I Skandinavia er den østlig. I Sør-Norge finnes den spredt, hovedsakelig i de indre deler, og den er utbredt i innlandet helt opp til Finnmark (Hultèn 1971:115).

I Østfold er den kjent fra 3 lokaliteter (kart 82). Den ble først samlet i 1908 fra Rømskog. Senere ble den tatt nær den første lokaliteten samt fra Haldendistriktet, begge i nyere tid. Det er trolig arten kan ha vært oversett, men den er helt klart sjelden i Østfold.

LATHRAEA SQUAMARIA L.**SKJELLROT**

1. Aremark. Nær Lervik. Ved NV-siden av Aremarksj. (Sett i middelskoleherb.). 1948. <Notat fra Danielsens dagbok, Bot.mus.,O>. Litt.: Aremark (usikker) (Fosby & Hardeng 1991:54).
2. Fredrikstad, Strand. 1989. R.Sørensen. <p.m. G.Hardeng>.
- (X). Halden. Dragonkollen ved Fredrikshald. 6.1868. ex.herb. L.Sylow. <O>.

- <Lokaliteten ligger på svensk side av grensen.>
- (3). Halden. Nær Kusem <?>. 5.1883. ex.herb. L.Sylov. <O>.
- 4.a. Halden. Tistedal. 5.1872. E.Ryan. <2 ark,TH>.
- b. <Udat.>. E.Ryan. <GB>.
- c. Tistedal, Kasene, Fosseløkka, ca 30 eks (1984 B.Andersen & J.Bøhmer Olsen). G.Hardeng. <p.m.1985>.
- d. Litt.: Observert rikelig ved brattfjell, blokkmark, 1988 (Hardeng 1989:22).
- Litt.: A: "Ved Fredrikshald (Printz)" (Blytt & Blytt 1874:813).
- B: "Fredrikshald" (Blytt & Dahl 1902-06:644).
- C: "Halden" (Nordhagen 1940a:596, Lagerberg et al. 1957:175).
- D: "Tistadal" (Høiland 1989:14).
- 5.a. Halden. Idd, Hov, ved Nokkedalsdammen, over 250 eks. 1988. B.E.Andersen. <G.Hardeng p.m.>.
- Litt.: Sitert hos Hardeng (1989:22) "mer enn 100 eks."
- b. Omkring 20 eks. ved dammen. 9.3.1989. M.Fosby. <p.m.>.
- c. Intakt. 3.1990. M.Fosby. <p.m.>.
- 6.a. Halden. NØ i Eskeviken mot Knardal, S for Brønnhøyden, "Beverdalen", flere hundre eks. i et større felt på hver side av bekken. 1988. J.Bøhmer Olsen. <p.m. G.Hardeng>.
- Litt.: Sitert hos Hardeng (1989:22) "flere hundre eks (J.Bøhmer Olsen)."
- b. Litt.: Halden 1991 (Fosby & Hardeng 1991:54).
7. Halden. Engevika (Vibeke Julsrud). 1986. J.Bøhmer Olsen. <p.m. G.Hardeng.>
- Litt.: Sitert hos Hardeng (1989:22).
- (X). Moss. 1897. L.O.V.Krogh. <O>.
- 8.(a). Moss. Jeløy, V-siden. 23.5.1925. H.H.H.Heiberg. .
- b. Stalsbugt. 4.6.1972. R.Tambs Lyche. <TH>.
- Litt.: A: Utbredelseskart viser en lok. V for Rødsåsen. (Kilander & Loftesnes 1973:79).
- (B): "Lågurtgranskogen på platået N for Rødsåsen." 10.6.1979. (Pedersen 1980:103).
9. Moss. Jeløy. S for Kongshavn, massevis i bekkedal. 23.5.1974. F.Wischmann. <O,X-1>.
- 10.a. Moss. Jeløy, under N-siden av Bjørnåsen. 21.5.1933. P.Størmer. <O>.
- b. Bjørnåsen. 23.5.1960. A.Skogen. <TH>.
- c. Jeløy. Nes - Bjørnåsen. 23.5.+ 5.6.1960. F.Wischmann. <X-1>.
- d. Nesbukta. 20.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
11. Moss. Jeløy, på flere steder ved Reierområdet, bl.a. straks nedenfor brattberget V for Reieråsen, i løvskogen der. 1975. A.Weydal. <p.m.1985>.
12. Moss. Jeløy, Refsnesåsen, svært mye her for 10-15 år siden. A.Løvig. <p.m.1985>.
- Litt.: "Gjeløen, Refsnes (A.Bl.)" (Blytt 1897:25).
13. Moss. Jeløy, ved Bellevueåsen var det tidligere en dam ved Hjemmevernsbygget. Dammen ble ødelagt straks etter krigen. Rundt denne fantes mye skjellrot tidligere, men lok. er nå antagelig ødelagt. A.Løvig. <p.m.1985>.
14. Moss. Jeløy mellom Rambergbråten og Kjellandsvik, NV for Bangtjernet, enkelte år ganske tallrik. A.Løvig. <p.m.1985>.
- Moss. Jeløy, i Torperødhagen der kirken ligger i dag, var let tidligere mye skjellrot, nå antagelig borte. A.Løvig.

- <p.m.1985>.
16. Moss. Ca 350 m sør for Kjellandsvik gård ved veien. 21.4.1989. !. NL 936914.
 - 17.(a). Moss. Jeløy, syd. 6.5.1937. F.C.Sørlye. <O>.
b. Alby, eutrof oreskog. 15 m.o.h. 14.5.1975. E.Steineger & R.Elven. <O>.
 - 18.a. Moss. Jeløy, NØ-spissen, Kolabotn. 11.6.1988. Y.Gauslaa. <X-1>.
b. Kolabotn. 15.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
c. Ø for Kolabotn. 20.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
d. Kullebunnen (Kølabånn), fine forekomster. 14.4.1989. M.Fosby & !.
 19. Moss. Jeløy N, på V-siden, ca 500 m S for huset på Tangen. 12.5.1988. O.Stabbetorp. <O>.
 20. Moss. Jeløy, i løvskog rett V for Gjøva. 5.1989. O.Stabbetorp. <p.m.>.
 21. Moss. Molbekktjernet S. 1985. C.Bolghaug. <p.m.1990>.
 22. Moss. Kambo S, på S-siden av høyden mellom dyrket mark og E6. 1985. C.Bolghaug. <p.m.1990>.
 - (X). Tombekskursj. Råde, Tune, Onsøy. 1951,61,63. P.Størmer. m.fl. <X-1>.

Litt.:

1. "Gjeløen (Balke)" (Blytt 1886:20, Dyring 1921:160).
2. Skjellrot er kjent fra Jeløya (Børset 1979:12).
3. Arten er sjelden i Østfold, hensynskrevende. På N.Jeløy finnes den S for Fuglevik (s.5,16), NV-siden av Bjørnåsen (s.6,17), fra Singelbukta og nordover nær sjøen (3 lokaliteter) (s.7,18) (Fosby 1989).

Lathraea squamaria, skjellrot, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:66, 1971:409). I Norge er den utbredt på sørøstlandet samt ved Bergenskanten.

I Østfold er den kjent fra ca 22 lokaliteter (kart 83) med mulighet for enkelte sammenfallende på Jeløy hvor arten har sine største forekomster i fylket. Et par av angivelsene er også unøyaktige eller usikre. Den ble registrert i fylket omkring 1840 fra Haldenområdet (Printz). Den eldste kollekt er datert 1872. Fra Jeløy er den trolig registrert av A.Blytt første gang på 1880-tallet. Etter 1980 er den registrert på minst 16 lokaliteter med tyngdepunkt på Jeløy, men også med rike funn i Haldendistriktet.

LATHYRUS PALUSTRIS L.

MYRFLATBELG

- 1.a. Rakkestad. Ved det gamle skjellsandverket V for Kolbjørnviksjøen. 1975. N.Skaarer. <p.m.1985>.
Litt.: "Arten så jeg først i første eller midten av 1970-tallet. Arten fins over et større, fuktig engområde ved siden av oppgravd skjellsand ved Kilebutangen. Plantene greier seg godt" (Skaarer 1988a:4).
- b. Rakkestad. Degernes, fuktig eng på skjellsandbank. 18.6.1977. R.Halvorsen/NBF. <O>.
Litt.: "Omkring det gamle kalkverket fant vi ei eng full av *L.palustris*" 18.6.1977 (Halvorsen 1978b:106).

- c. Kolbjørnvika, i sandtaket. 1.7.1984. A.Krovoll. <p.m.>.
 (2). Litt.: A: Spydeberg. Angis med spørsmålstegn uten kommentar (Wilse 1779:116).
B: "Spydeberg (if. Wilse)" (Blytt & Blytt 1876:1219).
C: Holmboe (1939:670) omtaler Wilses angivelse med et "?".

Lathyrus palustris, myrflåtebelg, er en borealsirkumpolar art uten større luker i utbredelsesarealet (Hultèn 1950:72). I Skandinavia har den sin største utbredelse langs Østersjøen og Bottenvika (Hultèn 1971:301). I Norge har den spredte forekomster på sørøst-landet, i Trøndelag og i Nord-Norge. Halvorsen (1980a:132) angir at arten har mange nyoppdagete lokaliteter i Sør-Norge, og at den ikke bør anses som utsatt.

I Østfold er den kjent fra 1 lokalitet (kart 84). Den er først angitt herfra midt på 1970-tallet. Bestanden er fortsatt god, men sårbar for forandringer. Arten omtales også med et spørsmålstegn fra Spydeberg av Wilse, men den er ikke kjent påvist fra området.

LEMNA TRISULCA L.

KORSANDEMAT

1. Fredrikstad. 1.1898. A.Landmark. .
- 2.a. Onsøy. I det lille tjernet Tjenne i Midtbygda, rikelig. 4.8.1979. Ø.Johansen. <O>.
- b. Tette bestander. 20.8.1982. !.
- c. Tjennetjern, eutroft tjern. 29.6.1983. F.Wischmann. <O>.
- d. Vanlig i Kjennetjern (21.7.1985 R.Larsen). G.Hardeng. <p.m.>.
- Litt.: A: Onsøy. "Rikelig i Kjenne" (Johansen 1981a:13,32,35, 1982:15,27).
- B: Ved Kjennetjernet (Andersen i Hardeng 1986:210).
- C: "Kjennetjern huser flere interessante arter, f.eks. korsandemat" (Johansen 1987:21).
- 3.(a). Onsøy. "Glemmen, Seut". 25.7.1919. R.Tambs Lyche. <2 ark,TH>.
- (b). "Glemmen". 25.7.1919. R.Tambs Lyche. <TH>.
- c. Seutelva, like S for Skåra. 15.7.1970. A.& B.Moen. <TH>.
- Litt.: A: Onsøy. "I Seutelva S for Skåra" (Moen 1970:28).
- B: Angitt både for Seutelva og i nedre del av Seutelva og Vesterelva (Lingsten 1982:50).
- C: Seutelva 1978-80 (Johansen 1991:61).
- 4.a. Onsøy. Gressvik, Aale. 8.1896. E.Ryan. <GB>.
- b. 8.1896. A.Landmark. <O>.
- c. 23.1.1898. A.Landmark. <2 ark,O>.
- d. Onsø. 3.1898. P.Svendsten. <2 ark,O>.
- e. 9.1898. E.Ryan. <TH>.
- f. Aale. 1898. E.Ryan. <O>.
- g. 14.8.1900. E.Ryan. <2 ark,TH>.
- h. 9.1900. E.Ryan. <TH>.
- i. 10.1902. E.Ryan. <TH>.
- j. Gressvik. 15.9.1918. I.Jørstad. <O>.
- k. 15.9.1918. J.Lid. <O>.
- l. 15.9.1918. O.Dahl. <O>.
- Litt.: "Eldre funn fra Åle" (Johansen 1981a:35, 1982:27).
5. Litt.: A: Spydeberg. "Voxer sammesteds som **L.minor**, dog sjeldnere. I og ved staaende Vande" (Wilse 1779:131).

B: "Spydeberg (if. Wilse)" (Blytt & Blytt 1876:1278).

C: "Spydeberg" (Blytt & Dahl 1902-06:186).

D: Holmboe (1939:672) omtaler Wilses angivelse uten kommentar.

6. Trøgstad. Hæravassdraget, relativt vanlig i slutten av 1970-årene. A.Sørli. <p.m.1985>.

Litt.: Arten finnes i Heggen og Frøland (Hardeng & Haga 1978:81).

Litt.:

1. "Frå Onsøy til Ringsaker" (Lid 1974:64).
2. Korsandemat er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).

Lemna triscula, korsandemat, er en borealsirkumpolar art uten større luker i utbredelsesarealet (Hultèn 1950:72). I Skandinavia har den en østlig utbredelsestendens (Hultèn 1971:108). I Norge er den knyttet til sørøst-landet og Trøndelag. Den er angitt fra ca 25 lokaliteter, og det antydes at arten lokalt er i en viss tilbakegang grunnet igjenfylling/nedtapping av dammer og tjern. Arten anses som hensynskrevende (Halvorsen 1980a:126).

I Østfold er den omtalt fra 6 lokaliteter hvorav 2 er upresist angitt (kart 85). Den nevnes tidligst av Wilse fra Spydeberg på 1770-tallet, men det er senere ikke gjort funn fra distriktet. Fylkets eldste herbariekollekt er fra Åle i Onsøy datert 1896. Her ble den samlet fram til 1918. Tjernet er forlengst fylt igjen og arten er utgått herfra. Fra nyere tid er den kjent fra Hæravassdraget, Seutelva og fra Kjennetjern i Onsøy. I tillegg er den innplantet i hageanlegg både i Fredrikstad og Moss.

LIMONIUM HUMILE Mill.

STRANDRISP

1. Litt.: Fredrikstad. "Ved Fredrikstad" (Blytt & Blytt 1874:532).
2. Litt.: A: Hvaler. *Stactice rariflora* "Af Schübeler funden paa Vesterøen ved Guttormsvig" (Collett 1868:59).
B: "Guttormsvik paa Vesterøen (Schübeler)" (Blytt 1874:532).
C: "Hvalerøerne" (Blytt & Dahl 1902-06:573).
D: "Hvaler" (Nordhagen 1940a:499).
 <Hvaler. Vesterøy, Guttormsvauven. Undersøkte stedet nøye uten resultat, trolig utgått. 31.7.1986. T.B.Iversen & !.>
- 3.a. Hvaler. Vesterøy, V for Utgård i kilen. 30.6.1990. T.Berg & K.A.Lye. <ÅS>.
 b. Fin bestand i strandenga, bladene er tilspisset slik at de ligner *L.vulgare*, marrisp. 1991. T.Berg, K.A.Lye & !.
- 4.a. Moss. Jeløy, N i Rambergbukta. 1985. A.Løvig. <p.m.>.
 b. Fin bestand. 8.5.+ 8.9.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 c. Flere hundre tuer over en 30-40 m lang strekning. 21.8.1989. T.B.Iversen & !.
 d. Bestanden trues av drenering og oppdyrking. 12.1989. A.Løvig. <p.m.>.
 e. Store deler er endevendt av jordbruksmaskiner, men

fortsatt finnes noen eksemplarer lenger inne i bukta sammen med jordbærkløver og snyltetråd (trolig neslesnyltetråd). 29.7.1990. H.Kjensmo. <p.m.>.

- f. Bare 3 ind. 22.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.

Litt.: Arten er svært sjelden og sårbar i nasjonal sammenheng (s.4). På N.Jeløy er den kjent fra nordre del av Rambergbukta (s.16) (Fosby 1989).

- 5.a. Moss. Jeløy, S i Rambergbukta. 1985. A.Løvig. <p.m.>.
b. Ikke funnet på denne strekningen. 1988. !.

Litt.: Angitt fra S.Rambergbukta, trolig utgått (J.I.Iversen) (Fosby 1989:5,15).

6. Onsøy. Skjæløy, trolig over 1000 ind. 24.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.

- 7.a. Rygge. Sillebauen. 28.7.1957. O.Solberg. <O>.
b. Ikke gjenfunnet tross iherdig søk langs aktuelt område. Et kaianlegg ligger i dag på stedet den trolig fantes. 26.10.1988. !.

8. Rygge. Eløya, sydsiden, strandeng. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.

9. Rygge. Store Revlingen, fin bestand ytterst mot NV, N for lykta. 19.7.1991. !. <O>.

- (10). Litt.: Råde. Oven, strandenger på bunn med høyt saltinnhold og jevn fuktighet, ofte oversvømmet (Sorte 1967:11).

<Noe uklart om arten ble funnet på Åven, men if. vedlegg C, angis egnede steder NØ på øya på hver side av veien over til fastlandet.>

- 11.a. Råde. Saltholmen. 20.8.1975. J.Kaasa & F.Wischmann. <O,X-1>.
b. 3.7.1978. R.Halvorsen. <O>.
c. 8-10 eks. 21.11.1988. A.Krovoll & !.
d. Talte ca 70 individer. 2.6.1992. !.

Litt.: En av sjeldenhetene i Råde er strandrisp. (Artikkel i "Moss avis" 19.6.1992. !.).

12. Råde. Vrangben, SØ, 13 eks. 6.7.1992. !. <O>.

Litt.:

1. Strandrisp er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:61).

Limonium humile, strandrisp, regnes for en europeisk havstrandsart, med en skandinavisk utbredelse som strekker seg fra Øst-Danmark, vest-kysten av Sverige opp til Oslo-området og ned til omkring Arendal (Hultèn 1950:60, 1971:363).

I Østfold er den omtalt fra 12 lokaliteter hvorav 1 er upresist angitt, og et område angis som aktuelt for arten uten at det går fram om den virkelig ble funnet (kart 86). Den ble først funnet på Vesterøy midt på 1800-tallet (Schübeler). Her er den senere ikke gjenfunnet, og den er trolig utgått herfra. Strandrisp er utsatt for båt/bryggeaktivitet, samt oppdyrking i strandsonene. I dag er arten kjent på 7 lokaliteter i fylket.

LIPARIS LOESELII (L.) Rich.

FETTBLAD

- 1.a. Hvaler. Arekilen. 1885. I.Riddervold. <O>.

b. <Udat.>. Hansteen. <O>.

Litt.: "Arekilen paa Kirkøen (Riddervold og Hansteen)."
Blytt 1892:22).

c. Arekilen. 8.8.1887. E.Ellingsen. <O>.

d. 8.8.1887. E.Ryan. <TH>

e. 9.8.1891. A.Landmark. <O>.

f. 6.8.1894. G.Lynge. <B,O>.

g. 13.6.1901. E.Ryan. <TH>.

h. 13.7.1902. A.Landmark. <O,TØ>.

i. 28.6.1905. T.H.Poulsen. <O>.

j. Kirkøen. 6.7.1905. J.Hverven. <O>

k. Arekilen. 10.6.1915. I.Jørstad. <O>.

l. 10.6.1915. J.Leegaard. <O>.

m. 6.1915. O.Dahl. <O>.

n. 1915. R.Nordhagen. .

o. 1.6.1916. O.Dahl. <O>.

p. 3.7.1920. A.Landmark. <TH>.

q. 4.7.1920. A.Magnus. <2 ark,O>.

r. Kjerr på Ø-siden av sjøen. 2.7.1928. K.Bokman. <GB>.

Litt.: A: "Arekilen paa Kirkø" (Blytt & Dahl 1902-06:242).

B: Arekilen. "Mellom krattene er der aabnere partier med græsmyrer; her vokser bl.a. **Lip.loe.**" (Holmboe 1903:44).

C: "At Arekilen it was found by the students I.Riddervold and B.Hansteen-Cranner in the eighties" (Størmer 1936:145).

D: "Hvaler" (Nordhagen 1940a:69, Lagerberg et al.1952:113, Lagerberg 1956:425, Hylander 1965:210, Lid 1974:243).

E: Fettblad er funnet på Hvaler. Utryddet i Norge siden 1935. Utbredelseskart viser en lok. på Hvaler (Lye 1968:14,15).

F: "Hvaler. Byggevirksomhet, drenering og uvettig plukking har tatt knekken på denne planten hos oss" (Mossberg & Nilsson 1977:60).

G: Fettblad vokste i Østfold, men er antatt utdødd i Norge (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).

H: Orkideen fettblad (**Liparis**) er forsvunnet fra Arekilen. (Hardeng 1980).

I: "Hvaler 1 lok. først funnet i 1885, sist samlet i 1920 <if. herb. i Oslo>. Utgått pga opphør av beite og plantesamling" (Halvorsen 1980a:19).

J: Første funn gjort i Arekilen 1885. I Riddervold.

"Arekilen er i ferd med å gro fullstendig igjen.

Opplysninger fra beboere nær området tyder på at dette har skjedd raskt de siste 10-20 år, etter at beiting nede i kilen sluttet." 18.7.1978 (Halvorsen 1980b:13).

K: "Den er ikke funnet på Hvaler på mange år" (Johansen 1981b:31). (Også nevnt i avisartikkel i "Fredrikstad Blad" 21.7.1975. Ø.J.)

L: "I Arekilen på Kirkøy ble fettblad sett siste gang i 1920" (Høiland 1981a:69).

M: Fettblad er forsvunnet fra Østfold. Den vokste i Arekilen på Kirkøy" (Hardeng i Bugge et al.1983:129, Hardeng & Iversen 1989:109).

N: Forsvant fra Arekilen da vannet ble senket og beitedyra tatt bort. Utryddet i Norge etter dette. (Artikkel i div. Østf.-aviser, bl.a. "Halden Arbeiderblad" 6.12.1984. Bjørnstad Iversen & Iversen 1987:28).

O: "Fettblad var kjent fra ett sted på Hvaler" (Høiland

- 1985:83).
- P: Oppdaget 1885, sist sett 1928, utgått (Økland & Økland 1988:53).
- Q: Artens status og historie i Østfold belyses. Den er i dag utgått (Iversen 1990:141).
- R: Utgått fra Norge siden 1936. "From the locality Arekilen in Østfold 89 specimens with roots were collected during the years 1885 (first record by J.Riddervold) to 1928 (last record by Krister Bökman & Arvid Frisendahl who collected 10 specimens with roots" (Lye 1990:116).
- S: Arekilen på Hvaler (1885-1928) (Lye 1991:23).

Liparis loeselii, fettblad, er en ufullstendig borealsirkumpolar art med utbredelsesluke i Østasia og Amerika (Hultèn 1950:72). I Skandinavia har den en sørøstlig utbredelse (Hultèn 1971:141). I Norge er den kjent fra 5 lokaliteter i Oslofjordområdet; Hvaler (1885-1928), Vikersholmen (1933) og Kolebekkvatnet (1933-1936) på Tjøme, samt Nesøya (1827-1898) og Semsvatn (1924) i Asker (Lye 1991:23). I alt er det samlet minst 168 eksemplarer med rot fra Norge (Lye l.c.). I dag er arten utgått som et resultat av plantesamling, drenering, opphør av beite og gjengroing.

I Østfold var den bare kjent fra Arekilen på Hvaler (kart 87). Det første kjente herbariebelegg herfra er datert 1885. Senere ble den samlet en rekke ganger, sist i 1928. Minst 89 eksemplarer er samlet herfra (Lye 1991:23). Utgangen i Arekilen skyldes vesentlig plantesamling, drenering og opphør av beite.

LITHOSPERMUM OFFICINALE L.

LEGESTEINFRØ

1. Halden. Fredriksten. 1872. E.Ryan. <TH>.

Litt.: Halden 1872 (Fosby & Hardeng 1991:53).
2. (a). Moss. Jeløy. 11.9.1893. H.E.Parr. .

(b). Jeløy-ekskursj. 9.1896. T.R.Resvoll. <O>.

c. SV-siden av Jeløy. Ca 1975. A.Weydahl. <p.m.1985>.

Litt.: A: "Gjeløen, Kasekilden" (Blytt 1892:42).

<Datoen 1.9.1896 <?> er angitt for denne lokaliteten i en av A.Blytts dagbøker, Bot.mus.,O.>

 B: "Jeløy (A.Blytt)" (Dyring 1921:152).

Lithospermum officinale, legesteinfrø, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art som i Skandinavia har en svært spredt utbredelse helt nord til Troms (Hultèn 1950:66, 1971:372).

I Østfold er den funnet på 2 lokaliteter (kart 88). Den ble først samlet fra Halden i 1872. Senere ble den funnet på Jeløy i 1893 hvor den i dag har sin eneste kjente bestand. Arten er en gammel legeplante og er neppe spontan i Norge.

LUZULA SUDETICA (Willd.) DC.

MYRFRYTLE

1. Marker. Gjøsbu, ca 100 moh. 6.7.1926. G.Lohammar. <UP>.

Litt.: Marker 1926 (Fosby & Hardeng 1991:54).
2. Halden. Enningdalen, Skogen, ca 150 moh. 8.6.1926.

G.Lohammar. <SH,UP>.

Litt.: Halden 1926 (Fosby & Hardeng 1991:54).

3. Rømskog. Myr 1/2 km Ø for Lille Lyseren, ca 190 moh.
26.8.1972. F.Wischmann. <O>.

Luzula sudetica, myrfrytle, er en art som har vid utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1971:119). I Norge er den funnet nærmest i hele landet, men unngår kyststripen særlig i Sør-Norge.

I Østfold er den bare omtalt fra 3 lokaliteter (kart 89). Den ble først samlet på 2 lokaliteter i 1926. Senere er den bare kjent ved grensen mot Akershus i 1972. Myrfrytle er lite ettersøkt i fylket.

LYCHNIS ALPINA L.

FJELLTJÆREBLOM

- (1). Borge. 6.1878. A.J. <?>. <TH>.
<Innplantet/misforståelse/etikettforveksling?>
- 2.(a). <Råde>. Vannsjø ved Moss. 16.6.1907. H.Resvoll-Holmsen.
<O>.
Litt.: (*Viscaria alpina*) "Vandsø ved Moss, kun 20 m.o.h."
(Blytt & Dahl 1902-06:327).
- b. Råde. Oksenøya. 6.1907. O.Dahl. <4 ark,O>.
Litt.: (*V.alp.*) "På Oksenøy i Vannsjø" (O.Dahl) (Lid & Zachau 1928:88, Holmboe 1934:78).
- c. Oksenøya, spredt sekundært på veifylling. 20.6.1963.
T.Engelskjøn. <O>.
- d. 13.6.1969. J.Kaasa. <O>.
- e. 16.6.1969. J.Kaasa. <O>.
- f. 1.7.1974. P.Størmer. <O>.
- g. Bestanden her har vært ca 10-15 eks. de siste 5 år.
Arten finnes på begge sider av veien. 1986. !.
- 3.a. Råde. Oksenøya, på den høyeste kollen. 7.1963.
T.Engelskjøn. <Dyrk.mat., 3 ark,O>.
Litt.: Råde. (*V.alp.*) "Øksnøya in Vannsjø." 2n=24. "The plants investigated by us, included the lowland ecotype from Vannsjø, belong to ssp. *alpina*" (Knaben & Engelskjøn 1967:24,25, Engelskjøn 1979:17).
- b. Ca 10 nedvisnete eks. funnet her. 7.1986. !.
Litt.: "Råde, Oksenøya i Vannsjø, 25 moh, svaberg i grunnlendt furuskog (frø fra ca 100 morindivider. Jan Wesenberg 27.6.1986)." Vannsjøpopulasjonen er monomorf og fiksert på A-allelet (Nordal m.fl. 1988:91).
4. Råde. S for gården Henes. 10.6.1976. K.Klaveness. <O>.
- 5.a. Råde. "Paa en Holme i Vandsjø." 6.1886. E.Ryan. <TH>.
- b. 6.1896. E.Ryan. <TH>.
- c. "Vandsjø". 6.1896. E.Ryan. <TH>.
- d. Gåsholmen i Vannsjø. 6.1907. O.Dahl. <2 ark,O>.
Litt.: (*V.alp.*) "Gaaseskjær i Vandsø" (Blytt 1886:27, Lid & Zachau 1928:88, Holmboe 1934:78).
6. Litt.: Råde. (*V.alp.*) "Lefseholmen i Vandsø" (Blytt 1886:27, Lid & Zachau 1928:88, Holmboe 1934:78).
- 7.a. Våler. Svinndal, Brattenga. 12.6.1976. K.Klaveness. <O>.
- b. 8-14 tuer med flere blomstrende eks. 13.6.1989. V.Røren & !. <O>.

Litt.: (*Viscaria alpina* Fr.)

1. "Vandsø ved Moss: stor og frodig paa Øerne i Vandet,

- f.eks. Gaaseskjær og Lefseholmen, paa de ufrugtbareste, med *Racomitrium lanuginosum* bevoksede klipper (if. Pharmaceut Thome og Ryan)" (Blytt 1886:27).
2. Kart over utbredelsen i Norden viser en lok. i Østfold (s.75). "Råde: Gåseskjær och Lefseholmen i Vannsjø, Thome och E.Ryan, enl. Blytt 1886:27, Oksenøy i Vannsjø 1907, Ove Dahl (O)" (s.88) (Lid & Zachau 1928).
 3. Holmboe (1934:78) siterer Blytts publisering (1886:27), samt angir O.Dahls funn fra Oksenøya og legger til at "alle disse holmer og øer ligger i den del av Vannsjø som tilhører Råde herred".
 4. "Nær Moss" (Nordhagen 1940a:202).
 5. "Oksenøya har en av de få låglandslokaliteter av fjellplanten *V.alpina*" (Lye 1974:12).
 6. På et begrenset antall lok. rundt Vannsjø og på øyer i Vannsjø. K.Klaveness. (Brev til I.Selenius, Østf.fylke 2.11.1977). G.Hardeng. <p.m.1985>.
 7. "A strange occurrence is on some islets in Lake Vansjø in Østfold" (Gjærevoll 1990:77).
 8. Arten er kjent fra Østfold (Båtvik 1991b:83).

Lychnis alpina, fjelltjæreblom, er en amfiatlantisk, arktisk-montan art som også fins i sydligere fjell (Hultèn 1950:54). I Skandinavia er den nordlig med enkelte plantegeografisk interessante lavlandslokaliteter, bl.a. i Østfold, vestkysten av Sverige, Øland, samt Bottenvika og sørøst i Finland (Hultèn 1971:187). Lavlands- og kystlokalitetene er antatt å være relikter fra tidlig postglasial tid (Gjærevoll 1990:77).

I Østfold er den bare kjent rundt Vansjø på 6 nærliggende lokaliteter (kart 90). Den ble først omtalt tidlig på 1880-tallet fra "Gaaseskjær og Lefseholmen". I nyere tid er arten ikke kjent ettersøkt på disse holmene. De øvrige lokalitetene er fra senere tid. Det er trolig arten kan finnes på flere lokaliteter rundt Vansjø.

MELAMPYRUM CRISTATUM L.

KAMMARIMJELLE

- 1.a. Onsøy. Slevik. 7.1884. E.Ryan. <TH>.
 - b. Slevik. 1.8.1884. E.Ellingsen. <GB>.
 - c. <Udat.>. E.Ryan. <2 ark,TH>.
 - d. Onsøy. <Udat.>. A.Landmark. .
 - e. Bare gulblomstrete. 8.7.1947. N.Hauge. <O>.
 - f. 11.8.1948. N.Hauge. <O>.
 - g. På skjellsandbank. 7.7.1950. N.Hauge. <O>.
 - h. Slevik. "I frisk tilstand var blomstene kvit". 29.7.1951. R.Tambs Lyche. <2 ark,TH>.
 - i. 28.7.1952. N.Hauge. <O-sopp>.
 - j. <Udat.>. N.Hauge. <X-1>.
 - k. Onsøy, i mengde. 15.7.1965. Ø.Johansen. <O>.
 - l. Ca 30 fertile eks. funnet. 26.7.1975. !.
Arten finnes fortsatt på lokaliteten, men antallet varierer sterkt. I 1986 ble bare ca 10 blomstrende eks. funnet. !.
- Litt.: A: (M.cri.f.pallens) "Onsøy, Slevik (if Ryan)." (Blytt 1886:20).
- B: "Onsø: Slevik (Landmark)" (Blytt 1897:25).

- C: "Onsø i Smaalenene" (Blytt & Dahl 1902-06:644).
- D: "Onsøy" (Nordhagen 1940a:578, Lagerberg et al.1957:114, Lid 1974:626, Johansen 1982:7).
- E: 1 km fra Gjettøya, skjellsandbank, bare den gule formen. (Hauge 1951:20).
- (F): Onsøy. Planter fra lok. er kjent med rustsoppen *Coleosporium tussilaginis* (Jørstad 1961:67). C.tuss. er å oppfatte som en kollektivart, og rustsoppen på Onsøyforekomsten er bestemt til *C.melampyri* (Gjærum 1974:29,30).
- G: Kammarimjelle har vokst lenge i Onsøy" (Ø.Johansenm innelegg i "Fredrikstad Blad" 5.7.1978).
- H: Kammarimjelle finnes på et sted i Onsøy, men er truet av bebyggelse, slitasje og graving i skjellsandforekomster (Hardeng 1978b:64).
- I: "Onsøy 1 lok. oppdaget i 1947 <if. Bot.mus.,O>, senere sett med jevne mellomrom, i 1978 i underkant av 200 eks. Lokaliteten er så interessant både vegetasjonsmessig og floristisk at den bør vernes enten som naturreservat eller som naturminne" (Halvorsen 1980a:82).
- J: Tre dellokaliteter innenfor samme område. Alle funne *M.cri.* på lokalitetene tilhører f.*alutaceum*, den gulblomstrete formen. Lokaliteten har svært høy verneverdi og bør sikres mot hyttebygging etc. Vern som naturminne foreslås (Halvorsen 1980b:437,438).
- K: Onsøy. "Slevik-området. I Onsøy vokser bare den gule formen (f.*alutaceum*)" (Johansen 1981a:9,69, 1982:56).
- L: "Kam-mjelle klarer seg i et pressområde i Sørbygda i Onsøy" (Johansen 1987:21).
- M: I 1987 fantes vel 3000 individer på Onsøylokaliteten. (Lye & Berg 1988:30).
- N: Området må gis formelt vern som reservat eller naturminne. Hyttebygging og annen slitasje truer forekomsten (Økland & Økland 1988:39).
- O: Fortsatt rikelig, om det ikke tillates mer hyttebygging skulle bestanden være trygg (Johansen 1991:60).
- 2.a. Rygge. Mellom Bakke og Værne kloster. 10.7.1922. A.Magnus. <2ark,O>.
- b. Værne kloster, i alleen fram til Smedhuset. 1.8.1946. O.Solberg. <O>.
- c. Værnø kloster. Alleen Smedhuset - V.Kloster. 8.7.1953. O.Solberg. <O>.
- d. Stor bestand i alleen langs veien. 1985. N.Skaarer. <p.m.>.
- e. Klosterveien ved Værnø kloster i store mengder. 1985. I.Sundt. <p.m.>.
- f. Under 30 blomstrende ind. Lokaliteten er utsatt for tilfeldig sprøyting/rasering av grunneier/veivesen. Grunneier er gjort oppmerksom på forekomsten. 1990. !.
- Litt.: A: "Rygge 1 lok. oppdaget i 1922, gjenfunnet 1978, tusener eks. over et område på ca 300x5 m. Lok. er ikke truet" (Halvorsen 1980a:82,84).
- B: Verne kloster: På begge sider av veien i alt tusener av eks. spredt, vanlig over ca 150x10 m (5 m på hver side av vegen). Utvidelse av vegen synes ikke rimelig pga alletrær helt inne i vegkanten. 21.7.1978 (Halvorsen 1980b:439).
- C: I 1987 fantes 700 eksemplarer på Ryggelokaliteten (Lye

& Berg 1988:30).

D: Utvidelse av vei, gjengroing, sprøyting og slått truer forekomsten. Oppslag av småtrær må beskjæres ved rota, allétrærne må få stå, ingen bekjempelse av veivegetasjonen tillates. Naturminne anbefales (Økland & Økland 1988:45).

E: Den sjeldne kammarimjelle, med røde blomster, finnes ikke andre steder i Østfold enn ved veien mot Værne Kloster. (Art. i "Moss Avis" 19.6.1992. !.).

- 3.a. Rygge. Telemarkslunden, ca 200 m S for Værne kloster, få eks. O.Krohn. <p.m.1985>.
 - b. Noen eks. ved Telemarkslunden. Har vært her i mange år, oppdaget omkring 1970, men så den ikke i 1985. Ca 10 eks. i 1984 rundt ruinene etter en gammel steinsetning (fornminne fra jernalderen). I.Sundt. <p.m.>.
 - c. Undersøkte stedet uten resultat, trolig utgått. 7.1986. T.B.Iversen & !.
- Litt.:** Sitert av Iversen i Walberg (1990:vedl.).

Litt.:

1. "Rygge" (Lid 1974:626).
2. Kammjelle er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).
3. Arten er sterkt truet i fylket (Iversen 1990:143).

Melampyrum cristatum, kammarimjelle, er en østeuropeisk, kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Danmark (Hultèn 1950:77). I Skandinavia har den en sørøstlig tendens (Hultèn 1971:402). Arten ble i 1978 registrert av Halvorsen (1980a:84) på 6 lokaliteter i Norge (2 i Østfold). Han angir at få lokaliteter med sikkerhet er ødelagt, men at opphør av beite representerer en trussel for arten. Lye & Berg (1988:30) angir at arten har hatt en ytterligere tilbakegang på sine kjente lokaliteter utenfor Østfold. Lye (1991:40) angir arten fra 16 lokaliteter i fylkene Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Buskerud, Vestfold og Telemark, men at den i dag bare kjennes fra 4-5 lokaliteter fra Østfold og Vestfold. Årsak til tilbakegangen hevdes å være mangelfull/misforstått skjøtsel, luftforurensning og gjengroing (Lye 1991:40).

Kammarimjelle, er som de øvrige norske artene i slekten, ettårig og spesiell ved at frøene spirer samme høst og danner utgangspunktet for neste års populasjon. År med dårlig frøsetning etter ugunstig klima, nedbeiting eller andre forstyrrelser kan ødelegge hele bestanden. Arten trenger i tillegg skygge. For å skjytte kammarimjelle riktig bør den få fred til frøsetningen er ferdig. Deretter kan konkurrerende vegetasjon holdes nede eller eventuelt fjernes.

I Østfold er arten kjent fra 3 lokaliteter (kart 91). Den ble først samlet fra Onsøy i 1884. I dag finnes flere dellokaliteter innenfor dette området. Det er bare den gule formen (f.*alutaceum*) som er kjent herfra. De 2 øvrige lokalitetene ligger nær Værne kloster i Rygge. Den største av dem ble oppdaget i 1922. Her har bestanden variert fra flere tusen (1978) til bare noen få (1984) for så å ha tatt seg opp igjen. Den siste lokaliteten er formodentlig spredning fra den

ved Værne kloster. Den teller få individer oppdaget ca 1970, men er ikke gjenfunnet.

MELICA UNIFLORA Retz.

LUNDHENGAEKS

1. Hvaler. Asmaløy. 1.7.1947. A.Røstad. <TH>.
 - 2.a. Onsøy. Øienkilen. 14.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <3 ark, O>.
 - b. På tørr brant i løvskog. 24.7.1953. N.Hauge. <O>.
 - c. Flere har lett i området uten å finne den igjen, bl.a. hadde Østfold Bot. For. en ekskursjon hit, 17.6.89, uten å finne den. !.
 - 3.a. Onsøy. Torgauten. 1880. E.Ryan. <GB>.
 - b. <Udat.>. E.Ryan. <O>.
 - c. Onsøy. 7.1880. E.Ryan. <TH>.
 - d. 14.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <2 ark, TØ, 3 ark, TH>.
 - e. 17.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <O>.
- Litt.: "Torgauten i Onsø (E.Ryan)" (Blytt 1882a:4).
- (4). Litt.: "Fredrikstad" (Holmberg 1926:190).
<Angivelsen er antakelig basert på funnene fra Onsøy da ingen herbariebelegg er funnet nærmere Fredrikstad.>

Litt.:

1. "Kysttrakter fra Østfold og Vestfold til Haugesund" (Lagerberg et al.1950:206).
2. "Sydkysten, Østfold" (Fægri 1958:52).
3. Utbredelseskart viser en lok. i Onsøy (Fægri 1960b:XXXV).
4. Lundhengeaks (*Mel.uni.*) er en subatlantisk art som gjenfinnes i Smålenene og sørover langs svenskekysten" (Hafsten 1972:85 + kart:92).
5. "Onsøy" (Lid 1974:109).
6. Kystplante i Onsøy. "Øienkilenområdet. Eneste voksested øst for Oslofjorden" (Johansen 1981a:7,37, 1982:5,29).
7. Arten er usikkert forekommende i Østfold (Iversen 1990:143).

Melica uniflora, lundhengeaks, er en subatlantisk art med en sørvestlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:63, 1971:50). I Norge følger den kysten fra Oslofjordområdet til omkring Stavanger.

I Østfold er den kjent fra 3 lokaliteter (kart 92). Den ble først samlet i Onsøy i 1880 ved Torgauten. Her er den ikke angitt etter 1924. I Øyenkilen, nær Torgauten, men trolig en annen lokalitet, ble den funnet i 1924 og sist omtalt i 1953. Begge lokalitetene ligger i sterkt pressete områder, og senere besøk har ikke gitt positive resultater. Fra Asmaløy på Hvaler ble den samlet i 1947, men lokaliteten er for dårlig angitt til at lokaliteten kan inventeres. Fra Asmaløy kjennes ingen aktuelle lokaliteter i dag. Lundhengeaks er ikke kjent i fylket i dag og må trolig regnes som utgått.

MENTHA AQUATICA L.

VASSMYNTE

- 1.a. Hvaler. Vesterøen, Utgårdskilen. 7.8.1887. E.Ryan.
<2 ark, TH>.
- Litt.: "Hvaløerne: Vesterøen (Ryan)" (Blytt 1892:41).

- b. Vesterøy, Utgård. 8.8.1936. H.Tambs Lyche & H.Halvorsen. <O>.
- (X).a. Hvaler. Asmalø. 1880. E.Ryan. <2 ark,TH>.
- b. 5.8.1887. E.Ellingsen. <O>.
- c. <Udat.>. E.Ryan. <O>.
- (d). Hvaler. 8.1885. E.Ryan. <3 ark,TH>.
- Litt.: A: "Hvaløer: Asmal (Ryan)" (Blytt 1886:18).
- B: "Hvaløerne: Asmalø (Ryan)" (Blytt 1892:41).
- (C): "Asmaløy in Hvaler." Rustsoppen *Puccinia menthae* er kjent "sparse along the southern and western coast from Hvaler" (Jørstad 1961:101).
- (D). "Hvaler." Rustsoppen *Puccinia menthae* er kjent herfra. (Gjærum 1974:167).
- (2). Hvaler. Asmaløy. Skipstadsand - Håbu - Viken, angitt usikker. 5.7.1953. N.Hauge. <X-1>.
- 3.a. Hvaler. Asmaløy, nær Svarteberget, bra mengder. M.Viken. <p.m.1984>.
- b. God bestand også i 1985. !.
4. Hvaler. Asmaløy, S for fergeleiet (T.Berg). 1986. Ø.Johansen. <p.m.>.
- 5.a. Hvaler. Kirkøy, Arekilen. 6.7.1887. E.Ryan. <TH>.
- Litt.: "Hvaløerne: Arekilen (Ryan)" (Blytt 1892:41).
- (b). Hvaler. Kirkøy, Arekilen, angitt usikker. 18.7.1954. N.Hauge. <X-1>.
6. Hvaler. Akerøy. 5.10.1948. K.Ydse. <TH>.
7. Moss. Jeløy. Alby, vassig på strandberg. 10 moh. 14.5.1975. E.Steineger & R.Elven. <O>.
- (8). Skjeberg. Holmen. Økebukta, angitt usikker. 19.5.1974. F.Wischmann. <X-1>.

Krysninger: *M.aquatica* x *arvensis* (vassmynte x åkermynte)

- 1.a. Hvaler. Utgårdskilen paa Vesterøen. 3.8.1887. E.Ryan. <5 ark,TH>.
- b. Vesterø. 5.8.1887. E.Ryan. <TH>.
2. Hvaler. Søndre Sandøy, Nedgården. 28.7.1932. R.Tambs Lyche. <TH>.

Litt.:

1. "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:600).
2. "Hvaler" (Nordhagen 1940a:554).
3. Arten er sjelden på S.Asmaløy, "kjent nær Svarteberget 1980-tallet, Skipstadsand 1986, Landfasten 1984" (Viken et al.1990:75).

Mentha aquatica, vassmynte, regnes for en kulturspredd art med europeisk eller europeisk-vestsibirsk opprinnelse (Hultèn 1950:82). I Skandinavia har den en sørlig, kystnær utbredelse som i Norge strekker seg fra Oslofjorden til Bergenskanten (Hultèn 1971:390).

I Østfold er den oppgitt fra 6 lokaliteter pluss et par lokaliteter hvor den angis usikkert (kart 93). I tillegg er den innplantet i hageanlegg både i Fredrikstad og Moss. Sterile eksemplarer er vanskelige å bestemme, samt at arten har en noe usikker systematisk status. Dette forklarer at arten ofte angis med spørsmålsteget.

Den ble først omtalt fra Asmaløy fra funn trolig gjort tidlig

på 1880-tallet eller kanskje enda noe eldre. Etter 1974 angis den fra 3 lokaliteter.

MERCURIALIS PERENNIS L.

SKOGBINGEL

- 1.a. Borge. Olveng. 9.10.1938. B.Lunde. <O>.
 - b. Ulfeng. 1980-åra. H.Karlsen. <p.m.1985>.
- 2.a. Borge. Torsnes, østre Humlekjær. 6.9.1939. B.Lunde. <O>.
 - b. Humlekjær, 3-5x15 m stort felt, bare hann-pl. 1980-åra. H.Karlsen & S.Åstrøm. <p.m.1985>.
3. Borge. Skremlia, langt S på Ø-sida, ca 1 m², bare hann-pl. 1984. H.Karlsen & S.Åstrøm. <p.m.1985>.
- (X). Fredrikstad. 1884. I.Riddervold. <O>.

Litt.: A: "Ved Fredrikstad" (Blytt & Blytt 1876:1100).
B: "Fredrikstad" (Blytt & Dahl 1902-06:487).
- 4.a. Hvaler. Kirkøy, Reff.<?> 1911. ex.herb. M.Alm. <O>.
 - b. 18-22.4.1935. H.Tambs Lyche. .
- (5). Litt.: Moss. Skogbingel inngår i alm-lindeskoger på Jeløya. (Langdalen & Stav 1975:45).
 <Skogbingel er ikke registrert på Jeløy av andre, angivelsen beror trolig på en antagelse eller en misforståelse. !.>
 - 6.a. Onsøy. Rauer. 3.6.1880. A.Blytt. <O-sopp>.

Litt.: A: "Rauø i Onsø, hvor den varierer glat og dunhaaret" (Blytt 1882a:23).
(B): Rauø i Onsø. (Angitt med rustsoppen *Caeoma mercurialis perennis* (s.22). Soppen *Synchytrium mercurialis* er også kjent herfra (s.27) (Blytt 1882b).

 - b. 8.1880. E.Poulsson. <O>.
 - c. 20.5.1888. E.Ryan. <TH>.
 - d. 30.6.1895. R.T.Nissen. <O>.
 - e. 23.6.1903. E.Ryan. <2 ark,TH>.
 - f. 30.5.1914. O.Dahl. <4 ark,O>.
 - g. 30.5.1914. I.Jørstad. <O,O-sopp>.
 - h. 6.1924. L.Solberg. <O-sopp>.
 - i. 19.6.1963. J.Lid. <O>.
 - j. Litt.: På den nordligste del av Rauøy (Lye & Skaarer 1975).
Litt.: "Rauer" (Johansen 1987:23, Fylkesmannen I Østfold 1991:99).
 - 7.a. Onsøy. Smauet, i veikanten like før og langs bøkeskogen. Bra bestand. 1979. Ø.Johansen. <p.m.1985>.

Litt.: A: "Smaustangen" (Johansen 1981a:60).
B: "Smauet" (Johansen 1982:5).

 - b. Flere dellok. mellom Smaustangen og Grundtvik. 1985. I.Pettersen. <p.m.>.
 8. Onsøy. Møklegård bak Oksrødlunden, skogbunnen langs SV-kanten av Møklegård-jordene til hassellia bak Møklegård. Notat fra N.Hauge. 1949-54. Ø.Johansen. <p.m.1985>.

Litt.: Slevikstranda (Johansen 1981a:60).
 - 9.a. Onsøy. "Foden." 6.1877. E.Ryan. <TH>.
 - b. Onsøy. "Helleskilen." 30.7.1936. R.Tambs Lyche. <O>.
 - c. 31.5.1941. B.Larsen. <O>.
 - d. Under fjellveggen på nordsiden av Helleskilen, Torgauten ved Øyenkilen. 5.6.1949. N.Hauge. <2 ark,O>.
 - e. Helleskilen ved Torgauten, i moldjord i løvskog.

- 6.5.1950. N.Hauge. <O>.
 f. Helleskilen. 17.5.1957. R.Tambs Lyche. <TH>.
 g. Helleskilen i fuktig løvkratt. 20.7.1978. K.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
 h. Intakt. 1988. M.Fosby. <p.m.>.
Litt.: A: Langs bekken i Helleskilen. 6.5.1950. (N.Hauges dagbok, Bot.mus.,O).
B: Kystplante i Onsøy. Helleskilen (Johansen 1981a:7,60, 1982:5).
 10. Rygge. Kollen. Store bestander langs øyas sentrale deler. 29.5.1990. A.Often, O.Stabbetorp & !.
Litt.: Kollen (Strandli 1990:app.6).

Litt.:

1. Utbredelseskart viser 4-5 lok. i ytre Østfold (Fægri 1960b:XXXV).

Mercurialis perennis, skogbingel, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:309). I Norge er den spredt fra Oslofjorden til Bergenskanten med en isolert forekomst i Nordland.

I Østfold er den angitt fra 9 lokaliteter (kart 94). I tillegg kommer en tvilsom angivelse fra Jeløy. Den omtales første gang upresist i litteraturen fra Fredrikstad (Blytt & Blytt 1876), men det eldste herbarie-eksemplar er fra Onsøy datert 1877. Den er kjent fra 7 lokaliteter etter 1970, og trolig er samtlige intakte. Skogbingel er utsatt for slitasje ved hytte- og fritidsaktiviteter, og den er sårbar overfor hogst.

MICROSTYLIS MONOPHYLLOS (L.) Lindl.

KNOTTBLOM

1. Hvaler. Kirkøen. <Udat.>. A.Blytt. <O>.
 <I Blytts dagbok nr.24, Bot.mus.,O. står datoen 24-25.6.1889 om dette funnet.>
Litt.: A: **Malaxis monophylla**. "Arekilen på Kirkøen" (Blytt 1892:22).
B: "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:242).
C: Arekilen. "Mellom krattene er der aabnere partier med græsmyrer; her vokser bl.a. **Mic.mon.**" (Holmboe 1903:44).
D: "Hvaler" (Nordhagen 1940a:69, Hylander 1965:209).
E: "Ikke senere gjenfunnet på tross av at området er grundig undersøkt botanisk sett" (Halvorsen 1980a:79).
F: Arten må anses for utgått, ikke funnet 18.7.1978. (Halvorsen 1980b:407).
G: Arten er funnet ved Arekilen av A.Blytt, men ikke senere gjenfunnet (Johansen 1981b:31). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad" 21.7.1975. Ø.J.)
H: En lokalitet i Østfold, Hvaler kommune, ødelagt. (Schumacher et al.1982:88).
I: "Knottblomst er forsvunnet fra Østfold. Den vokste i Arekilen på Kirkøy" (Hardeng i Bugge et al.1983:129)
J: Forsvant fra Arekilen da vannet ble senket og beitedyra tatt bort. (Artikkel i div. Østf.-aviser, bl.a. "Halden Arbeiderblad" 6.12.1984. T.B.Iversen & !, Bjørnstad Iversen & Iversen 1987:28).
K: Sett 1889, utgått (Økland & Økland 1988:54).

L: Arten er utryddet fra Østfold (Hardeng & Iversen 1989:109).

M: Artens status og historikk i fylket belyses. Den er utgått fra Østfold i dag (Iversen 1990:141, Lye 1991:41).

Microstylis monophyllos, knottblom, er en borealsirkumpolar art som i Europa er borealmontan med en sammenhengende utbredelse (Hultèn 1950:57). I Skandinavia er den østlig (Hultèn 1971:141). I Norge er den i sørøst angitt fra totalt 47 lokaliteter (Halvorsen 1980a:81). Ifølge Halvorsen (l.c.) ble den etter 1956 sett på 19 av disse, men han fant den bare på 4 lokaliteter i 1978/79, dog ble ikke alle lokaliteter oppsøkt. Arten anses å være i jevn tilbakegang og plasseres som sårbar (truethetskategori 2). Lye (1991:41) nevner den som kjent fra omkring 50 lokaliteter fra Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud og Vestfold. Noen nye funn er gjort (Mathiesen 1990, Moss et al.1991), men den er i dag kjent fra mindre enn 10 lokaliteter (Lye l.c.). Den er trolig borte fra Østfold, Akershus, Oppland og Vestfold. Årsak til tilbakegangen er hovedsakelig grøfting og nedbygging. Arten er i alle fall sterkt sårbar eller kanskje akutt truet (Lye 1991:41).

I Østfold er den kjent bare fra Arekilen på Kirkøy (kart 95). Her ble den først samlet i 1889 av A.Blytt. Trolig ble den også funnet av J.Holmboe rundt århundreskiftet (Holmboe 1903), men intet belegg foreligger. Arten må anses utgått herfra pga senkning av vannstanden og gjengroing etter opphør av beite.

MYOSOTIS DISCOLOR Pers.

PERLEFORGLEMMEGEI

1. Halden. "Fr.hald, på veien til Svinesund". <Udat.>. E.Ryan. <O>.

Litt.: (**M.versicolor**) "Meget sjelden paa tørre Bakker.. ved Fredrikshald ved Veien til Lundestad paa flere steder (E.Ryan)" (Blytt & Blytt 1874:756).
- 2.(a). Halden. "Fr.hald". 12.6.1882. C.L.Holtermann. <2 ark,0>.
 - (b). 27.6.1882. C.L.Holtermann. <O>.
 - (c). 1882. C.L.Holtermann. <2 ark,0>.
 - d. Rød. 24.5.1889. A.Landmark. <O>.
 - e. 24.5.1889 i blomst, 26.6.1894 i frugt. A.Landmark. <O>.
3. Halden. Berg, Kileng <Kil ?>. 4.6.1905. R.E.Fridtz. <O>.
4. Halden. Idd, Kitterød v/Holtet. 24.5.1953. N.Hauge. <O>.

Litt.: Idd (Lid 1974:585).
5. Halden, Blåsopp, Svinesund, nær E6, i en grøftekant. 6.1991. O.Stabbetorp/ØBF. <p.m.>.
- 6.a. Råde. Kråkstadfj., knaus på nordsiden ovenfor broen. 11.6.1969. P.Størmer. <O>.
 - b. Nær broen over viken NV f. Tomb på frodig, opprotet jord 15 moh. 16.6.1969. R.Elven. <O>.
 - c. Bakke på N-siden av Kråkstadfj. ovenfor brua N for Tomb, 16.6.1969. J.Kaasa. <O>.
 - d. 20.6.1969. J.Kaasa. <2 ark,0>.
7. Sarpsborg. Borregaard, Melløs. 28.5.1899. H.Johnsen. <2 ark,0>.

Litt.: Sarpsborg (Lid 1974:585).

Litt.:

1. (*M. versicolor*) "Ved Fredrikshald" (Blytt & Dahl 1902-06:592).
2. Halden (Nordhagen 1940a:531, Lid 1974:585).
3. "Det sørligste Østfold (Halden)" (Lagerberg 1956:280).
4. Utbredelseskart viser 3 lok. i Østfold (Fægri 1960b:XXXVI).

Myosotis discolor, perleforglemmegei, er en subatlantisk art som i Skandinavia viser en sørlig utbredelse, men med utløpere opp til Sogn og Fjordane (Hultèn 1950:62, 1971:377). Nær Østfold er den kjent fra et fåtall lokaliteter nord i Bohuslän (Fries 1971:297) og, særlig fra kulturpåvirket mark, flere steder i Dalsland (Andersson 1981a:240).

I Østfold er perleforglemmegei omtalt fra 7 lokaliteter (kart 96). Den omtales første gang fra Halden omkring 1870. Siden er den funnet flere steder omkring Halden. Fylket har flere eldre funn, og bare 3 lokaliteter er kjent etter 1905. Etter 1970 kjennes arten bare fra 1 lokalitet (1991) som fortsatt er intakt. Øvrige lokaliteter bør inventeres.

MYRIOPHYLLUM VERTICILLATUM L.**KRANSTUSENBLAD**

- 1.(a). Fredrikstad. "Ved Fredrikstad". 20.7.1883. P.Nøvik. <L, SH, UP>.

Litt.: A: "Fr.stad, Øren (A.Landmark)" (Blytt 1897:37).

B: "Fredrikstad, Øren (A.Landmark 1891, B)" (Holmboe 1934:90).

- 2.a. Hvaler. Arekilen. 10.9.1872. S.Møller. <2 ark, O>.

Litt.: "Arekilen på Kirkø (S.Møller)" (Blytt & Blytt 1876:1129).

- b. 1878. E.Ryan. <TH>.
- c. 1878. N.Wille. <O>.
- d. 1885. I.Riddervold. <O>.
- e. 1889. H.H.Gran. <O>.
- f. 1889. C.L.Holtermann. <O>.
- g. 8.8.1891. A.Landmark. <O>.
- h. Arekilen. <Udat.>. A.Blytt. <O>.
- i. Kirkø. <Udat.>. P.Svensen. <O>.
- j. 7.1904. H.Johnsen. <GB, L>.
- k. 4.8.1904. H.Johnsen. <O>.
- l. Arekilen. 10.6.1915. J.Lid. <O, TØ>.
- m. 11.6.1915. I.Jørstad. <O>.
- n. 29.6.1915. A.Langangen. <O>.
- o. Arekilen. 1915. R.Nordhagen. .
- p. 2.8.1919. R.Tambs Lyche. <TH>.
- q. 11.6.1925. J.Lid. <O, UP>.
- r. 27.7.1932. R.Tambs Lyche. <TH>.
- s. 18.6.1935. J.Holmboe & J.Lid. <X-1>.
- t. 30.7.1935. H.Tambs Lyche. .
- u. I vassfylt myrgrøft på nordsiden. 22.7.1948. N.Hauge. <O>.
- v. 22.6.1953. F.Wischmann. <O>.
- w. Arekilen. 5.7.1953. N.Hauge. <X-1>.
- x. I en stor grøft på middels dypt vatn. 30.6.1968. R.Elven. <TH>.

- y. 28.7.1969. F.Wischmann. <X-1>.
Litt.: A: "Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:523).
B: "Kirkøya (P.Svendsen u.å.), Arekilen (Sophie Møller 1872, N.Wille 1878, A.Landmark 1891, A.Blytt u.å., J.Lid 1915, I.Jørstad 1915)" (Holmboe 1934:90).
C: "Hvaler" (Nordhagen 1940a:398, Økland 1970:148, Lid 1974:521).
D: "Av 20 analyseflater i Arekilen dominerte *M.verticillatum* på 9 av disse" (s.12). "Arten dominerer i nordenden og langs vannets strender" (s.19) (Braanaas 1973).
E: Arekilen (Rørslett & Skulberg 1968:43, Langangen 1970:24, 1972:5, Johansen 1981b:25). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad" 22.7.1975. Ø.J.)
- 3.a. Hvaler. S.Sandøy, Sauholmen. 7.7.1932. R.Tambs Lyche. <TH>.
 b. 15.7.1932. R.Tambs Lyche. <TH>.
4. Hvaler. S.Sandøy, dam ved Rød. 30.6.1953. N.Hauge. <O,X-1>.
- 5.a. Kråkerøy. Rødsbukten. 19.8.1908. J.T.Ruud. <O>.
 b. 15.7.1910. H.Johnsen. <O,SH>.
6. Kråkerøy. Enhuskilen. 14.7.1919. R.Tambs Lyche. <2 ark,TH>.
7. Litt.: "Kråkerøy. Åsgård (H.H.Gran)" (Blytt 1892:68) (Holmboe 1934:91).
8. Marker. Øymark, Skinnarbutjern. 31.7.1892. A.Landmark. <O>.
Litt.: "Skinnarbutjernet i Øymark, 1892 A.Landmark." (Holmboe 1934:90,91).
- 9.a. Marker. Øymark, Otteidkanalen. 16.8.1952. N.Hauge. <O>.
 b. 9.8.1963. P.Størmer. <O>.
Litt.: A: "Otteidkanalen" (Hardeng 1982a:68).
B: Marker 1963 (Fosby & Hardeng 1991:53).
- 10.(a). Onsøy/Fredrikstad. "Skjeberg, Seutelven". 1880. E.Ryan. <TH>.
 b. Kjøbergelva. 17.9.1893. F.Werenskiold. <O>.
Litt.: Ifølge R.Elven er den sannsynligvis utgått eller truet i Kjøbergelva (Gjerlaug 1977).
 c. Strand. <Udat.>. E.Ryan. <O>.
Litt.: A: "Onsø, Strand (Ryan)" (Blytt 1886:30, Holmboe 1934:91).
B: "Strand" (Johansen 1981a:63, 1982:50).
11. Onsøy. Tre funn nær hverandre i Seutelva, ikke langt fra Skåra if. kart tegnet av B.Rørslett. 1983. Bot.mus.,O.
Litt.: A: "Seutelva" (Johansen 1981a:63, 1982:50).
B: "Nær Seut" (Johansen 1982:16).
C: Finnes i nedre del av Seutelva og Vesterelva (Lingsten 1982:46,50 + kart s.84).
D: "Lokal forekomst langt sør i Seutelven" (Stenmark 1983:18).
- 12.a. Onsøy. Gressvik. 1887. E.Ryan. <TH>.
 b. <Udat.>. E.Ryan. <GB>.
 c. Gressvik. 15.9.1918. J.Lid. <O>.
Litt.: A: "Aalestranden, Gressvik (Ryan)" (Blytt 1886:30, Holmboe 1934:90).
B: "Ved Gressvik" (Johansen 1981a:63, 1982:50).
13. Rolvsøy. Visterflo, V-siden litt N for Greåker, spredt på 50-60 cm dyp. 27.9.1983. B.Rørslett. <O>.
Litt.: Mindre vanlig, men finnes i Visterflo (Lingsten

- 1982:45,50 + kart s.84).
 14. Råde. Strømnes. 28.8.1955. N.Hauge. <O>.

Litt.:

1. "Påvist i Østfold" (Lagerberg et al.1955b:394).
2. Kranstusenblad er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).

Myriophyllum verticillatum, kranstusenblad, er en borealsirkumpolar art uten større luker i utbredelsesarealet (Hultèn 1950:72). I Skandinavia har den en østlig utbredelse. I Norge er den utbredt i Østlands-området, Jæren samt Sør-Varanger som en forlengelse av utbredelsen i Nord-Finland (Hultèn 1971:333). Halvorsen (1980a:126) omtaler status for arten i Norge som usikker, men at det er trolig den har gått ut flere steder som følge av gjenfylling eller forurensning. Den plasseres i truethetskategori 4, hensynskrevende.

I Østfold er den kjent fra ca 14 lokaliteter hvorav flere er nær sammenfallende, samt at en er upresist angitt (kart 97). Det eldste herbarie-eksemplar er fra Arekilen datert 1872. Her ble den samlet en rekke ganger, men har fortsatt en god bestand. Det finnes mange eldre funn fra fylket, og 7 av lokalitetene er funnet før 1900. Den er bare kjent fra 3 lokaliteter etter 1970, inkludert flere dellokaliteter i de store vassdragene i fylket, mens flere av lokalitetene fra dammer og tjern er ødelagt. Artens status bør utredes.

NAJAS MARINA L.

STIVT HAVFRUEGRAS

- 1.a. Hvaler. Arekilen, "i fersk vand." 14.8.1838. F.C.Schübeler. <O>.
 - b. <Udat.>. F.C.Schübeler. <TØ>.
 - c. Arekilen. 4.8.1840. F.C.Schübeler. <O,TØ>.
- Litt.: "Indsamledes i Mængde Aaret 1838 paa omtrent 1 Fods Dybde i Søens nordligste Arm af Prof. Schübeler" (s.17). "Fundet i Mængde paa Kirkøen i Arekilens nordre ende af Sch." (s.74) (Collett 1868).
- d. 1856. Moe. .
 - e. 7.1881. L.Sylov. <O>.
 - f. 9.8.1881. A.Landmark. .
 - g. 1881. E.Ryan. <2 ark,TH>.
 - h. 1881. P.Svendsen. <O>.
 - i. 1882. E.Ryan. <2 ark,TH>.
 - j. "Ved Udløbet". 1882. E.Ryan. <TH>.
 - k. Arekilen. 8.1882. E.Ryan. .
 - l. 1882. C.Holtermann. <O>.
 - m. Hvaler. 27.7.1883. C.Holtermann. <O>.
 - n. Arekil. 12.7.1896. ex.herb. J.Dyring. <TØ>.
 - o. Arekilen. 12.7.1896. T.Nilssen. <B,2 ark,O>.
 - p. <Udat.>. T.Nilssen. <O>.
 - q. 13.7.1902. A.Landmark. <O>.
 - r. 4.8.1904. H.Johnsen. <O>.
 - s. Hvaler, i søtt vatten. <Udat.>. C.J.Lindeberg. <B,2 ark,O>.
 - t. Litt.: "Arten ble ikke funnet i 1962" (Rørslett & Skulberg 1968:43).

- u. Bra bestand nord i tjernet. 26.6.1980. !.
- Litt.: A: "Ved Arekilen paa Kirkøe i ferskt Vand" (Blytt 1861:372).
- B: "Arekilen paa Hvaløerne" (Blytt & Dahl 1902-06:53).
- C: "Arekilen, også gode forekomster av subfossilt materiale" (Holmboe 1903:44,45,47-49,150,151).
- D: "Arekilen på Kirkø" (Hartmann 1922:105).
- E: "Hvaler" (Nordhagen 1940a:43, Lagerberg 1956:124, Lid 1974:74, Halvorsen 1980a:127).
- F: "Hvaler (her även subfossil)" (Hylander 1953:91).
- G: "Known from 4 stations along the Skagerak coast." Utbredelseskart viser en lok. på Hvaler (Fægri 1960b:96,XXXVII).
- H: "Av 20 analyseflater i Arekilen dominerte **Najas marina** på 11 av disse" (s.12). "Arten dominerer i sentrale deler av vannet og i sør" (s.19). "**N.marina** har sin nordgrense ved Arekilen i Norge" (s.62). (En generell beskrivelse av artens krav gis på s.43.) (Braanaas 1973).
- I: "Arekilen, ute i selve tjernet" (Korsmo 1974:32).
- J: "Den mest spesielle art i Arekilen er stivt havfruegras ute i selve tjernet" (Notat fra J.Kielland-Lund til O.A.Høeg. 11.2.1974). O.A.Høeg. <p.m.1984>.
- K: Stivt havfruegras er sårbar nasjonalt, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978b:60).
- L: "Den mest spesielle art som vokser i Arekilen er stivt havfruegras" (Fylkesmannen i Østfold 1979:37).
- M: "Arekilens sjeldneste plante heter **Naja marina**, stivt havfruegras" (Johansen 1981b:25). (Også nevnt i en avisartikkel i "Fredrikstad Blad" 22.7.1975. Ø.J.)
- N: "Stivt havfruegras (**Najas**) kan komme til å forsvinne uten skjøtsel av reservatet" (Hardeng 1980).
- O: "Av større botanisk interesse i Arekilen er den ettårige og varmekjære stivt havfruegras (**Najas marina**)" (Braanaas i Bugge et al.1983:58).
- P: Sitert i en folder om Arekilen naturreservat. <Udat.>. (Fylkesmannen i Østfold).
- Q: Arten er en av godbitene fra Arekilen som fortsatt finnes der (Iversen 1990:141).

Najas marina, stivt havfruegras, er en art med flere adskilte arealer i Europa, Asia og Nord-Amerika, men med en utbredelsesluke i Øst-Asia (Hultèn 1950:81). I Skandinavia har den i dag en østlig utbredelse. Subfossile funn viser at arten tidligere var utbredt over store deler av Øst-Skandinavia (Hultèn 1971:29). I Norge har arten vært registrert på 12 lokaliteter hvorav 11 er sett i bra stand etter 1960. Arten antas på sikt å være utsatt for forurensning, og plasseres som hensynskrevende (gruppe 4) (Halvorsen 1980a:127).

I Østfold er arten bare funnet i Arekilen på Hvaler (kart 98). Den ble først funnet her i store mengder i 1838. Senere er den samlet en rekke ganger, men klarer seg fortsatt bra. Det er lite som truer arten på stedet bortsett fra at Arekilen uten skjøtsel trues av gjengroing.