

BLYTTIA

BIND 41 · HEFTE 4 · 1983 · UNIVERSITETSFORLAGET





BLYTTIA

Redaktør: Professor Finn-Egil Eckblad, Botanisk Laboratorium, Universitetet i Oslo, boks 1045, Blindern, Oslo 3. **Viseredaktør:** Cand. real. Klaus Høiland. Manuskripter sendes redaktøren.

Redaksjonskomité: Amanuensis Liv Borgen, stipendiat Eli Fremstad, førstelektor Jan Rueness, cand. real. Tor Tønsberg.

Abonnement

Medlemmer av Norsk Botanisk Forening får tilsendt tidsskriftet. Abonnementspris for ikke medlemmer er kr. 150,- pr. år. Enkelthefter og eldre komplette årganger kan bare skaffes i den utstrekning de er på lager når ordre innkommer. Priser, som kan endres uten forutgående varsel, oppgis på forlangende.

Abonnement anses løpende til oppsigelse skjer hvis ikke opphørsdato er uttrykkelig fastsatt i bestillingen. — Ved adresseforandring vennligst husk å oppgi gammel adresse! Alle henvendelser om abonnement og annonser sendes

UNIVERSITETSFORLAGET, postboks 2959 Tøyen, Oslo 6.

Annual subscription US\$ 26.00. Single issues and complete volumes can only be obtained according to stock in hand when order is received. Prices, which are subject to change without notice, are available upon request. Correspondence concerning subscription and advertising should be addressed to:

UNIVERSITETSFORLAGET, P.O. Box 2959 Tøyen, Oslo 6.

Norsk Botanisk Forening

Nye medlemmer tegner seg i en av lokalforeningene ved henvendelse til en av nedennevnte personer. Medlemskontingenten bes sendt over den aktuelle lokalavdelingens postgirokonto.

Nord-Norsk avdeling: Postboks 1179, 9001 Tromsø. Postgirokonto 3 58 46 53. — *Rogalandsavdelingen:* Haldor Bergsaker, Kong Haralds gt. 38, 4040 Madla. Postgirokonto 3 14 59 35. — *Sørlandsavdelingen:* Kristiansand Museum, Botanisk avd., Postboks 479, 4601 Kristiansand S. Postgirokonto 5 61 79 31. — *Trøndelagsavdelingen:* Cand. real. Inger Gjærevoll, D.K.N.V.S. Museet, Botanisk avdeling, 7000 Trondheim. Postgirokonto 5 88 36 65. — *Vestlandsavdelingen:* v/sekretæren, Botanisk institutt, postboks 12, 5014 Bergen — Universitetet. Postgirokonto 5 70 74 35. — *Østlandsavdelingen:* Vit. ass. Egil Bendiksen, Botanisk museum, Trondheimsvn. 23B, Oslo 5. Postgirokonto 5 13 12 89.

All korrespondanse om medlemskap sendes lokalavdelingen.

Hovedforeningens styre: Cand. real. Olav Balle (formann), cand. scient. Øyvind H. Rustan (sekretær), stipendiat Finn Wischmann (kasserer), cand. real. Bjørn Sæther (kartotekfører), vit. ass. Per Arvid Åsen, førstekonservator Sverre Bakkevig, cand. real. Arve Elvebakk.

Medlemmer kan kjøpe enkelthefter og eldre komplette årganger av tidsskriftet fram til og med årgang 1974, i den utstrekning de er på lager når ordre innkommer, ved henvendelse til Norsk Botanisk Forening, Trondheimsveien 23B, Oslo 5. Årganger fra og med 1975 må bestilles gjennom Universitetsforlaget, postboks 2959 Tøyen, Oslo 6.

Var et av verdens eldste herbarier norsk?

Was one of the oldest herbaria in the world Norwegian?

Finn-Egil Eckblad

Botanisk institutt
Postboks 1045 Blindern
Oslo 3

Aschehoug og Gyldendals store norske leksikon definerer herbarium som en samling av planter som er presset og tørket og forsynt med etiketter.

I våre eldste eksisterende norske herbarier, som biskop J.E. Gunnerus herbarium i Det kongelige norske videnskabers selskabs Museum, Trondheim, og Hans Strøms moseherbarium som oppbevares samme sted, kan det vel være noe smått med etiketter. Derfor bør vi neppe ta etiketten med som en nødvendig del av definisjonen om vi går bakover i tiden.

Strøms og Gunnerus' herbarier stammer fra siste halvdel av 1700-tallet. Strøm begynte neppe sine naturhistoriske studier på Sunnmøre noe særlig før han ble kapellan i Borgund i 1750. Gunnerus begynte å samle planter på sin første visitasreise i 1759, året etter at han var utnevnt til biskop i Trondheim.

Det har naturligvis vært samlet og presset planter til herbarier før den tid. Linné hadde bl.a. alt presset en mengde. Men hvor langt tilbake går egentlig ferdigheten i å lage et herbarium? Om dette punkt tier våre leksika.

Agnes Arber (1938) i sin bok «Herbals, their origin and evolution» sier at den første som samlet et herbarium, var den italienske professor Luca Ghini i Bologna (ca 1490–1556). Han sendte tørkede planter klebet på papir til Mattioli (en samtidig italiensk botaniker) i 1551. Agnes Arber mener imidlertid at Ghini må ha samlet seg et herbarium før den tid, da det eldste herbarium som fremdeles eksisterer tilhørte hans elev Gherardo Cibo som man vet begynte å samle planter alt i 1532.

I virkeligheten var det den tyske forsker Ernst

H.F. Meyer (1857) som fant fram til at det måtte være Luca Ghini som oppfant herbarieteknikken.

Også A.G. Morton (1981) setter oppfinnelsen av herbariet i forbindelse med Luca Ghini. Han ble forøvrig den første innehaver av verdens anden lærestol i botanikk, i Bologna fra 1538. Den første ble opprettet i Padua i 1533 for Francesco Bonafede som allerede var professor i medisin. Den gang var det naturlig å legge begge professoratene under det medisinske fakultet.

Omtrent samtidig begynte også arbeidet for å få opprettet botaniske hager, og 1546 fantes det botaniske hager i Pisa, Padua og Firenze. I 1567 fikk Bologna sin (Morton 1981). Denne oppblomstrende interesse for botanisk forskning setter Morton i forbindelse med gjenoppdagelsen av oldtidens klassiske botaniske verker og oversettelse av dem til latin. Theofrast forelå i oversettelse i 1483.

Fra Luca Ghini som syntes å ha vært en fremragende lærer, bredte kunsten å lage herbarier seg raskt utover Europa. Ikke bare var dette en utmerket måte å oppbevare planter på så deres karakteristika kunne studeres på ny, men dessuten kunne man på denne måten få sendt planter i posten fra fjerne land, og utveksling av plante-materiale mellom forskjellige forskere kunne foregå på en enkel måte.

Ingen kan forklare hvorfor tanken om å presse planter for oppbevaring oppsto akkurat på denne tid. En nærliggende tanke er at det skyldtes en plutselig økning i papirproduksjonen, eller at papir ble så meget billigere. Men ifølge Camus (1895) som diskuterte spørsmålet nøye (se også Arber 1938 og Morton 1981), kan dette ikke være årsaken.

Gjeble Pederssøn

Kanskje er historien om den norske biskop Gjeble Pederssøn (ca 1490–1557) en god illustrasjon på hvordan pressing av planter for vitenskapelig registrering kan ha begynt — mens det var en professor i botanikk som skjønte den pedagogiske og vitenskapelige verdi et herbarium har.

Reformasjonen ble innført i Danmark-Norge ved kongebud i 1536. Da var Gjeble Pederssøn nylig valgt til katolsk biskop i Bergen. Han gikk imidlertid over til lutherdommen og ble 1537 i København viet til evangelisk biskop (egentlig superintendent) i Bergen. Han ble vår første protestantiske biskop. I sin biskoptid i Bergen fikk han bygget opp en ny bispegård på restene av et kloster, og her hadde han en hage, med blant meget annet også en vinranke, hvis druer riktignok ikke ble modne. Vi vet så meget om ham fordi et av de unge presteemner han tok til seg, Absalon Pederssøn, senere skrev en «Oration om Mester Geble». Den foreligger som et håndskrift, men er utgitt i forskjellige utgaver, sist ved professor Ragnvald Iversen 1963. Her leser vi om Gjeble Pederssøn: «Ja hand haffde saadan Behagelighed til Wrter, ... saa at, saa tit hand enten drog i Visitatz eller vaar hiemme, da tog hand altid Herbarium med sig, oc naar hand fant nogle Wrter, (thi hand vaar vindskeibelig til at opsøge dennem, oc vilde vide hvor mange slags Wrter her kunde findis i Norrig at voxte, saavelsom i de andre Lande oc Riger) da lagde hand dennem i Wrtebogen hos hver Wrtis Figur.»

Vi skal nøye merke oss at det ikke er ordet «herbarium» i teksten som gjør Gjeble Pederssøns urtebok til et herbarium. Ordet ble nemlig på den tid brukt som tittel på bøker nettopp i betydningen urtebok, eller «herbal», den nå ikke ukjente betegnelse som stammer fra middelalder-latinets *herbalis*. Først senere fikk ordet herbarium den betydning det har nå, se nedenfor.

Ved at han la urtene inn i boken og dermed i press slik at de ble bevart, og for å finne ut hvor mange slags planter det vokste i Norge — ja, så var det at Gjeble Pederssøn kom til å lage nettopp et herbarium slik vi mener i dag. (Forøvrig er jo dette en måte å presse spinkle planter på som noen hver av oss vil kjenne igjen.) Man blir faktisk fristet til å synes at man her står overfor begrepet herbarium i overgangen til dets moderne betydning — i denne betydnings *status nascendi* — med et finere uttrykk, om man vil. Herbariets tilblivelse må rimeligvis settes til årene 1537–1557, de årene da Gjeble Pederssøn fungerte som protestantisk biskop i Bergen.

I relasjon til professor Luca Ghini som døde et

år før Gjeble Pederssøn og som hadde ca 300 planter i sitt herbarium omkring 1550, kan det ikke være tvil om at de er samtidige (de var begge født ca 1490).

Gjeble Pederssøn ble magister i teologi i Leuven i Nederland. Fra 1518 var han prest i Bergen, og så tidlig kunne ikke herbariekunsten ha spredd seg til Nederland. I 1523 var han på en tjenestlig reise til Roma, men det er ukjent om han da var innom Firenze.

Luca Ghini studerte i Italia, og om han reiste utenfor Italia, synes dette å ha vært i Middelhavslandene. De to har neppe truffet hverandre. Mest sannsynlig er kanskje at tanken om å tørke og presse planter ved å legge dem inn i urtebøker ved siden av den rette tegning, kan ha oppstått flere steder.

Begrepet herbarium

Som et bevis for at herbariet i vår forstand måtte være en relativt ny oppfinnelse i årene etter Luca Ghini, fremfører Meyer (1857) at det tok tid før man fikk en fast betegnelse for en slik plantesamling. Til skille fra herbarium i betydningen urtebok, ble bl.a. brukt *herbarium vivum* (levende urtebok), *hortus hiemalis* (vinterhage), *hortus siccus* (tørr hage). Noen norske eksempler er følgende:

Erich Pontoppidan, biskop i Bergen 1747–1755, sier i sin «Det første Forsøg paa Norges naturlige Historie, ...» (1752) at han for plantekjensskapets vedkommende, har hatt nytte av «visse gode Mænds skriftlige Correspondence», men det beste hjelpemiddel var «et *Herbarium vivum*, tilhørende Monsr. Gotfr. Henr. Lange, hvilken i adskillige Ærinder, dog fornemmelig til den Ende, at han vilde kiende Norske Urter, har gjennemreiset...».

Den senere biskop Paul Egede (1708–1789) hadde et «*Herbarium vivum* samlet i Grønland ved Colonierne Christianshaab og Godthaab (i årene 1737–1741).» Men Rottbøll (1770) omtaler dette som et «Herbarium».

Den kjente biskop og naturforsker J.E. Gunnerus i Trondheim førte en stor korrespondanse, delvis publisert av Dahl (1896). I juli 1766 skrev Gunnerus til Hans Hammond i København og ba ham kjøpe etterlatte bøker i avdøde N.H. Tyrholms dødsbo, men også: «da jeg sickert formoder at den sal. Mand, som en kyndig botanicus og Elsker af Planter ogsaa maa have efterladt sig et *herbarium vivum* over danske og norske Urter, saa anmodes...». Dette herbariet kom faktisk til Videnskabselskabet i Trondheim.

Interessant er også hans brev av 11 desember 1762 til Jacob Lund, som da var i København, og

som Gunnerus ba kjøpe bøker for seg samt gjøre andre tjenester. Gunnerus skriver: «Foruden de med forrige Post ommældte Bøger vilde De ogsaa kjøbe for meg:...

Hvad andre *Herbaria* angaar, saa gjør De vel, De confererer med Hr. Profess. Oeder førend De kjøber nogen. Tabærnesmontano Matthioli Krauter-buch kand jeg og have til Laans, naar jeg vil have den. Dodonæi holland. Urtebog har jeg og item ...». Her bruker altså Gunnerus fremdeles ordet *Herbaria* som fellesbetegnelse på urtebøker.

Omtrent fra denne tid må det også stamme det *Herbarium vivum*, et foliobind med 344 sider med fastlimte pressede planter som skal ha tilhørt Bergensapotekeren Johan Carl de Besche (1737–1787) og som nå finnes på Botanisk Institutt, Universitetet i Bergen. Han skal ha studert hos Linné i 1760 eller 1761 (Holmboe 1953).

Det har foran vært antydnet at begynnelsen til herbarier kan ha vært slik som Gjeble Pederssøn gjorde: Legge planter i press i en urtebok ved siden av angjeldende plantes figur. Dette forutsetter at det fantes brukbare urtebøker med gjenkjennelige plantebilder. Mot slutten av 1400-tallet, etter boktrykkerkunstens oppfinnelse, ble markedet, ifølge Morton 1981, oversvømt av bøker basert på hastig kopierte urteboksmanuskripter med til dels elendige illustrasjoner. Disse var naturligvis verdiløse til plantebestemmelser, men fra 1530 utkom de første bøker med nøyaktige illustrasjoner. Den første var Otto Brunfels bok «*Herbarum Vivae Icones*» med 135 utmerkede figurer i første utgaven.

Det hadde vært interessant å vite hvilken urtebok Gjeble Pederssøn hadde plantene i, for ikke å snakke om hvilke planter han presset.

Summary

Among students of the history of botany it is generally believed that the idea of producing herbaria, i.e. permanent, dried and pressed plants, fastened to paper, originated with the Italian professor of Botany, Luca Ghini about 1530.

Probably at the same time, the Norwegian bishop Gjeble Pederssøn in Bergen (died 1557), is said by a contemporary writer to have put plants into his *Herbarium*, i.e. his Herbal, by the appropriate figure, in order to register how many species of herbs were growing in Norway.

It is suggested that this is perhaps the way in which the idea of producing herbaria originated. It may also indicate how the word *herbarium* was transferred from the meaning of "herbal" to the present day meaning.

Examples are given of the use of the earlier term *herbarium vivum* for 'herbarium', and the use of *herbarium* for herbals in Norwegian literature up to about 1760 in Norway.

Litteratur

- Arber, A. 1938. Herbals, their origin and evolution. 2 ed. XXIV + 326 s. Cambridge.
- Camus, J. 1895. Historique des premiers herbiers. *Malphigia* 9, 283–314.
- Dahl, O. 1896. Biskop Gunnerus' virksomhed fornemmelig som botaniker. III. Johan Ernst Gunnerus. Tillæg II. Uddrag af Gunnerus' brevveksling, særlig til belysning af hans videnskabelige sysler. Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr. 1895.
- Holmboe, J. 1953. Tidligere undersøkelser over Bergenstraktens plantevekst. Utgitt ved Knut Fægri. *Bergens hist. For. Skr.* 1953, nr. 59. 32 s.
- Meyer, E.H.F. 1857. *Geschichte der Botanik*. Bd. 4. VIII + 451 s. Königsberg.
- Morton, A.G. 1981. *History of Botanical Science*. 474 s. London.
- Pederssøn, Absalon 1963. Dagbok og Oration om Mester Geble. Ved Ragnvald Iversen. Bergen 1963.
- Pontoppidan, E. 1752. Det første forsøg paa Norges naturlige historie etc. Bd. 1. København.
- Rottbøll, C.F. 1770. Afhandling om en Deel enten gandske nye eller vel forhen bekiendte, men dog for os rare Planter, som i Island og Grønland ere fundne, tilligemed en kort Indberetning om Urtelærens Tilstand i Danmark. *Kiøbenhavnske Selsk. Skr.* 10, 393–462.

Oss storpresseere imellom – presentasjon av en varmlufttørker

Large-scale plant preparing — presentation of a fan oven drier

Christian Brochmann

Botanisk hage og museum
Trondheimsveien 23 B
Oslo 5

Øyvind H. Rustan

Botanisk hage og museum
Trondheimsvn. 23 B
Oslo 5

Ofte blir vi spurt av ikke-botanikere hvordan plantene tilberedes og oppbevares i moderne tid: «Da vi gikk på skolen, måtte vi presse blomstene i aviser, og resultatet var oftest ganske sørgelig!» Til den nysgjerriges overraskelse blir svaret at tidene har forandret seg lite, fremdeles er pressete og tørkede planter den beste og minst plasskrevende form å oppbevare samlingen på.

Prepareringsmetodene er heller ikke særlig endret, eneste forskjell er at mange har byttet ut avisene med ullpapp. Ellers foregår tørkingen stort sett etter naturmetoden: Vannet fjernes fra



Fig. 1. *Asteriscus daltonii* (Webb) Walp. (korgplante-familien, Asteraceae). Dvergbusk som danner tette, halvkuleformete individer opp til 1 m høye. Endemisk plante for Kapp Verde-øyene. (Foto: Ø.H. Rustan)

Asteriscus daltonii (Webb) Walp. (Asteraceae). Dwarf shrub forming dense, semiglobose individuals maximum 1 m high. Endemic plant for the Cape Verde Islands. (Photo: Ø.H. Rustan)



Fig. 2. *Campanula jacobaea* Chr. Sm. (Campanulaceae). Forvedet plante med blomster som varierer fra mørk blått til hvitt. Vokser vanligvis hengende fra fjellvegger. Planten er beskrevet av den norske botanikeren Christen Smith. (Foto: Ø.H. Rustan)

Campanula jacobaea Chr. Sm. (Campanulaceae). Woody plant with flowers varying from dark blue to white. Usually growing hanging from mountain cliffs. The plant is described by the Norwegian botanist Christen Smith. (Photo: Ø.H. Rustan)

plantene ved pressing i absorberende papir mellom to treplater, enten med remmer eller veker på toppen. Selve planten ligger hele tida inne i et eget omslag av tynt papir — lakenet. Pressepapren eller avisene må byttes ofte slik at de hele tida kan ta opp ny fuktighet fra plantene. Denne «bleiebyttingen» med etterfølgende tørk hører med til de kjedelige sider ved en botanikers liv, og er dessuten arbeids-, tid- og plasskrevende. Imidlertid får en ofte misfargete eller i verste fall mugne planter, særlig hvis papiret ikke skiftes ofte nok. Dermed kan viktige karakterer for seinere bestemmelse gå tapt. Velkjent er problemet med blomsterfarge.

Makaronesia-farerne i Oslomiljøet har mye å berette fra en storpressers hverdag langt fra hjemmet: Om pensjonatrom på Kapp Verde-øyene oversådd med klissen ullpapp, om takterrasser på Tenerife med undrende solturister mellom rader av grå papp, om de samme takterrassene etter at en lun bris har gjort reint bord og spredd pappen utover byen. Og det fortelles om myrvåte plante-presser med et yrende liv mellom laknene, av mugg, insekter og seiglivete sukkulenter (saftplanter) som trives og springer ut i full blomst i pressa. Selv om alt virker tungt og trist, kan en trøste seg med at det vanker en og annen ekstra fridag når pressene er fulle og alt er vått.

Høsten 1981 planla vi et tre-måneders feltarbeid på Kapp Verde-øyene, som er den sørligste av de makaronesiske øygruppene og ligger utenfor Afrikas vestligste punkt på ca. 15° nord. Med tidligere utferder friskt i minne foretok vi først en kritisk gjennomgang av plantepressingens historie.

Plante pressing og metodeutvikling

I løpet av de siste 200 årene har det vært en heller liten utvikling av metodene for å preparere planter til langtids oppbevaring i herbarier. Grunnprinsippet er fremdeles som grovt skissert foran, selv om enkelte små forbedringer har kommet til etterhvert. En er avhengig av gode tørkemuligheter for papiret, og den tradisjonelle pressemetoden er svært arbeidskrevende, noe som sammen med lang tørketid begrenser mulighetene for en effektiv innsamling av stort materiale.

Først i de siste årene er det blitt utviklet nye metoder for plante pressing. Fremdeles legges plantene i press mellom absorberende papir, men nå fordampes fuktigheten direkte fra pressepapiret ved hjelp av varmluft. Man bruker altså en ventilert presse, plasserer den i sikker avstand fra en varmekilde, og leder den varme lufta gjennom plante pressa. Ventileringen oppnås ved å benytte et materiale med luftekanaler, f.eks. bølgepapp.

Det er viktig at lufta er i bevegelse, for varmen skal tørke plantene, men helst ikke koke dem!

Med en slik metode vil de fleste planter være tørre i løpet av 12–24 timer. Pressa bør gjennomgås etter maksimum 24 timer, og tørre planter med omslag fjernes. Om plantene er ferdige er lett å avgjøre ved å kjenne på de tykkeste delene med fingertuppene eller håndbaken. Ferdige planter kjennes varme og faste ut, mens fuktige plantedeler vil være kalde og myke mot huden. Hurtig tørking med svært varm luft er uheldig, for de ferdige plantene blir da sprø og brekker lett under håndtering — plantene er blitt «stekte». Hvis en allikevel bruker ganske varm luft, må pressa gjennomgås oftere slik at plantene fjernes etterhvert som de blir tørre.

Særlig i områder med høy luftfuktighet er det en stor fordel å bruke varmlufttørring. Valg av varmekilde er sterkt avhengig av brannsikkerheten, og det har allerede skjedd flere ulykker på grunn av parafin- eller gassbrennere. Det sikreste er å bruke elektrisitet, men i mange områder har en ikke tilgang på dette til feltbruk.

Siste skrik i plante pressing skal visstnok være tørking med mikrobølger. Ifølge rapporter fra USA kan en oppnå bra resultater ved å plassere planter ca. 15 minutter i en mikrobølgeovn, men metoden krever nok mer utprøving før den blir aktuell for vanlig bruk.

Presentasjon av en varmlufttørker

Tanken om et slags «tørketelt» med en varmekilde til bruk på Kapp Verde var nærliggende. Vi fikk ideer til mange konstruksjoner, fra sammenleggbare stativer med kraftige lypærer nederst, til tipitypen med opphengt presse og vifteovn i bunnen. Innretningen måtte være billig, lett å transportere, enkel og rask å montere, og framfor alt brannsikker og effektiv i bruk. Atskillige skisser av «Reodor Felgen-typen» ble utarbeidet og raskt kassert, inn-til det første utkastet til «TØRKEDYRET» så dagens lys.

Navnet ble gitt først seinere, etterat apparatet var ferdig sydd og prøveoppstilt. Framtningen minner om et slags fantasidyr (fig. 3), særlig på grunn av den kaotiske fargesammensetningen av de billige restestoffene som ble brukt.

Varmekilden er en lett vifteovn av plast, 12×20×20 cm i omkrets og vekt 1,2 kg. Ovn har stillegående propellvifte, sikkerhetstermostat og tre varmetrinn (800, 1200 og 2000 W). Varmelufta ledes via en stoff-tunnel, som holdes utspert med bøyelig ståltråd i påsydde ganger (fig. 3). Tunnelen er nødvendig for å holde den lett brennbare plante pressa på sikker avstand fra varme-

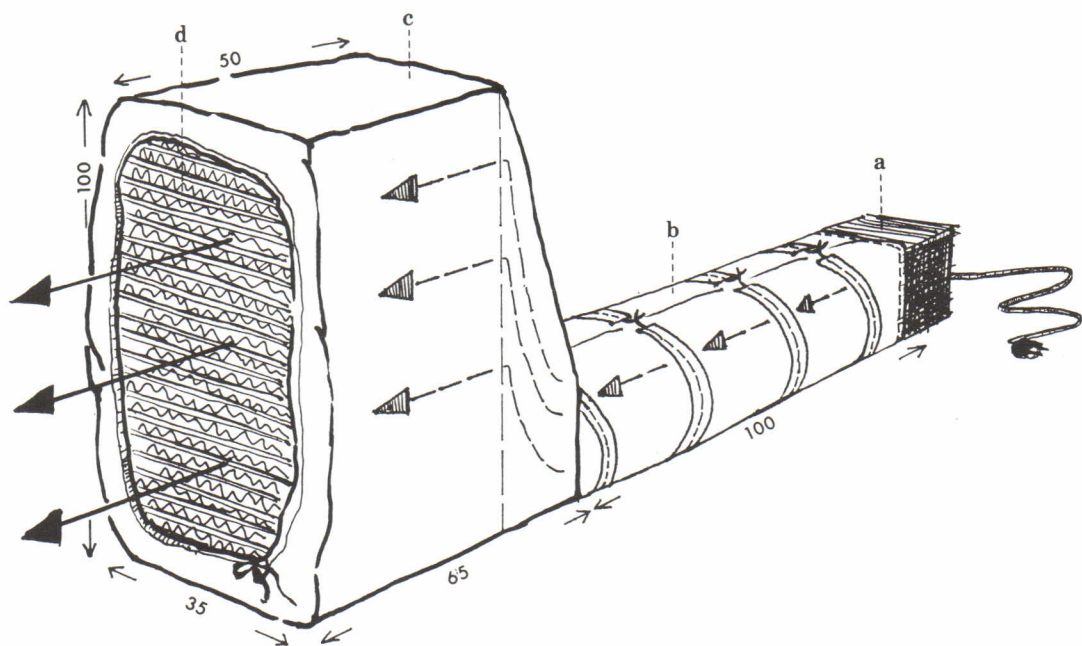


Fig. 3. Varmlufttørker med vifteovn. Målene er angitt i cm. a. Vifteovn, b. Stofftunnel med ståltråd i påsydde ganger, c. Tøypose, d. Plantepresse med bølgepapp. Tegnet av Kaja Fjordheim.

Fan oven drier. Measures are given in cm. a. Fan oven, b. Tunnel of cotton shored up with steel wires, c. Cotton sack, d. Plant press with corrugated cardboard. Drawn by Kaja Fjordheim.

kilden. Stoffet i denne delen er spesialimpregnert bomull, et tettvevd materiale innsatt med et brannhindrende middel (pyrovatex). Materialet ble valgt etter rådføring med Statens Teknologiske Institutt og Forbrukerrådet, som herved takkes for hjelpen. Alternativt kunne en bruke spesielle plastduker med høy antennelsestemperatur, men disse er langt dyrere og dessuten vanskeligere å sy. Pyrovatex-impregnert bomull kan ikke brenne, men forkulles ved svært sterk varmpåvirkning.

Tunnelen ender i en stor tøypose, rommelig nok til en plantepresse på en meters høyde. Åpningen av «sekken» reguleres med en innsydd snor, og ved bruk for små plantepresser foldes stoffet inn. Tøyposen er sydd av vanlig, tettvevd bomullsstoff.

Andre detaljer og vitale mål framgår av fig. 3. For transport tas plantepressa ut, og stoffposen inklusive tunnelen vikles rundt vifteovnen. Total vekt er 2.0 kg, og i sammenrullet tilstand måler hele innretningen 30×25×20 cm. I plantepressa brukes bare bølgepapp, som er langt lettere enn ullpapp. Hvert laken legges mellom to plater av bølgepapp, eventuelt flere for grove planter.

Kvaliteten på de ferdige kollektene var avhengig av tørketid og temperatur. Plantene ble ikke merk-

bart sprø og skjøre når ovnen ble stilt på de to laveste varmetrinnene, mens tørking på tredje trinn (2000 W) ga for dårlig resultat. Bølgepappen viste seg å være fullt brukbar, men ble etterhvert endel sammenklemt og frynsete i kanten. Muligens kunne en benytte aluminiumsplater med luftekanaler spredt i pressa for avstiving.

Praktiske erfaringer

Feltutstyret ble pakket i ekskursjonskasser og sendt til Dakar i Senegal, 50 mil fra Kapp Verde-øyene. Varmlufttørkeren var ennå ikke utprøvd, så for sikkerhets skyld rommet kassene også et par meter gammeldags ullpapp, ved siden av bølgepapp og fire plantepresser. Vel framme i hovedstaden Praia på Kapp Verde, ventet vi spent på sendingen fra fastlandet. Båtfrakt mellom Dakar og Praia var umulig å oppdrive, og flyene som trafikkerte ruta var små og overfylt. Etter et par uker fikk vi over det meste av ullpappen, mens «tørkedyret» lå godt nedpakket i den siste, manglende kassa.

Imens gikk feltarbeidet sin gang, og hver kveld kom vi tilbake til pensjonatet med bæreposer fulle av spennende planter (fig. 1, 2). De ble behørig presset på den «gamle» måten, og under tørke- og

transportsjauene med lass av våt ullpapp gikk tankene til kassa i Dakar. Særlig reisene mellom øyene ble tungvinte, og ikke minst dyre på grunn av overvekt på flyene.

Endelig — slaraffenlivet begynte i februar, to måneder etter ankomsten til Kapp Verde. «Air Senegal» fant plass til vår siste og viktigste utstyrs-kasse, og «tørkedyret» og annet innhold ble kranglet gjennom tollene. Apparatet viste seg å svare til forventningene. Mens vi før måtte skifte papp i pressene opptil fire ganger før plantene var tørre, ble nå storparten av plantene ferdige etter en natt. Og sukkulentene, som vi i overmøt hadde samlet og presset i desember, kunne endelig pakkes vekk.

Kapp Verde-øyene ligger ikke langt fra ekvator, og varmen kunne være plagsom selv uten ekstra fyring med vifteovn på pensjonatrommet. Pro-

blemet løste seg ved at plantepressa ble plassert i vinduskarmen, og gardinene anordnet rundt poseåpningen for å hindre varmlufta å komme inn på rommet. Det viste seg dessuten at ikke bare plantene, men også klesvasken fikk nye og uante tørkemuligheter.

Kaja Fjordheim takkes for hjelp til sying av varmlufttørka og for tegning av figur.

Summary

A fan oven drier was constructed for the authors' field work in the Cape Verde Islands, West Africa. The drier makes possible the effective preparation of large plant collections. The hot air from the fan oven is led through a tunnel of fireproof impregnated cotton to a large cotton sack which contains the press unit with plant material.

Slekta søtvier, *Solanum* L., i Norge, med vekt på de innførte artene

The nightshades, genus *Solanum* L., occurring in Norway, with emphasis on the introduced species

Klaus Høiland

Botanisk museum
Trondheimsveien 23 B
Oslo 5

Rett som det er dukket det opp noen merkelige planter i åkeren, ved uthus eller i byene, på gater, hushjørner og havner. Ved første øyekast likner de på tistler bevæpnet med kvasse torner på stengel og blad, men ser vi nærmere etter oppdager vi at blomstene er helt annerledes. De likner på potetblomster og kan være gule, fiolette eller hvite. Dette leder tanken i retning søtvierfamilien. Men slår vi opp i Lids flora på slekta søtvier, blir vi møtt av setningen: «I begge land er det på avfallsplassar funne ymse andre *Solanum*-arter, dei fleste eittårige.» (Lid 1974.) Det er det hele, verken nøkkel eller beskrivelse av artene finnes. Har vi Nordhagens (1940) flora stående i bokhylla, prøver vi der og finner at han i det minste har nevnt tre fremmede søtvier-arter, men noen beskrivelse er ikke blitt spandert på dem. Hvis fremdeles iveren etter å finne navnet på søtvieren er tilstede, og planten ennå ikke har visnet, oppsøker vi kanskje verket *Flora Europaea* (i et bibliotek eller botanisk museum). Her finner vi en ganske stor nøkkel over søtvier-slekta, hvor også noen innførte arter er med. Er vi heldige, kan det være vi får navn på planten der, men ikke alltid lykkes det. Det er nemlig ganske få tilfeldig innførte planter som er funnet verdig plass i *Flora Europaea*. Den beste omtalen av innførte søtvier-arter finnes i Hegis *Flora von Mitteleuropa*, et verk på mange bind og vanskelig å oppdrive. Her er de aller fleste av de søtvier-artene som er funnet i Norge, tatt med, men beskrivelsene er knappe og ufullstendige.

Hvis vi ikke er heldige å ha hyllemeter med *Blyttia*-årganger, der faktisk alle de søtvier-artene som er funnet i Norge, en eller annen gang er om-

talt, er vi i mange tilfeller nødt til å gi opp å få navn på den ukjente planten.

I *Blyttia* omtaler Lid (1955) flere søtvier-arter som med tida har dukket opp på avfallsplasser o.l. Det dreier seg om relativt gamle funn (før 1940) for det meste gjort av A. Landmark i Østfold, Akershus og Oslo. I samme tidsskrift presenterer Jørgensen (1970) en nøkkel til de tornete søtvier-artene som er påvist i Norge.

Den svenske botanikeren C. Blom har laget en større artikkel over de innførte søtvier-artene i Sverige (Blom 1936).

Siden søtvierer hører til planter som i dag relativt hyppig påtreffes på avfallsplasser og som ugras på dyrka mark, synes jeg de fortjener en noe mer seriøs behandling enn bare å bli avspist med noen knappe setninger i floraene. Jeg har derfor laget en fullstendig nøkkel til alle norske arter i søtvier-slekta. (For fullstendighetens skyld er også slyngsøtvier, svartsøtvier, potet og tomat tatt med, men bare de artene som ikke opptrer i Lids flora er gitt breiere omtale.)

Hva menes med adventivplanter og efemerofytter?

De søtvierne som hovedsakelig skal behandles her, er adventivplanter i ordets rette forstand. Med adventivplanter menes tilfeldig innførte arter som ikke har hjemstavnsrett i den steds egne floraen. Mange av dem klarer ikke å produsere frø eller overleve til neste sesong. Hos oss er det vinteren som setter et endeligt for de fleste adventivplanters liv. Enkelte kan derimot holde seg i flere

år før de forsvinner, og noen har klart å bli ugras, til dels brysomme sådanne.

Adventivplanter som bare dukker opp én gang for så å bli borte igjen for godt, kalles for efemero-fytter (efemer = kortlivet). De omtalte søtvierne er typiske efemerofytter, som forhåpentligvis aldri vil komme til å bli brysomme ugras hos oss.

Mens ugras som gullkrage, klinte, kornblom, svimling og kornvalmue nå har gått over i historien på grunn av forbedret rensing av såkornet, hører mange av søtvierne til vår moderne tids ugras. De har langlivete frø som følger «som nissen på lasset» med importerte såvarer, kraftfôr, råvarer og emballasje.

Våre handelsveger kan ofte spores i stedets og tidsepokens ugrasflora. Opp til vårt århundre importerte vi mange varer fra øst, først og fremst fra eller gjennom Russland. Det er derfor ikke rart at mange av de nyankomne ugrasene på 1800-tallet hadde russisk opprinnelse. Dette går igjen i plantenavn som russekål, russekongslus, russemure, russesoda, russesteinkløver og volgasennep.

I dag er det annerledes. Den viktigste langvegsimport kommer nå fra Amerika, og følgen av dette er at det amerikanske innslaget er meget fram-tredende i dagens adventivflora. Dette gjelder blant annet våre søtviere. — Storpolitikk kan også leses av ugrasfloraen.

Nøkkel til de norske artene av søtvier-slekta

- 1 Med torner på stengel og blad 2
- 1 Uten torner på stengel og blad 5
- 2 Blad hele, buktlappete eller buktflikete, men aldri delt inn til hovednerven 3
- 2 Blad buktflikete til buktdelte, større blad delt helt inn til hovednerven 4
- 3 Stengelen og undersida av bladene hvitt filthåret *Solanum marginatum*
- 3 Stengelen og undersida av bladene ikke filthåret, men med spredte korte hår *Solanum ciliatum*
- 4 Bladfliker og -deler avrundete, gule blomster *Solanum cornutum*
- 4 Bladfliker og -deler tannet-flikete, hvite til lyst fiolette blomster *Solanum sisymbriifolium*
- 5 Bladene hele eller med to små finner på bladskaftet 6
- 5 Bladene finnete med mange småblad 10
- 6 Forvedet stengel, klatrende busk, bladene vanligvis med to små finner på bladskaftet, fiolette blomster, røde avlange bær *Solanum dulcamara*

- 6 Nedliggende til svakt opprette urter blad aldri med små finner på bladskaftet, hvite blomster, runde til noe ovale bær som er svarte, grønne eller røde 7
- 7 Vingekantet stengel, røde, noe ovale bær ... *Solanum luteum* subsp. *alatum*
- 7 Stengel ikke tydelig vingekantet, svarte til grønne, runde bær 8
- 8 Stengel og blad med lange, mjuke kjertelhår, begeret omgir det modne bæret *Solanum sarachoides*
- 8 Stengel og blad uten lange kjertelhår, et lite beger som ikke omgir det modne bæret 9
- 9 Blomster- og fruktskaft utgår fra samme punkt i blomsterstanden, bærene sitter på skaft som spriker til alle sider *Solanum adventitium*
- 9 Blomster- og fruktskaft utgår vanligvis ikke fra samme punkt i blomsterstanden, bærene er hengende *Solanum nigrum*
- 10 Hvite til fiolette blomster, underjordske stengelknoller . *Solanum tuberosum*
- 10 Gule blomster, uten underjordske stengelknoller 11
- 11 Blomsterstanden likner på langstrakte klaser med 15–30 blomster, bær små og runde, vanligvis 1 cm i diameter *Solanum racemiflorum*
- 11 Få blomster i blomsterstanden, vanligvis færre enn 15, frukter store og noe flattrykte, 3–5 cm i diameter *Solanum lycopersicum*

Solanum ciliatum Lam. (syn. *S. aculeatissimum* Jacq.) – tornsøtvier (fig. 1)

Flerårig, forgreinet og 10–50 cm høy urt med kvasse, gule torner på stengel og blad, som også har spredte korte hår. Bladene er hele eller buktlappete-buktflikete, svakt håndformete og temmelig store. Blomstene, som sitter i fåblomstrete knipper, er ca. 1,5 cm i diameter, stjerneformete og har et beger med få, lange torner og hvite kronblad. Støvbærerne er like lange. Bærene, som ikke er funnet modne hos oss, er oransjegule til skarlagenrøde og store, opptil 5 cm i diameter.

Tornsøtvier er meget sjelden. I herbariene har jeg bare funnet to sikkert bestemte eksemplarer, begge fra Langøyene (Nesodden) innerst i Oslofjorden, der den ble funnet i 1927 og 1930 på ruderatplass av A. Landmark. Funnene er omtalt av Lid (1955). Et tredje belegg er fra en kjøkkenhage i Hof i Vestfold (Rønnild pr. Kleppen) i 1955. Planten er ikke kommet i blomst, men bladene likner på tornsøtvier, og J. Lid antyder på herbarieetiketten *Solanum ciliatum* som en mulig bestem-

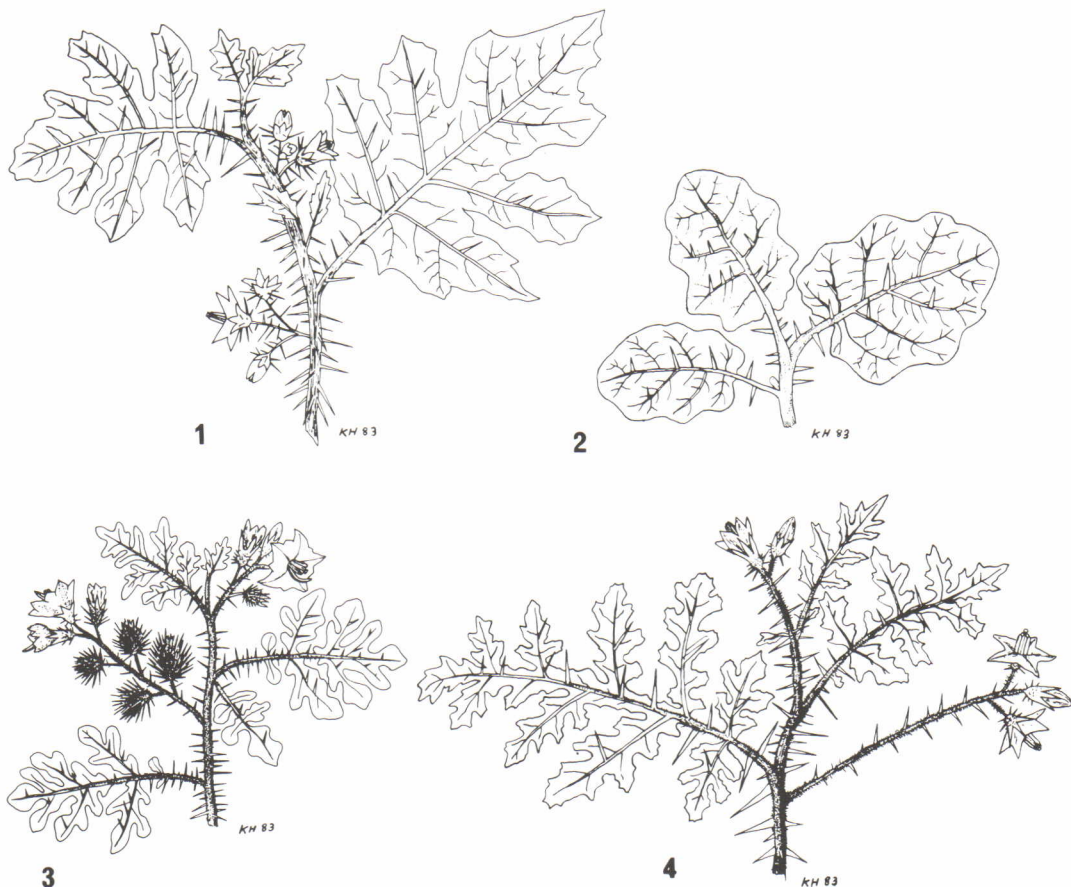


Fig. 1–4. Tornete søtvier- (*Solanum*-) arter funnet i Norge. Alle tegnet etter herbarieeksemplarer. Fig. 1. *Solanum ciliatum* (tornsøtvier) — Akershus: Nesodden, Langøyene, 13. sept. 1927, A. Landmark (O). Fig. 2. *Solanum marginatum* (fildsøtvier) — Østfold: Fredrikstad, Øra, 1. aug. 1891, A. Landmark (O). Fig. 3. *Solanum cornutum* (kansassøtvier) — Oslo: Norges Kjøtt og Fleskesentral, Lørenveien 37, 9. sept. 1969, I. Halleraker (O). Fig. 4. *Solanum sisymbriifolium* (fjørsøtvier) — Østfold: Fredrikstad, DeNoFa og Lillborg Fabrikker, 27. juli 1976, T. Ouren 35624 (O).

Figs. 1–4. Spiny species of nightshades (*Solanum*) found in Norway. All are drawn from herbarium specimens. Fig. 1. *Solanum ciliatum* — Akershus: Nesodden, Langøyene, 13 Sept. 1927, A. Landmark (O). Fig. 2. *Solanum marginatum* — Østfold: Fredrikstad, Øra, 1 Aug. 1891, A. Landmark (O). Fig. 3. *Solanum cornutum* ("buffalo-bur") — Oslo: The Norwegian Central for Meat and Pork, Lørenveien 37, 9 Sept. 1969, I. Halleraker (O). Fig. 4. *Solanum sisymbriifolium* — Østfold: Fredrikstad, DeNoFa and Lilleborg Factories, 27 July 1976, T. Ouren 35624 (O).

melse (se også under omtalen av *Solanum luteum* subsp. *alatum*).

Planten har sitt hjemland i Vestindia-Brasil (Hegi 1927, Blom 1936) og er nå vidt utbredt i tropene (Lid 1955). Til Langøyene kan den ha kommet med avfall, da øyene lenge ble brukt til søppelfyllingsplass. Forekomsten i Vestfold kan stamme fra frøforurensning.

Trolig setter tornsøtvier et høyt krav til sommer-temperaturen, noe som må være årsaken til at dette «tropiske ugraset» opptrer så sjelden i vår flora. (Sommeren 1955 var forøvrig usedvanlig

varm i Sør-Norge.) Planten er også sjelden i Sverige (Blom 1936).

Solanum marginatum L. fil. – fildsøtvier (fig. 2)
Flerårig busk med kvasse, lysegule torner på stengel og blad. Stengelen og undersida av bladene er hvitfiltete. Bladene er hele og noe buktlappete. Blomstene, som er relativt store og minner om potetblomster, har hvite kronblad og ofte en purpur flekk i midten. Bærene er gule og ganske store.

I Norge kjennes bare ett funn av fildsøtvier. Det



Fig. 5. Funn av *Solanum cornutum* i Norge, med angivelse av tidsepoken for funnet.

Fig. 5. Finds of *Solanum cornutum* in Norway. The actual era for the find is indicated.

dreier seg om én plante som ikke er kommet i blomst. Den ble samlet på Øra ved Fredrikstad i 1891 av A. Landmark. Funnet er omtalt av Lid (1955) og Ouren (1979).

Filtsøtvier stammer fra Etiopia (Lid 1955) og dyrkes som prydblade, særlig i varme strøk (Hegi 1927, Lid 1955). Til Øra må den ha kommet med ballast, da dette var en av Norges viktigste ballastplasser i slutten av forrige århundre, og dit plantesamlere valfartet for å få med seg «godbitene» (Ouren 1959, 1979).

Antakelig stiller filtsøtvier høye krav til sommer-temperaturen, og det er lite som tyder på at planten vil komme til å dukke opp særlig ofte.

Solanum cornutum Lam. (syn. *S. rostratum* Dunal) – kansassøtvier (fig. 3)

Ettårig, ofte noe forvedet, sterkt forgreinet og 30–60 cm høy urt med kvasse, smale, gule torner på stengel og blad, som også er dekket av korte hår. Bladene er buktflikete til buktedelte, med avrundete fliker og deler, og 6–12 cm lange. Blomstene, som er 2–4 cm i diameter og svakt énsymmetriske, har et tett-tornet beger og gule kronblad. De 4 øvre støvbærerne er rette, mens den nederste er bøyd og lengre enn de andre. Når bæret modnes, omgis det av begeret, som det ofte vokser sammen med. Bæret tørker inn, og frøene spres muligens ved at de rystes ut av det tørre begeret, som lukker seg rundt frukta.

Kansassøtvier er den vanligste av de adventive søtviene i Norge. Jeg har registrert 20 funn i tilgjengelige herbarier og i litteratur (fig. 5). Norske funn er omtalt av Lid (1955, 1957), Andreassen (1964), Lund (1980), Befring (1981) og Halgunset & Bakkevig (1983). Den går lengre mot nord enn de andre adventive artene og er kjent helt til Steigen i Nordland (Lund 1980).

Kansassøtvier virker mer hardfør enn de andre tornete søtviene som opptrer i Norge, og den er ofte funnet med modne frukter og frø. Men om den kan klare å frø seg på egen hånd i vårt klima, er vel heller tvilsomt. Det er ingen ting som tyder på at planten har holdt seg i lengre tid på noen av sine voksesteder.

Arten, som kommer fra prærien i U.S.A. og tilstøtende deler av Mexico (Hegi 1927, Hawkes & Edmonds 1972), har oppvist en nærmest «kometaktig karriere» i Europa. Fra å være ukjent i vår verdensdel, har den siden 1886 hatt en overraskende hurtig spredning (Hegi 1927), og i dag er den ganske hyppig i Mellom- og Øst-Europa (Hawkes & Edmonds 1972).

Dette mønsteret avspeiler seg tydelig i de norske funnene (fig. 5). Gamle funn (før 1940) er sjeldne. De eldste innsamlingene er fra 1917 og 1924, beg-

ge fra Oslo (Lid 1955). De seinere funnene for-
deler seg på åra 1956–59, 1969–70 og 1975–82.
Dette kan skyldes gunstige somre og/eller rette
import-forhold for frø av planten (se Halgunset &
Bakkevig 1983). Forekomsten i Steigen i 1980 kan
være klimatisk betinget siden sommeren var used-
vanlig varm i Nordland det året (Lund 1980).

Åtte av funnene er fra kjøkkenhager, åkrer
(tomat, korn, gulrot, førbete) eller kunsteng. Her
må vi regne med at planten er kommet fra frø-
forurensing av såvarer. Når det gjelder funnet i
Steigen, ble det i kunstenga i mangel av norsk frø-
blanding brukt ei amerikansk frøblanding, så her
skulle jo opprinnelsen være grei (Lund 1980). Fra
Rogaland kommer to funn som er gjort i nærheten
av hønsehus eller på jorder gjødslet med hønse-
møkk (Halgunset & Bakkevig 1983). Her må frø
være kommet med hønsefôr, kanskje fra Sør-
Europa, der planten nå er et relativt alminnelig
ugras, og hvor noe av råstoffet til fôret dyrkes
(Halgunset & Bakkevig 1983). Frøene kan ha pas-
sert uskadde gjennom hønse-tarmen og blitt ført
ut i åkeren med hønsegjødselen. Seks funn er fra
typiske avfallsplass-lokaliteter (Danskebåtkaia i
Oslo, silo ved Vippetangen i Oslo, Vestbanetomta
i Oslo, Norges Kjøtt og Fleskesentral i Oslo og
Norsk Soya i Larvik). Ved Danskebåtkaia, Vest-
banetomta og Norges Kjøtt og Fleskesentral kan
planten ha kommet med emballasje, ved Vippe-
tangen som frøforurensing i korn, og ved Norsk
Soya med soyabønner.

I Sverige er kansassøtvier blitt funnet i forbindel-
se med bomullsavfall (Blom 1936), høyst sannsyn-
lig bomull fra Sørstatene i U.S.A.

Arten er aldri blitt funnet på ballast, og sjøl de
første funnene er så vidt unge at ballast-dumpin-
gen fra seilskutene da stort sett hadde opphørt (se
Ouren 1959, 1979).

Lid (1955) gav det norske navnet kansassøtvier
til *Solanum cornutum*. Dette henspiller på plan-
tens opprinnelige voksested, prærien i Nord-
Amerika. Seinere har Lund (1980) foreslått bøffel-
borre, som er en direkte oversettelse av det ame-
rikanske populærnavnet «buffalo-bur». Dette hen-
spiller på fruktenes «borreliknende» utseende.
Imidlertid er altså Lids navn eldre og allerede i
bruk av blant andre Befring (1981) i Jølstrafloraen.
Dessuten er navnet bøffelborre uheldig valgt, da
dette kan skape misforståelser med korgplante-
slekta borre (*Arctium*).

Solanum sisymbriifolium Lam. (syn. *S. balbisii*
Dunal) — fjørsøtvier (fig. 4)

Ettårig, sterkt forgreinet og 50–100 cm høy urt
med kvasse, grove, oransje torner på stengel og
blad, som også er kjertel- og stjernehaaret. Bladene



Fig. 6. Funn av *Solanum sisymbriifolium* i Norge, med
angivelse av tidsepoken for funnet.

Fig. 6. Finds of *Solanum sisymbriifolium* in Norway.
The actual era for the find is indicated.

er buktflikete til buktdelte, med tannet-flikete fliker og deler, og 10–20 cm lange. Blomsterstanden sitter på et langt skaft. Blomstene, som er 3–3,5 cm i diameter, har et tornet beger og hvite til lyst fiolette kronblad. Støvbærerne er like lange. Bærene, som ikke modnes hos oss, er røde og delvis omsluttet av begeret.

Jeg har registrert 9 funn i herbariene, fra Østfold, Akershus, Telemark, Aust-Agder, Hordaland og Nord-Trøndelag (fig. 6). Norske funn er omtalt av Jørgensen (1970).

Planten vokser vill i de tempererte delene av Sør-Amerika (Hawkes & Edmonds 1972) og antas å være innført til Europa fra Argentina (Blom 1936), sjøl om den også kan komme fra prærien i Nord-Amerika, hvor den nå er naturalisert (Blom 1936).

I likhet med kansassøtvier er fjørsøtvier meget ny i vår flora. Ja, den hører i virkeligheten til en av våre aller siste nykomlinger — første registrerte norske funn er nemlig ikke eldre enn fra 1959! Funnene fordeler seg på åra 1959 (ett funn), 1969 (3 funn), 1970 (2 funn), 1976 (ett funn), 1977 (ett funn) og 1980 (ett funn). Dette kan muligens ha sammenheng med sommertemperaturen, i alle fall var somrene 1959, 1969, 1976 og 1977 meget varme i Sør-Norge.

To av funnene er gjort i forbindelse med høns; ett i nærheten av et hønseri, og et annet i en hønsegjødslat gulrotåker. Dette kan settes i forbindelse med argentinsk kraftfôr til hønsene, som antydnet av Jørgensen (1970). Fem av funnene er gjort i åkrer (nepe, selleri, stikklauk) eller annen dyrka mark, uten at hønserier nevnes i nærheten. Her kan forurensete såvarer være forklaringen. Ett funn er gjort nær DeNoFa og Lilleborg Fabrikker i Fredrikstad. I denne forbindelse kan det være interessant å merke seg at Hegi (1927) nevner at planten kan komme til Europa med «oljefrukt». Til DeNoFa og Lilleborg Fabrikker, som jo nettopp produserer såpe og andre artikler basert på fett og olje, kan planten godt ha kommet med f.eks. soyabønner.

I Sverige har fjørsøtvier ofte dukket opp ved møller eller nær hønsehus (Blom 1936).

Planten har aldri vært funnet på ballast.

Solanum dulcamara L. — slyngsøtvier

Slyngsøtvier, som er den eneste søtvier som med sikkerhet tilhører vår opprinnelige flora, vokser på fuktig, næringsrik grunn ved vann og bekker, ofte i oreskog. Den kan også finnes på havstrand, der den drar nytte av den næringen som kommer fra tang og tare som skylles på land. Siden planten er nitrogenkrevende, hender det at den av og til

dukker opp på «ugraslokaliteter» som avfalls- hauger, gater og havner. I Norge er den utbredt til Nord-Trøndelag (Lid 1974).

Solanum luteum Miller subsp. *alatum* (Moench) Dostál (syn. *S. alatum* Moench, *S. miniatum* Bernh. ex Willd., *S. zelenetzki* Pojark.)

— vingesøtvier (fig. 10)

Dette er en ettårig urt som minner om svartsøtvier, men som atskiller seg ved å ha svakt vingekantet stengel med taggete vinger, røde bær som er litt lengre enn breie, og sterk lukt. Blomstene er 0,8–1,6 cm i diameter og hvite. Planter med bare blomster eller umodne bær er temmelig vanskelige å skille fra svartsøtvier, og arten kan derfor lett overses tidlig på året (Blom 1936). Bærene modnes seint.

Den norske angivelsen av vingesøtvier fra Hof i Vestfold i Lids flora (se Lid 1974) beror på en misforståelse. Bakgrunnen er det omtalte belegget av tornsøtvier fra Hof i Vestfold (se under omtalen av *Solanum ciliatum*). Da denne planten kom til Botanisk museum i Oslo i 1955, antydnet J. Lid først at det kunne dreie seg om vingesøtvier før han seinere skiftet mening, strøk navnet *Solanum* cfr. *alatum* på herbarie-etiketten og forandret det til *S. ciliatum*(?). Imidlertid hadde den første bestemmelsen i mellomtida rukket å komme med i 1963-utgaven av Lids flora, og navnet er ikke blitt rettet i den seinere utgaven og opplagene av floraen. Dessverre er denne feilaktige angivelsen fra Norge også kommet med i Flora Europaea, riktignok med spørsmålsteget (se Hawkes & Edmonds 1972).

Vingesøtvier er viltvoksende i Sør- og Mellom-Europa, nordover opptre den bare som adventivplante (Hawkes & Edmonds 1972). Imidlertid har planten klart å naturalisere seg langs Sveriges vestkyst, hvor den tilsynelatende vokser helt vill på tangvoller, riktignok som en sjeldenhet (Blom 1936). Sjøl om arten i Sverige fra først av er kommet inn som adventivplante, er det pussig at den later til å være meget sjelden på typiske «ugraslokaliteter» (Blom 1936).

Når vi tar de svenske forekomstene i betraktning, er det ingen ting i veien for at planten også kan dukke opp i Norge. Funn fra strandkanter eller avfallsplasser i Østfold, Vestfold og langs Sørlandskysten burde ventes. Det er bare å se litt nøyere etter neste gang vi finner noe som likner på svartsøtvier.

Solanum adventitium Polgár — adventsøtvier (fig. 7)

Denne ettårige urten minner svært om en spinkel utgave av svartsøtvier. Jeg vil derfor påpeke de



Figs. 7–10. Fig. 7. *Solanum adventitium* (adventstøvier) — Akershus: Nesodden, Langøyene, 5. sept. 1930, A. Landmark (O). Fruktenes er fra et svensk eksemplar funnet i Göteborg: Mölndal, Svenska Oljeslageriet, sept. 1936, C. Blom (O). Fig. 8: *Solanum nigrum* (svartsøvier) — Oslo (Kristiania): Sagene, Havnens bruk, 25. aug. 1905, R.E. Fridtz No. 22331 (O). Fruktenes er fra det samme eksemplaret. Fig. 9. *Solanum sarachoides* (sarachasøvier) — Akershus: Nesodden, Langøyene 5. sept. 1930, A. Landmark (O). Fruktenes er fra et svensk eksemplar funnet i Göteborg: Mölndal, Svenska Oljeslageriet, 30. aug. 1936, C. Blom (O). Fig. 10. *Solanum luteum* subsp. *alatum* (vingesøvier) — Sverige: Västergötland, Borås, Villastaden, okt. 1929, C.A. Westfeldt (O). Alle er tegnet etter herbarieeksemplarer.

Figs. 7–10. Fig. 7. *Solanum adventitium* — Akershus: Nesodden, Langøyene, 5 Sept. 1930, A. Landmark (O). The fruits are from a Swedish specimen collected in Gottenburgh: Mölndal, Svenska Oljeslageriet, Sept. 1936, C. Blom (O). Fig. 8. *Solanum nigrum* (black nightshade) — Oslo (Kristiania): Sagene, Havnens bruk, 25 Aug. 1905, R.E. Fridtz No. 22331 (O). The fruits are from the same specimen. Fig. 9. *Solanum sarachoides* — Akershus: Nesodden, Langøyene, 5 Sept. 1930, A. Landmark (O). The fruits are from a Swedish specimen collected in Gottenburgh: Mölndal, Svenska Oljeslageriet, 30 Aug. 1936, C. Blom (O). Fig. 10. *Solanum luteum* subsp. *alatum* — Sweden: Västergötland, Borås, Villastaden, Oct. 1929, C.A. Westfeldt (O). All are drawn from herbarium specimens.

viktigste skillekarakterene mellom disse to artene (stort sett etter Blom 1936).

Solanum adventitium — Blomster: 0,7–1 cm i diameter. Støvknappene er omtrent like lange som de nesten glatte støvtrådene. Griffelen er korthåret fra basis til $\frac{2}{3}$ opp. Blomster- og fruktstand: Skjermliknende, med blomster- og fruktskaft som utgår fra samme punkt. Bærene sitter på skaft som spriker til alle sider, hvert bær har 6 steinceller (sees best på umodne bær).

Solanum nigrum — Blomster: 1–1,4 cm i diameter. Støvknappene er mye lengre enn de tett-hårete støvtrådene. Griffelen er bare håret i den nederste halvdel, og hårene er lange. Blomster- og fruktstand: Vanligvis klaseliknende, med blomster- og fruktskaft som ikke utgår fra samme punkt. Bærene sitter på skaft som vender ned slik at bærene blir hengende, de mangler steinceller.

Adventsøtvier er bare funnet én gang i Norge: På Langøyene (Nesodden) innerst i Oslofjorden. Der ble den funnet på en avfallsplass i 1930 av A. Landmark. Funnet er omtalt av Lid (1955). Den er også nokså sjelden i Sverige (Blom 1936).

Planten, som først ble oppdaget og beskrevet som ny for vitenskapen i Ungarns adventivflora, har trolig sitt hjemland i Sør-Amerika (Blom 1936, Lid 1955).

Det er lite vi vet om adventsøtvier, både fordi dens hjemland er ukjent, fordi den er sjelden, og fordi den så lett kan forveksles med svartsøtvier og beslektede arter. En kritisk gjennomgang av innsamlinger av svartsøtvier i herbariene våre kan kanskje avsløre feilbestemte funn av adventsøtvier.

Solanum americanum Miller (syn. *S. nodiflorum* Jacq.) er meget lik *S. adventitium* (se Hawkes & Edmonds 1972), men avviker blant annet ved å mangle steinceller i bærene (Blom 1936).

Solanum nigrum L. — svartsøtvier (fig. 8)

Dette er vår vanligste ugras-søtvier. Den opptrer i en del ulike varieteter, men disse skal ikke omtales her, da variasjonen innen *Solanum nigrum* ikke har vært behandlet på norsk materiale.

Svartsøtvier vokser som ugras i åkrer, hager og på avfallsplasser, og den er funnet nord til Hadsel i Nordland (Lid 1974) — riktignok spredt og tilfeldig nordpå. I dag ser den ut til å være på retur, da den i de seinere åra er blitt betydelig sjeldnere. I våre dager later den til å være hyppigst som ugras i byenes blomsterbed og hageanlegg, i likhet med smånesle (*Urtica urens*) og hundepersille (*Aethusa cynapium*).

Solanum sarachoides Sendtner — sarachasøtvier (fig. 9)

Dette er en ettårig urt som minner om svartsøtvier (eller adventsøtvier og vingesøtvier). Den atskiller seg imidlertid fra alle tre i flere karakterer: Stengel og blad har lange, mjuke kjertelhår, og hele planten er klebrig og har en ubehagelig lukt. De hvite blomstene er 0,9–1,4 cm i diameter. Begeret omgir bærene når de er blitt modne (i motsetning til de andre tre artene, hvor begeret ikke vokser noe påfallende mens bærene modnes). De modne bærene er vanligvis hvitgrønne, men er rapportert svarte på planter utafor Skandinavia. De har 6 steinceller.

Sarachasøtvier er bare belagt fra ett voksested i Norge: Langøyene (Nesodden) innerst i Oslofjorden, der den ble funnet på en avfallsplass i 1930 av A. Landmark, omtalt av Lid (1955). Pussig nok har A. Landmark funnet både adventsøtvier og sarachasøtvier samtidig på samme sted, da herbarie-etikettene på begge er likelydende: «Langøyene, Nesodden 5.9.1930 A. Landmark».

Planten, som stammer fra Brasil (Hawkes & Edmonds 1972) kan ha kommet med avfall i forbindelse med søppelfyllingsplassen på Langøyene. De norske eksemplarene virker livskraftige og har bær. Mye skulle derfor tyde på at arten har relativt brukbare kår hos oss. Vi bør ikke nøye etter neste gang vi finner noe som likner på svartsøtvier, i alle fall på typiske ruderatplasser i Sør-Norge.

Solanum tuberosum L. — potet

Potetplanter er ikke uvanlige på jordhauger nær uthus eller åkrer hvor knoller er blitt kastet eller har kommet med i jorda. Riktignok er det nokså sjelden slike forvillede poteter blomstrer, og «avkastningen» er heller dårlig.

Solanum lycopersicum L. (syn. *Lycopersicon esculentum* Miller) — tomat

Forvillede tomatplanter hører til et av våre vanligere innslag på ruderatmark og avfallsplasser, i alle fall i Sør-Norge i strøk med høy sommervarme. Tomat opptrer ofte i byene langs gater, på hushjørner eller på gårdsplasser. Den kan også finnes ved kloakkutløp eller nær havnebasseng. Opprinnelsen til disse plantene er tomater som er blitt kastet eller spilt, for eksempel ved at noen har mistet ei brødiskive med tomat. Frøene beholder spire-evnen lenge, og de er klebrige. Det er derfor mulig for dem å bli spredt med mennesker eller kjøretøy over større strekninger.

Dessverre er det meget sjelden at vi kan høste modne tomater på forvillede planter, men de som liker syltetøy av grønne tomater, har derimot sjansen.



Fig. 11. *Solanum racemiflorum* (druesøtvier). Omtegnet etter Lange (1872).

Fig. 11. *Solanum racemiflorum* ("tomato-grape"). Redrawn from Lange (1872).

Solanum racemiflorum Dunal (syn. *Lycopersicum pimpinellifolium* Dunal, *L. racemigerum* Lge., *L. racemiflorum* Lge.) — druesøtvier (fig. 11)

Ettårig, kort kjertelhåret urt med veik og svakt slyngende stengel. Bladene er mellombrutt finnete med avvekslende store langskaftete finnepar og små kortskaftete finnepar, alle småbladene har skeivt hjerteformet bladgrunn. Blomsterstandene, som likner på langstrakte klaser, bærer 15–30 gule blomster på 0,6–1 cm lange skaft med et ledd nær midten. Bærene er røde, kulerunde og omtrent 1 cm i diameter.

Fra Norge kjennes bare tre innsamlinger av denne arten. Disse er fra ballastjord under vollene på Akershus festning i Oslo (dengang Kristiania), hvor planten forekom rikelig i åra 1874 og 1875, men hvor den seinere forsvant (Bryhn 1877, Hovda 1978).

I følge Lange (1872) skal *Solanum racemiflorum* egne seg fortrinnsvis som prydvækt langs murer og plankegjerd, der den pynter opp med sine gule blomsterstander og høyrøde bær.

Arten hører opprinnelig hjemme i de varmere delene av Amerika (Lange 1872). Forekomsten i Norge skyldes utvilsomt ballast som har inneholdt jord som har stammet fra hager hvor planten har vært dyrket.

Det amerikanske navnet på *Solanum racemiflorum* er «tomato-grape». Derfor har jeg foreslått det norske navnet, druesøtvier.

Forekomst og oppreden

Utfra tidspunkt og voksestedets natur kan vi dele de norske adventive søtvier-artene i to grupper. (Vi ser her bort fra de alltid-nærværende artene potet og tomat, som er ganske uinteressante i denne sammenheng.)

1) Arter med direkte tilknytning til ballast eller som opptrer på gamle avfallsplasser hvor ballast kan ha vært spilt:

Solanum ciliatum
Solanum marginatum
Solanum adventitium
Solanum sarachoides
Solanum racemiflorum

To av disse, *Solanum marginatum* og *S. racemiflorum*, er utvilsomme ballastplanter, begge funnet i forrige århundre og ikke gjenfunnet i dette. Det mest sannsynlige er at ballasten har vært tatt fra jord i nærheten av hager hvor disse plantene har vært dyrket til pyrd.

Når det gjelder de øvrige tre artene, *Solanum ciliatum*, *S. adventitium* og *S. sarachoides*, er de alle blitt funnet på Langøyene (innerst i Oslofjorden) i tidsrommet 1927–30. Her dukket de opp på søppelfyllinga, men denne kan godt ha vært blandet med ballastjord. Langøyene ligger jo svært nær Norges største havn, Oslo. Ingen av disse tre plantene har utpreget prydd-verdi, så forekomstene skyldes nok tilfeldig import.

2) Arter uten tilknytning til ballast. De er først blitt hyppige etter 1950 og har aldri vært funnet før dette århundret:

Solanum cornutum
Solanum sisymbriifolium

Disse plantene er kommet inn til landet først og fremst som frøforurensing i såvarer, korn, kraftfôr eller emballasje. Hit kan vi også rekne den før omtalte *Solanum ciliatum*, dersom funnet fra Vestfold virkelig er denne arten.

Utbredelseskartene (fig. 5 og 6) viser godt hvordan plantene har kommet til Norge:

Når det gjelder *Solanum cornutum*, er de eldste funnene fra Oslo, hvor den nok opprinnelig kom inn som en tilfeldig gjest på avfallsplasser i forbindelse med korn-import o.l. Seinere, i slutten av 50-åra, dukket den opp i Østfold, Vestfold, nær Kristiansand og nær Stavanger i hager og åkrer; og i de siste åra (etter 1969) har den spredt seg oppover i dalførene og innover i fjordene, samt nordpå. Forklaringen på dette må ligge i den økende moderniseringen av jordbruket med stigende bruk av utenlandsk kraftfôr og importerte såvarer.

— Internasjonaliseringen av vårt landbruk setter altså sitt tydelige preg på ugrasfloraen.

Solanum sisymbriifolium oppviser mye av det samme bildet, men her dukket den første planten opp på en gård i Etne i Hordaland i 1959. Seinere ble den i løpet av 1969–70 funnet i Åsane ved Bergen, nær Brevik, i Nes i Akershus og i Overhalla i Nord-Trøndelag, alle steder i nærheten av gårdsbruk og gartnerier. Pussig nok er den funnet relativt få ganger i de siste åra (1975–82). Hva dette kan skyldes, er vanskelig å si. Det kan bero på tilfældigheter, eller det kan skyldes endrete import-forhold. Somrene skulle det i hvert fall ikke være noe å si på.

Systematikk

De norske søtvier-artene fordeler seg på følgende seksjoner (etter Hegi 1927):

Seksjon *Morella* omfatter urter med små og vanligvis hvite blomster, og oftest hele, tannete til lapete blad. Her finner vi *Solanum luteum*, *S. adventitium*, *S. nigrum* og *S. sarachoides*.

Seksjon *Dulcamara*, med stjerneformete, fiolette blomster, hvor hvert kronblad har to grønne flekker nederst, og med høyrøde bær, omfatter *Solanum dulcamara*.

Seksjon *Lycopersicum* omfatter urter med mellombrutt finnete blad og stjerneformete, gule blomster. Her finner vi *Solanum lycopersicum* og *S. racemiflorum*.

Seksjon *Tuberarium* inneholder større urter med finnete blad, underjordiske stengelknoller, tilsynelatende endestilt blomsterstand og vanligvis hvite til fiolette blomster. Potet, *Solanum tuberosum*, hører hit.

De tornete artene som er funnet i Norge, er plassert i hver sine seksjoner:

Seksjon *Simplicipilum* med *Solanum ciliatum*.

Seksjon *Protocryptocarpum* med *Solanum sisymbriifolium*.

Seksjon *Andromonaeum* med *Solanum marginatum*.

Seksjon *Androceras* med *Solanum cornutum*.

Disse fire seksjonene atskiller seg vesentlig i bygningen av blomsten, hvorvidt begeret omgir bæret eller ikke, støvbærernes utseende og bærets form og struktur.

Hvor giftige er disse plantene?

Et spørsmål som vil reise seg, er om disse plantene er giftige. Sjøl om de ved sitt utseende neppe vil friste til mat, i hvert fall ikke de piggete artene, har mange av dem fristende bær.

Som vi alle vet, inneholder søtvierfamilien mange giftplanter. Det er jo nok å nevne navn som bulmeurt, piggeple og belladonnaurt for å minne om de skumle representantene i denne familien.

Hva med slekta søtvier? Heldigvis hører den ikke blant de slektene som inneholder de farlige nervegiftene atropin, hyoscyamin og skopolamin. Hoved-giftstoffet i søtvier-slekta kalles solanin. Dette er egentlig et fellesnavn på flere nærstående forbindelser (såkalte steroidalkaloidglykosider) (Frohne & Pfänder 1982). De forårsaker kløe i halssens, hodepine, matthet, brekninger, kroppssmerter og i verste fall kretsløpkollaps. I tillegg kommer symptomer fra nervesystemet som hallusinasjoner, urolighet, kramper og synsforstyrrelser. Dødsfall er svært sjeldne og skyldes oftest inntak av uvanlig store mengder plantedeler og/eller feilbehandling (Frohne & Pfänder 1982). Derimot kan en søtvierforgiftning utfra symptombildet lett bli feildiagnostisert som blindtarmbetennelse eller den alvorlige matforgiftningen botulisme (Frohne & Pfänder 1982). Slike mistolkninger har faktisk forekommet i utlandet, der folk har fått fjernet blindtarmen fordi de har spist en giftig søtvier!

Heldigvis inneholder søtvier-artene svært lite solanin. I følge Frohne & Pfänder (1982) må det minst 10 umodne bær av slyngsøtvier til for i det hele tatt å framkalle noen symptomer, og hele 200, og vel og merke også her umodne, bær sies å være dødelig dose. Når det gjelder svartsøtvier, ser det ikke ut til at de modne bærene inneholder solanin i det hele tatt (Frohne & Pfänder 1982). Disse er da også blitt spist i enkelte land. Siden det er bærene som er det mest attraktive på søtvierplantene, er det jo meget bra at det nettopp er de modne bærene som inneholder minst solanin av hele planten (Frohne & Pfänder 1982). De umodne bærene derimot har et ganske høyt solaninnhold, men disse vil neppe friste barn.

Utfra dette skulle vi ikke behøve å engste oss så mye over giftigheten til fremmede søtvier-arter som måtte dukke opp, sjøl om det er best å legge til at mange av de adventive artene som jeg har behandlet her, ikke har vært kjemisk analysert.

Til slutt vil jeg takke konservatorene ved herbariene i Bergen, Oslo og Trondheim for utlånt materiale.

Summary

A key to all known species of nightshades, genus *Solanum* L., found in Norway is presented, together with a brief account of the alien species, *Solanum ciliatum*, *S. marginatum*, *S. cornutum*,

S. sisymbriifolium, *S. adventitium*, *S. sarachoides*, and *S. racemiflorum*.

Solanum marginatum and *S. racemiflorum* were both found on ballast in the last part of the nineteenth century in Østfold and Oslo counties, respectively. *Solanum adventitium*, *S. sarachoides*, and *S. ciliatum* are found on waste-heaps at Langøyene in Oslofjord (Akershus county) in 1927–30. (*Solanum ciliatum* is probably also collected as garden-weed in Vestfold county in 1955.)

Solanum cornutum and *S. sisymbriifolium* are recently introduced species which may not have been found before 1915 in Norway. They occur as weeds in fields, gardens, near out-houses, factories, and harbours, and must have been introduced as contaminations in imported grain, fodder, fruit, and packing, most likely from America where these species are native. *Solanum cornutum* has become a rather common weed in our country and is reported from several cites north to Steigen in Nordland county, 67° 45' N.

The insertion of *Solanum luteum* subsp. *alatum* from Norway in *Flora Europaea* is based on an error.

Litteratur

- Andreassen, K., 1964. Planteliste fra Rakkestad. *Blyttia* 22: 1–24.
- Befring, O.J., 1981. *Jølstrafloraen*. Eige Forlag, Klakegg.
- Blom, C., 1936. Adventiva *Solanum*-arter i Sveriges flora. *Medd. Göteb. bot. träd.* 10: 195–208.
- Bryhn, N., 1877. Om nogle ved Kristiania tilfældig indførte Planter. *Nyt Mag. Naturvid.* 23,3: 41–44.
- Frohne, D. & Pfänder, H.J., 1982. *Giftpflanzen Ein Handbuch für Apotheker, Ärzte, Toxikologen und Biologen*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart.
- Halgunset, J. & Bakkevig, S., 1983. Eksotisk «tomat-art» i Rogaland. *Blyttia* 41: 120.
- Hawkes, J.G. & Edmonds, J.M., 1972. *Solanum* L. I: T.G. Tutin et al. (eds.), *Flora Europaea*, at the University Press, Cambridge, ss. 197–199.
- Hegi, G., 1927. *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. V. Band., 4. Teil. J.F. Lehmanns Verlag, München.
- Hovda, J.T., 1978. Nye adventivplanter funnet i Norge. *Blyttia* 36: 177–187.
- Jørgensen, P.M., 1970. Noen amerikanske adventivplanter i Norge. *Blyttia* 28: 25–32.
- Lange, J., 1872. Udvalg af de i Kjøbenhavns Botaniske Haves Frøfortegnelser fra 1854–70 beskrevne nye Arter, paa ny gennemgaaede og oplyste ved Afbildninger. *Bot. Tidsskr.* 5: 177–193, + 4 plansjer.
- Lid, J., 1955. Nye plantefunn 1952–1954. *Blyttia* 13: 33–49.
- Lid, J., 1957. Nye plantefunn 1955–1957. *Blyttia* 15: 109–127.
- Lid, J., 1974. *Norsk og svensk flora*. Andre utgåva. Det norske samlaget, Oslo.
- Lund, N., 1980. Nye adventivplanter i Steigen. *Polarflokken* 4: 200–202.
- Nordhagen, R., 1940. *Norsk flora*. H. Aschehoug & Co., Oslo.
- Ouren, T., 1959. Om skipsfartens betydning for Norges flora. *Blyttia* 17: 97–118.
- Ouren, T., 1979. Ballastplasser og ballastplanter i Østfold. *Blyttia* 37: 167–179.

Vipestarr (*Carex extensa* Good.) i Norge

Carex extensa Good. in Norway

Cees Brongers

Nobelsgt. 5
Oslo 2

Hans Aksel Haugen

Bølerskrenten 49
Oslo 6

Innledning

Vipestarr (*Carex extensa* Good.) er en av de mest sjeldne starrartene i Norge. Arten er kun kjent fra et begrenset kystområde mellom Kragerø og Arendal. Den ble funnet første gang i Norge i 1949 av Ragna Sæterp på Norsk Botanisk Forenings ekskursjon til Skåtøy utenfor Kragerø (Høeg & Lid 1949). På tross av iherdig leting ble det ikke funnet nye voksesteder før i 1966 da Rørslett (1966) fant to lokaliteter ved Strengereid og Moland i Aust-Agder. I 1971 ble ytterligere en lokalitet oppdaget i Flostå-området i Aust-Agder (Damsgaard 1972).

Sommeren 1981 fant den ene av forfatterne (CB) en ny lokalitet for vipestarr ved Dypvåg i Aust-Agder. Arten vokste her i fragmenter av strandengvegetasjon nedenfor en tørr knaus med blodstorkenebb-rosekratt-samfunn. Noen uker seinere fant den andre av forfatterne (HAH) ytterligere en lokalitet på SØ-siden av Skåtøy i Telemark. Vipestarr dannet her en fin bestand i strandengvegetasjon.

Bakgrunnen for denne artikkelen er de to nyfunnene og fordi observasjoner de siste årene tyder på at vipestarr er på tilbakegang på flere av de norske lokalitetene. Vi vil derfor prøve å gi et mest mulig korrekt bilde av artens status i Norge i dag. Dette vil muligens føre til nyfunn, eller i det minste, øke vår forståelse for hvordan arten kan sikres for fremtiden.

Systematisk plassering

Vipestarr plasseres systematisk i seksjon *Extensae* Fr. under slekten *Carex* L. i halvgrasfamilien (Schultze-Motel 1977). I denne seksjonen inngår

bl.a. grisenestarr (*Carex distans*), engstarr (*Carex hostiana*) og prikkstarr (*Carex punctata*).

I felt er vipestarr lett kjennelig på de to lange støttebladene under hunaksene (fig. 1). Disse er vanligvis 5–10 cm lange og spriker utover som en vidåpen V. Han- og hunaksene er adskilt, med hanaksene øverst. Griffelen har tre arr, og arten plasseres derfor i gruppen Tristigmaticae. Bladene er trådsmale, sammenrullede, og stråene står oftest i tuer. Undersøkelser av norsk herbariemateriale ved Botanisk museum i Oslo (O) viser at arten er morfologisk lite variabel. En viss variasjon forekommer i strå lengden og graden av tuethet.

Utbredelse

Utbredelsen av vipestarr i Norge er vist på fig. 2a. I tabell 1 finnes en oversikt over lokalitetene.

Vipestarr har en sørlig utbredelse i Norge. De norske forekomstene utgjør sammen med lokalitetene ved Østersjøkysten omkring Stockholm artens nordligste utposter (fig. 2b). Skagerrak skiller det norske arealet fra artens hovedutbredelsesområde langs Atlanterhavskysten. Danielsen (1977) kaller planter med en slik utbredelse, deriblant vipestarr, for brohodeplanter. Schultze-Motel (1977) regner vipestarr som en europeisk atlantisk art. Hos Hultén (1950) blir arten ført til de europeiske havstrandsplanter. I denne gruppen inkluderer Hultén også prikkstarr, strandkål (*Crambe maritima*) og strandtistel (*Eryngium maritimum*).

Høeg & Lid (1949) antyder at vipestarr kan føres til en gruppe med sørlige arter der bl.a. strandkål og strandtistel inngår. Strandtistel har det samme utbredelsesmønsteret utenfor Norge som vipestarr.

Den konsentrerte, sørlige utbredelsen i Norge

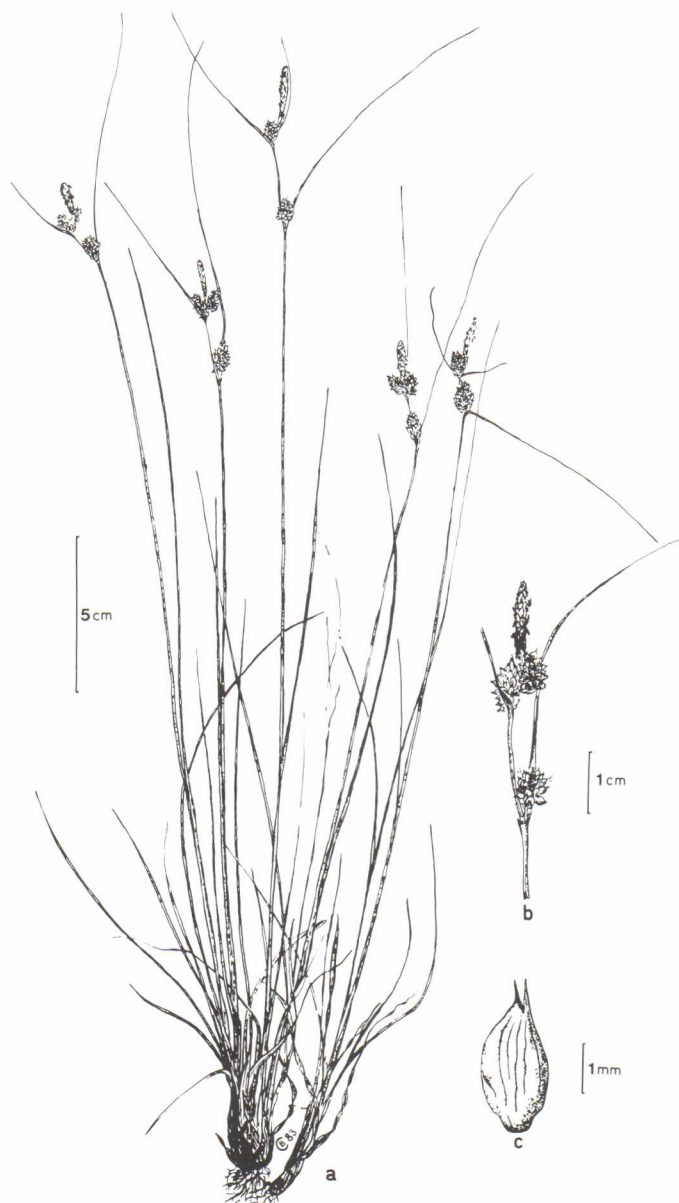


Fig. 1.a) Vipestarr (*Carex extensa*) tegnet (C.B.) etter herbariebelegg fra Skåtøy-lokalitetene. b) Blomsterstand. c) Frukt-gjemme.

a) *Carex extensa* drawn (C.B.) from herbarium specimens from two of the Norwegian stations. b) Inflorescence. c) Utricle.

tyder på at varmekrav begrenser vipestarrs utbredelse mot nord. Alle de nordligste lokalitetene ligger innenfor det området der den reduserte januar-middeltemperaturen ikke er lavere enn -2°C (Laaksonen 1979: fig. 3) og den tilsvarende juli-temperaturen ikke er lavere enn $16,0^{\circ}\text{C}$ (Laaksonen 1979: fig. 9). Grunnen til at vipestarr har et mindre utbredelsesområde i Norge enn strandtistel kan være at den har høyere varmekrav nær nordgrensen av utbredelsen. En annen mulig forklaring kan være at vipestarr er i spredning og foreløpig ikke har rukket fram til sitt potensielle

utbredelsesområde. Mangel på egnede lokaliteter kan ikke anses som begrensende for artens norske utbredelse.

Økologi

Vipestarr er, som Rørslett (1966) påpeker, bundet til fuktige havstrender. Dette er i overensstemmelse med observasjoner fra andre deler av Norden (Dahlbeck 1945, Tyler 1969).

Vipestarrs voksestedøkologi er svært lik på alle de kjente norske lokalitetene. Alle voksestedene

Tabell 1. Kjente lokaliteter for vipestarr (*Carex extensa*) i Norge.
The known stations of Carex extensa in Norway.

Lokalitet	Oppdaget	Finner	Status
Telemark: Skåtøy – Hellesengkjenna	1949	R. Søetorp*	tilbakegang
Telemark: Skåtøy – Vestre Burøy	1981	H.A. Haugen (O)	?
Aust-Agder: Dypvåg – Ulevågkilen	1981	C. Bronger (O)	i spredning
Aust-Agder: Moland – Eikelfandsfjorden	1971	H. Damsgaard**	utgått
Aust-Agder: Flosta – Arnvik	1966	B. Rørslett (O)	utgått
Aust-Agder: Stokken – Strengereid	1966	B. Rørslett (O)	tilbakegang

* Høeg & Lid (1949), ** Damsgaard (1972)

finnes i mer eller mindre avstengte og følgelig lite eksponerte bukter. Både Hellesengkjenna og buktene med de to nyoppdagete lokalitetene er tildels meget grunne med trange utløp. Også de øvrige lokalitetene i Norge er beskyttet.

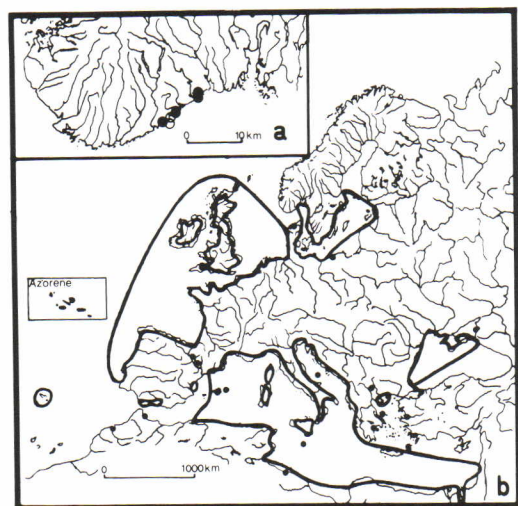


Fig. 2. Utbredelsen av vipestarr (*Carex extensa*). a) Utbredelsen i Norge. Fylte sirkler angir intakte lokaliteter, åpne sirkler angir lokaliteter der arten trolig er utgått. b) Totalutbredelsen. Modifisert etter Schultze-Motel (1977) samt opplysninger hos Cedercreutz (1941).

The distribution of Carex extensa. a) The distribution in Norway. Filled circles indicate stations which are intact, open circles indicate extinct stations. b) The total distribution. Modified after Schultze-Motel (1977) and data from Cedercreutz (1941).

Den delen av stranden hvor vipestarr vanligvis påtreffes, er på de midtre deler av geolittoralsonen. Geolittoralen er i følge Du Rietz (1950) betegnelsen på det parti av stranden som ligger mellom middelvannstandslinjen og linjen for øverste høyvann. Den øverste høyvannslinjen er oftest markert av driftvoller. Sonen nedenfor geolittoralen kalles hydrolittoralen (Du Rietz 1950). På strender med en viss ferskvannsinflytelse er ofte havsivaks (*Scirpus maritimus*) en dominerende art på hydrolittoralen (Gillner 1960). Dette er også tilfelle i Telemark (Haugen 1982). På geolittoralen har man på slike strender i Telemark oftest et saltsiv- (*Juncus gerardii*)-samfunn nederst. Dette avløses av et rødsvingel- (*Festuca rubra*)-samfunn på midtre og øvre geolittoral. Øverst på geolittoralen finnes oftest driftvoller der gåsemure (*Potentilla anserina*) er framtrædende.

Vipestarr har med andre ord en forholdsvis begrenset vertikalutbredelse i øvre del av saltsivsonen og i rødsvingelsonen. Den trives best hvor den øvrige vegetasjonen er forholdsvis lavvokst. Den samme slutning kan man trekke av Tylers (1969) beskrivelse av vipestarr-samfunnet *Caricetosum extensae*. Dersom vipestarrens voksesteder invaderes av arter som gir mye skygge, f.eks. takrør (*Phragmites communis*), tyder observasjoner fra Hellesengkjenna på at arten etterhvert går ut. På mer lysåpne steder vokser vipestarr oftest tueformet (Høeg & Lid 1949) og er riktblomstrende, mens den i skygge som regel vokser enkeltvis og ofte er steril.

Jordprøver som er analysert fra to lokaliteter (Hellesengkjenna og Ulevågkilen) viser en svakt

sur reaksjon, pH mellom 5,6 og 6,0. Den elektriske ledningsevne varierer mellom 1,8 mS (milli-Siemens) og 5,0 mS i de samme prøveflatene hvilket indikerer en moderat til lav saltholdighet i jorden.

Nedenfor er gitt en kort omtale av voksestedet på Hellesengkjenna samt de to nyoppdagete lokalitetene. De øvrige finnestedene er beskrevet av Rørslett (1966) og Damsgaard (1972). For nærmere omtale av Hellesengkjenna henvises også til Høeg & Lid (1949) og Haugen (1981, 1982). Figur 3 viser en sonering fra Hellesengkjenna. Vipestarr finnes her i et forholdsvis smalt belte i saltsiv-sonen. Foruten saltsiv vokser følgende arter sammen med vipestarr: strandrødtopp (*Odontites litoralis*), strandkjempe (*Plantago maritima*), fjøresauløk (*Triglochin maritimum*), strandkryp (*Glaux maritima*), krypkvein (*Agrostis stolonifera*) og takrør. Transsektet illustrerer også et annet typisk trekk ved vipestarrens voksesteder, nemlig at den påfallende ofte står inntil, eller innen en viss avstand fra en bergknaus eller stein. Dette ble også

påpekt av Høeg & Lid (1949). I transsektet står arten mellom 3 m og 4,5 m fra bergknausen som markerer indre enden av transsektet. Enkelte steder kan man imidlertid påtreffe arten langt fra framstikkende bergknauser.

Lokaliteten på Vestre Burøy på Skåtøy ligger 1,5 km i luftlinje fra Hellesengkjenna. Vipestarr fantes her fem steder langs den innerste delen av en lang, grunn bukt. Den innerste delen er forbundet med resten av bukten med et ca. 2,5 m bredt utløp. Vipestarr sto her i tildels velutviklede bestander, alle i nærheten av bergknauser. Sammen med vipestarr vokste bl.a. rødsvingel, saltsiv, fjøresauløk, strandkjempe og grisnestarr. Noen få individer av vipestarr ble også funnet i en tilstøtende, avstengt bukt 100 m lenger nord.

Også i den avstengte bukten Ulevågkilen sto vipestarr inntil en bergknaus i saltsiv-beltet. Arten fantes bare på et begrenset areal, og kun seks tuer ble observert. Assosierte arter her var de samme som er nevnt for Vestre Burøy.

Spredning

Utenfor Norge finnes de nærmeste forekomstene av vipestarr på Bohuslän-kysten i Sverige og NV-kysten av Danmark. Disse ligger ca. 110–130 km fra de norske lokalitetene. Selv om arten trolig ikke har noen spesiell spredningstilpasning kan den likevel ha spredt seg til Norge fra en eller flere av de nærmeste forekomstene. Tre forskjellige spredningsmåter som alle er tilfeldige, kan forklare en slik spredning:

1) Spredning med ballast. Det finnes ikke ballastplasser i nærheten av Skåtøy-lokalitetene (Bjørndalen & Ouren 1975), men i følge Ouren (1972) er det mulig at ballast kan ha vært kastet i sjøen i nærheten av et par av Agder-lokalitetene. En eventuell spredning med mennesker kan derfor ikke utelukkes.

2) Spredning med havstrømmer. Av artens lokaliteter utenfor Norge ligger flere så nær at en tilfeldig langdistansetransport med havstrømmer ikke virker usannsynlig. Fruktgjemmene til vipestarr kan holde seg flytende i vann fra en dag til flere uker (Romell 1938). Golfstrømmen har flere sidegreiner inn i Nordsjøen fra kysten av Skottland, via Danmarks NV-kyst til Bohuslän-kysten og derfra videre sørvestover langs kysten av Norge (Ryvarden 1968: fig. 4). Hastigheter på opp til 20 km pr. dag er påvist i Nordsjøstrømmene (Ryvarden 1968). Dette innebærer at fruktgjemmer av vipestarr skulle ha gode muligheter for å holde seg flytende i en eventuell langdistansetransport fra Danmark til Norge.

3) Spredning med fugl. *Carex*-frukter kan bevare

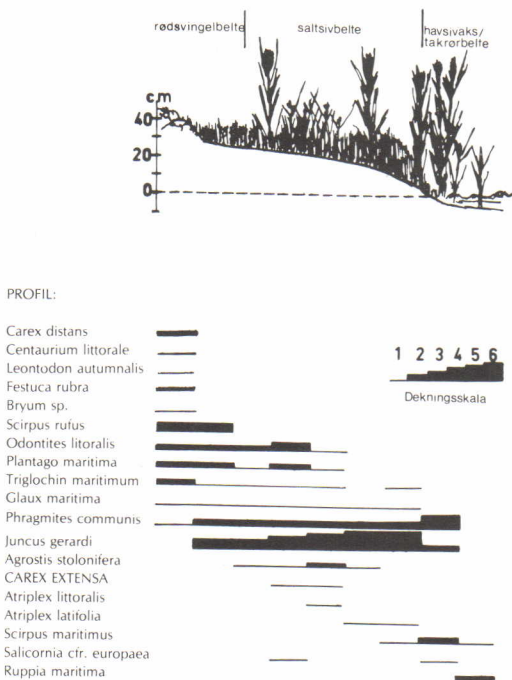


Fig. 3. Transsekt fra Hellesengkjenna med vipestarr (*Carex extensa*) på midtre geolittoral i saltsiv-sonen. Rutestørrelse 1 m². Dekningsgrad etter Hult-Sernanders skala.

Transect from Hellesengkjenna showing *Carex extensa* in the *Juncus gerardi*-zone on the middle geolittoral. Square size 1 m². Degree of cover by Hult-Sernander scale.

sin spireevne etter å ha passert mage- og tarmsystemet til fugl (Romell 1938). Spiredyktige *Carex*-frukter er f.eks. påvist i mageinnholdet hos fugler som har fløyet helt fra Storbritannia til Surtsey ved Island (Fridriksson 1975). Det er rimelig å anta at flere forskjellige fuglearter kan få i seg frukter av *Carex*-arter. Vi vet i dag at en rekke vadefugler trekker opp langs den europeiske atlantehavskyst via Storbritannia og Danmark til Norskekysten (Haftorn 1971). Flere av disse har sitt tilholdssted i strandenger av den type hvor vipestarr er påvist. Det kan derfor tenkes at vipestarr kan ha kommet hit til landet med fugl som har fløyet over lengre strekninger enn bare fra Danmark.

Damsgaard (1972) skriver at beliggenheten av Moland-lokaliteten gjør det lite sannsynlig med en eventuell spredning med havstrømmer. Selv om vipestarr ofte finnes langt inne i trange, avstengte buker, kan man ikke se bort fra at driven- de frukter kan komme inn til slike lokaliteter ved sterk og langvarig pålandsvind. Likevel synes det mer sannsynlig at vipestarr har kommet hit til landet ved hjelp av tilfeldig spredning med fugl, men at arten kan ha spredt seg sekundært fra de norske lokalitetene ved hjelp av havstrømmer.

Det har vært delte meninger om hvor lenge vipestarr kan ha vokst i Norge. Høeg & Lid (1949) heller til den oppfatning at arten er en nyinnvander og viser til alle botanikerne som har besøkt Kragerø-området uten å finne den (Dyring 1911). Damsgaard (1972) hevder at vipestarr kan ha kommet hit til landet for lang tid siden fordi den er funnet veietablert inne i utilgjengelige fjord- armer.

På det nåværende tidspunkt er det vanskelig å ha noen sikker formening om hvilket av disse synspunktene som er mest sannsynlig. De mange funnene siden 1949 kan tyde på at vipestarr er ny- ankommet her i landet. Vi har likevel mest tro på at arten har forekommet i Norge i lang tid. Den er relativt vanskelig å få øye på i felt, spesielt hvis den står bortgjemt mellom tette takrør. Dette for- sterkes ytterligere ved at bestandene kan variere i størrelse fra år til år. I tillegg er vipestarr sannsyn- ligvis sårbar for påvirkning (Halvorsen 1980a, 1980b). På flere av de gjenværende lokalitetene er den på retur. Dette kan tyde på at vipestarr har vanskelig for å etablere seg på nye lokaliteter.

Artens status i dag

Det arbeides for tiden med fylkesvis verneplaner for havstrender på Skagerrak-kysten. For Tele- mark foreligger allerede en rapport om de bota- nisk verneverdige havstrandslokalitetene (Haugen 1980). I denne er begge Skåtøy-lokalitetene gitt

høyeste prioritet som verneverdige. Arten bør så- ledes kunne sikres mot menneskelige inngrep.

Fordi lokaliteten på Hellesengkjenna ble be- skrevet allerede i 1949 (Høeg & Lid 1949), har det vært mulig å danne seg et bilde av de forandringer som har foregått i vegetasjonen fram til i dag. Etter oppdagelsen har vipestarr vært i svak tilbakegang, men dette har sannsynligvis naturlige årsaker (Halvorsen 1980b). Tilbakegangen kan delvis til- skrives framgang av takrør på lokaliteten og den økende skyggevirksomhet dette har gitt (Haugen 1982). At takrør har hatt framgang, skyldes mulig- ens opphør av beiting, noe som Wallentinus (1967), Tyler (1969) og Nylander (1972) har påvist begunstiger denne arten. Høeg & Lid (1949) nev- ner ingenting om beiting på Hellesengkjenna, men en eventuell beiting kan ha opphørt allerede før den tid. At det tidligere kan ha foregått beiting, er ikke usannsynlig, i det flere gårdsbruk finnes i nærheten av lokaliteten. Også den stadig pågåen- de landheving (Stabell 1980) og derav følgende større ferskvannstilførsel kan ha begunstiget tak- rør (Haugen 1981).

Ved et eventuelt vern av Hellesengkjenna kan man, om ønskelig, ved forsiktig skjøtsel søke å holde takrør borte fra enkelte deler av strandenga der vipestarr finnes. Dette kan tjene to hensikter, for det første til å konstatere om fravær av takrør virkelig har noen positiv effekt på forekomsten av vipestarr, og derved eventuelt sikre artens fortsat- te eksistens på lokaliteten. For det andre vil man kunne sammenligne med de deler av lokaliteten der man ikke foretar noen skjøtsel, og derigjen- nom få et interessant utgangspunkt for å studere vegetasjonsdynamikken på stedet.

Konklusjoner

Vipestarr har i Norge en begrenset, sørlig ut- bredelse. Denne er sannsynligvis begrenset av varmekrav. Arten står vanligvis i øvre deler av salt- siv-beltet eller i rødsvingel-beltet på meget be- skyttede steder hvor jordbunnen ikke er for sur og har en moderat saltholdighet. Fortrinnsvis står den nær framstikkende knauser. Forholdsvis lys- åpen vegetasjon ser også ut til å være gunstig for arten.

Observasjoner de seinere årene tyder på at vipestarr er sårbar og på tilbakegang på flere av lokalitetene. Av de seks kjente lokalitetene er to sannsynligvis utgått.

Når og hvordan vipestarr har kommet til Norge, er det vanskelig å si noe sikkert om. Sannsynligvis har den kommet hit til landet en gang for lang tid tilbake ved tilfeldig spredning enten med fugl eller med havstrømmer. Arten er ofte vanskelig å få

øye på i felt, og det kan derfor tenkes at det fremdeles finnes uoppdagete lokaliteter i Norge.

Øyvind H. Rustan takkes for mange gode råd og kritisk gjennomlesning av manuskriptet.

Summary

Carex extensa Good. has been reported from two new stations in Southern Norway. The species was previously known from four other Norwegian stations. The species from two of these must be regarded as extinct. It is assumed that some climatic factor is responsible for the restricted distribution of *Carex extensa* near the Skagerrak.

The species has only been recorded in salt marsh vegetation near small, narrow bays. Field studies indicate that *Carex extensa* has its optimal occurrence in the *Festuca rubra* and *Juncus gerardii* zones of the geolittoral. A transect analysis from one of the Norwegian stations is shown in fig. 3.

It is still not known how the species was dispersed to Norway. Three possible ways of migration have been discussed. The authors conclude that *Carex extensa* was probably brought to Norway by chance either by sea currents or by birds.

Litteratur

- Bjørndalen, J.E. & T. Ouren, 1975. Ballastplasser og ballastplanter i Telemark. *Norsk Geog. Tidskr.* 29: 55–68.
- Cedercreutz, C. 1941. Beitrag zur Kenntnis der Gefäßpflanzen auf den Azoren. *Soc. scient. fennica. Comment. Biol.* 8 (16): 1–29.
- Dahlbeck, N. 1945. Strandwiesen am südöstlichen Öresund. *Acta phytogeogr. suec.* 18: 1–168.
- Damsgaard, H. 1972. Årsmelding 1971. Botanisk avd. Kristiansand Museums Årbok 1971: 70–77.
- Danielsen, A. 1977. Tindved (*Hippophaë rhamnoides*) i Homborsund på Skagerrak-kysten. *Blyttia* 35: 1–9.
- Du Rietz, G.E. 1950. Phytogeographical excursion to the maritime birch forest zone and the maritime forest limit in the outermost archipelago of Stockholm. *Proceedings of the seventh internat. bot. congress Stockholm*: 125–127, Excursion guide B 1, Uppsala.
- Dyring, J.P.M. 1911. Flora Grenmarensis. Et bidrag til kundskaben om vegetationen ved Langesundsfjorden. *Nyt. Mag. Naturv.* 49: 99–276.
- Fridriksson, S. 1975. *Surtsey — evolution of life on a volcanic island*. 1–198. London.
- Gillner, V. 1960. Vegetations- und Standortsuntersuchungen in den Strandwiesen der Schwedischen Westküste. *Acta phytogeogr. suec.* 43: 1–198 + I–XVI.
- Haftorn, S. 1971. *Norges fugler*. 1–862. Oslo, Bergen, Tromsø.
- Halvorsen, Rune. 1980a. *Truete og sårbare plantearter i Sør-Norge. Del I. Generell del*. Rapport til Miljøverndepartementet. 1–25. Stensilert.
- 1980b. *Truete og sårbare plantearter i Sør-Norge. Del II. Spesiell del*. Rapport til Miljøverndepartementet. 1–140. Stensilert.
- Haugen, H.A. 1980. *Rapport fra undersøkelse av havstrandvegetasjon i Telemark*. Rapport til Miljøverndepartementet. 1–71. Upubl.
1981. Strandvegetasjon i Telemark — i Baadsvik, K., Klock, T. & O.I. Rønning (red.), *Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll. Rapport, botanisk serie 1981 (5)*: 5–16. Det kgl. norske videnskabers selskab, museet.
1982. *Vegetasjon og flora på havstrender i Telemark*. Hovedfagsoppg. Det matemat.-naturv. fak. Univ. i Oslo. I–VI + 1–189. Upubl.
- Hultén, E. 1950. *Atlas över växternas utbredning i Norden*. 1. utg. 1–119 + 1–512. Stockholm.
- Høeg, O.A. & J. Lid. 1949. *Carex extensa*, ny for Norge. *Blyttia* 7: 87–91.
- Laaksonen, K. 1979. Areal distribution of monthly mean air temperatures in Fennoscandia (1921–1950). *Fennia* 157 (1): 89–124.
- Lid, J. 1974. *Norsk og svensk flora*. 2. utg. 1–808. Oslo.
- Nylander, C.E. 1972. Vegetationen i södra Bräkne-Hoby i mellersta Blekinge. 1. Strand- och skärgårdsvegetation. *Svensk bot. tidskr.* 66: 63–86.
- Ouren, T. 1972. Ballastplanter og ballastplasser i Aust-Agder. *Blyttia* 30: 81–100.
- Romell, L.-G. 1938. Växternas spridningsmöjligheter — i Skottsberg, G. (red.) *Växternas Liv* 4: 279–448.
- Ryvarden, L. 1967. *Ranunculus cymbalaria* Pursh. in Europe and its seed dispersal. *Nytt Mag. Bot.* 14: 109–114.
- Rørslett, B. 1966. Nye data om utbredelse og sosiologi for *Carex extensa* Good. i Norge. *Blyttia* 24: 339–345.
- Schultze-Motel, W. 1977. *Carex* — i Hegi, G.: *Illustrierte Flora von Mittel-Europa* 2: 96–275.
- Stabell, B. 1980. Holocene shorelevel displacement in Telemark, Southern Norway. *Norsk geol. tidsskr.* 60: 71–81.
- Tyler, G. 1969. Studies in the ecology of Baltic sea-shore meadows II. Flora and vegetation. *Opera bot.* 25: 1–101.
- Wallentinus, H.G. 1967. Tullgarnsnäsets strandängar. Vegetation och flora. *Svensk bot. tidskr.* 61: 145–184.

Bokanmeldelser

Lærebok på norsk

Klaus Høiland og Inger Nordal:

Kinabark og kjerringrokk. —

Universitetsforlaget 1982. 274 s.

Pris kr. 179,—.

En bok har krav på å bli vurdert ut fra sine egne premisser, så også denne, hvis premiss er å være lærebok i systematisk botanikk for farmasistudentene. Den er bygget på den undervisning Inger Nordal har gitt for disse studentene ved Universitetet i Oslo i en del år. Ut fra disse premissene er man litt undrende, først og fremst over tittelen. I og for seg er den god — jeg kunne godt ha tenkt meg å bruke den selv — men er dette en riktig tittel på en lærebok på universitetsnivå? Er dagens farmasistudenters så Donald Duckifisert at de må få sitt lærestoff servert under en slik «morsom» tittel? Ville en ganske alminnelig deskriptiv tittel skremme studentene vekk? Noen salgstittel med andre målgrupper kan den neppe være: boken er ikke noen publikumsbok. Nå er jeg naturligvis ikke sikker på hvem der har skylden for denne «morsomme» tittelen; det er ikke lett for en begynnende forfatter å vegre seg dersom forlaget får en idé.

Personlig skulle jeg også ville sette et spørsmålstegn ved betimeligheten av å lage en slik bok på norsk. Universitetsstudenter bør i anstendighetens navn være i stand til å bruke en lærebok på et internasjonalt språk. Ellers har de ingenting på et universitet å gjøre.

Bokens tverrformat er også litt underlig. Der det er illustrasjoner, er det glimrende. Men på de omkring halvparten av sidene der slike mangler, virker den store hvite flaten formålsløst irriterende. Tegningene er forresten Klaus Høilands bidrag. De er greie, litt grovt forenklete med en nesten brutal strek som naturligvis gjør at man ikke får så mye ut av slike figurer som f.eks. giftkjeksene (s. 195), men den er nu heller ikke så enkel å få noe ut av i det formatet. Tegningene gir et greit bilde

av hvorledes vedkommende plantedel eller plante ser ut, men de duger ikke til identifikasjon. Det er de vel heller ikke ment til.

Teksten er vanskeligere å bedømme når man ikke kjenner pensum i detalj. På den ene siden bør den unngå å repetere stoff som finnes i andre deler av pensum, hvilket først og fremst vil si det biokjemiske. På den annen side bør den unngå botanisk stoff som er irrelevant for studiet, uten å miste det for fremstillingen relevante. I dette tilfellet betyr det naturligvis at de medisinske anvendte arter fremheves, mens det øvrige stoff, og det vil bl.a. si det meste av kryptogam-stoffet, undertrykkes. Avveiningens vanskelighet består i å finne ut hvor mye av dette siste stoffet man kan la tre i bakgrunnen uten at systematikken for studentene går over fra å være en logisk lærebygning til å bli en telefonkatalog. Fanerogamsystematikken er slem i så henseende. Jeg ville kanskje ha prioritert litt annerledes enn forfatterne, men dette kan man diskutere i det uendelige.

For de høyere planter er systematikken basert på Takhtajan og Cronquist. Man skulle ha trodd at Dahlgrens synspunkter med den sterke betoning av kjemosystematikken kanskje hadde vært et bedre utgangspunkt, men jeg skal innrømme at i praksis er ikke forskjellen så stor. Det innledende kapittel om plantenes innholdsstoffer er ganske kortfattet — her kommer andre deler av pensum inn. Litt ujevnt er det; noe av stoffet skulle neppe trenge definisjon på dette trinn. På den annen side savner man stoffer; jeg har forgjeves lett etter anthocyanene, for å nevne en gruppe. Derimot er betalainene kommet med, og deres systematiske betydning iallfall nevnt. Behandlingen av fordelingen av stoffet, f.eks. de iridioide forbindelser, er litt for overflatisk, og koffeinets mangler helt.

La det ikke være noen misforståelse: boken holder ganske sikkert mål, rikelig, for sitt formål. Naturligvis kan man gå på jakt etter småfeil. Det har jeg ikke gjort. Noen enkelte er notert i forbi-

farten. Det går således ikke an ureservert å operere med slekter som *Penicillium* og *Aspergillus* uten å nevne at dette er imperfekte slekter, som egentlig skal hete noe ganske annet. At Deuteromycetes plutselig opptrer udefinert på samme side (s. 67), er litt uheldig.

Det burde ikke stå at selsnepe er sjelden og vokser i spesielt næringsrike vann på Østlandet. Allerede Lids flora burde ha hindret dette. Med stigende eutrofiering av vannene, især omkring byene, brer selsnepen seg i dag ganske mye, og siden den er årsak til en forgiftning som lett kan opptre både her og der, bør ikke farmasistudenter være ukjent med dens utbredelse. I den forbindelse synes jeg at gullregnforgiftning er litt stemoderlig behandlet. Det er dog en av de vanligste småbarnsforgiftninger hos oss.

La oss til slutt ta med en henrivende formulering: « den spanske visedronningen av Peru, grevinne fru Chincon ». At en forfatter kan komme i skade for å skrive noe slikt, er så sin sak, men at forlaget ikke oppdager det, er slemt. At damen dessuten ikke var visedronning, men visekongens hustru, er en mere subtil sak.

Knut Fægri

Fjellplantenes beste venn?

Sverre Bakkevig: *Botanikk for fjellvenner*. Særtrykk av Stavanger Turistforenings årbok 1982. 110 s. Stavanger 1983. Pris kr. 45,-.

Stavanger Turistforening har hatt den utmerkede idé å la fjellplantene i foreningens turområde være hovedemne for årboken denne gang. Attpåtil lager foreningen et særtrykk av den botaniske del av årboken og til den sjarmerende pris av kr. 45,-. Boken er verdt sin pris og vel så det.

En fotoflora, har forfatteren kalt boka, og med rette. Det er ca. 90 fjellplanter i praktfulle nærbilder, med gode, både interessante og morsomme kommentarer skrevet for den ulærde fjellvandrers. Selv de beste fargebilder kan bli trettende i lengden, men her og der brytes dette av uortodokse bilder som månelandskapet som ved nærmere ettersyn viser seg å være tuer av finnskjegg i aftensol, eller gummistøvle som akkurat passerer en tue med bjønnskjegg. Også bildet med et fjellfly på fjellvann hører til denne kategori, men alle de overraskende bilder hører naturlig hjemme i teksten på sin plass — flyet også, les bare!

Det er ofret god plass på små kapitler om plante-samfunn i fjellet, med tilhørende bilder. Fjellplantenes pollinering er omtalt i bokens morsom-

ste kapittel trolig inspirert av professor Fægri's forelesninger i pollineringsbiologi.

Det mangler heller ikke et kapittel om reinsdyras næring i fjellet, eller rypas, eller menneskets egne muligheter for den saks skyld. Det siste er velgjørende behersket skrevet. Her nevnes ikke en eneste gresk eller nordisk guds yndlings-spise eller -drikk. Urtemedisinske råd er det også lite av, men ett som kan komme til nytte, er litt for upresist: Det sies om blåbær at de er et mildt og godt magereregulerende middel. Det kan jo virke begge veier, om jeg så må si, men for tydelighets skyld: blåbær virker stoppende. Det er ikke et avføringsmiddel.

Boken er skrevet for den vanlige fjellvandrers, ikke for botanikeren, og selve teksten er derfor fri for latinske navn. Men de finnes i et særskilt register, sammen med engelske navn og henvisning til hvor planten er omtalt.

Bildene er som nevnt praktfulle, omslagsbildet er kanskje et av de minst vellykkede, mest fordi det ikke helt har tålt den store forstørrelsen.

Et originalt påfunn er fortegnelsen over karakteristiske fjellplanter som ikke er omtalt i boka, — fordi de ikke forekommer i området. Men en dag kan de naturligvis dukke opp likevel. En fin inspirasjonskilde for fjellvandreren.

Dette er kanskje ikke en bok som gir den avanserte fjellflorist nye kunnskaper, men for den mindre avanserte vil den være både nyttig, vakker og lærerik.

Finn-Egil Eckblad

Litteratur for bestemmelse av dyr og planter
Vibeke Horsten & Christen Erschens: *Bestemmel-sesværker over planter og dyr — en katalog*. Danmarks Biblioteksskole 1983. 295 s. Pris D.kr. 122,-.

Vi har ikke mottatt dette til anmeldelse, men vil gjøre oppmerksom på det. I henhold til de gitte opplysninger inneholder katalogen en fortegnelse over titler på nordiske språk, samt tysk og engelsk, utkommet i årene 1930–1981. Det dreier seg om populære bestemmelsesbøker for ville planter og dyr fra alle land og havområder.

Katalogen omfatter 1410 titler, og det finnes både en alfabetisk og en systematisk inngang til titlene.

Dette ser nyttig ut, men vi har som sagt ikke sett katalogen. Den kan bestilles fra Bogsalget, Danmarks Biblioteksskole, Birketinget 6, DK-2300 København S.

Finn-Egil Eckblad

Det danske landskap sett fra veien
Bodil og Morten Lange: *Blomsterne i Danmark*.
G.E.C. Gad, København 1982. 128 s.
Pris ikke oppgitt.

Danmark er nærmest som et eneste stort kultur-
landskap å regne for. Det meste av landet er åker-
jord; beitemarker som pløyes og såes med års
mellomrom, eller såkalte naturlige enger som
gjødsles og beites. Skogen er plantet. Likefullt er
det danske landskap slik en ser det fra sykkel eller
bil preget av frodighet og fargerike ville og tilfeldig
innførte blomster i en grad som bare de sørligste
deler av vårt land viser.

I kulturlandskapet har mange ville planter fun-
net seg nisjer, samtidig som noen tilfeldige inn-
vandrerer har funnet seg til rette på en eller annen
av de mange typer av voksesteder som kulturen
har skapt. Noen er naturligvis forsvunnet, men
dem ser vi jo ikke.

Den foreliggende bok er beregnet på den bota-
nisk interesserte turist med noe plantekunnskap.
Boken kommenterer og illustrerer kulturlandska-

pets mangfoldige store og små plantesamfunn og
forklarer på enkel måte hvorfor de enkelte arter
finnes her eller der. Boken begynner med en
oversikt over årets gang i naturen, fra vår til vinter,
og avsluttes med et kapittel om plantenes vekst-
betingelser. Det hele er greit og lettfattelig fortalt
og ledsaget av en rekke fargefotografier med ut-
snitt av de forskjellige samfunn.

Bildene er gode nok, men ofte synes jeg for-
matet er blitt for smått. Skal man ha boken med i
bilen eller på sykkel, kan den naturligvis ikke være
for stor, men likevel...? Noen virkelig nære nær-
bilder ville gjort bokens illustrasjoner mer variert.

Også norske botaniske turister vil ha glede av
boken i Danmark, notabene! under forutsetning
av at de kjenner de danske plantenavn. Her fin-
nes nemlig ikke ett latinsk navn. Riktignok er en
del danske plantenavn lik de norske, men andre
er helt ugjenkjennelige. Hvem kjenner f.eks. høst-
borst, bidende stenurt, engelsnød eller blåhat? Så
pass på å ha med en dansk flora ved siden av!

Finn-Egil Eckblad

Rebus

Løsning på oppgavene i forrige hefte:

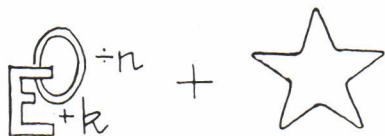
7. kamille, 8. hunderot, 9. timotei.

Her følger nye oppgaver:

10

R N

11



12



Spørrespalte

Vi har tidligere lovet å starte en spørrespalte, og her er den. Vi må nok forbeholde oss rett til å forkorte enkelte brev, men det følgende brev gjengir vi i sin helhet:

Malaxis paludosa eller *Hammarbya* p.?

I 1922 foretok daværende universitetsstipendiat og senere professor, Rolf Nordhagen en undersøkelse over planteveksten på Nøtterøy, Tønsberg. Artikkelen ble trykket i Lorens Berg's bygdebok for Nøtterøy (1922/23) under tittelen «Planteveksten i Nøtterø herred». I dag er dette en enestående perle for alle som vil studere hvordan floraen her har forandret seg over en drøy seksti-års periode. Nordhagen's øye for de vesentlige detaljer gjør at artikkelen ikke blir uoversiktelig for amatøreren.

Allikevel er det små ting som får meg til å stusse. Nordhagen skriver: «Ved Strengsdalsvand optrær saaledes det friskt grønne halvgræs *Rhynchospora alba*, desuten en merkelig plante med opblaaste belgkapsler som hører med til blomstersivenes familie (*Scheuchzeria palustris*) og en liten uanseelig orchidé (*Malaxis paludosa*) i disse høljer, hvor forøvrig de nævnte soldugarter og visse stargræs (*C. limosa*) ogsaa synes at like seg godt.»

Av de plantene han her nevner har jeg kunnet gjenfinne alle, unntatt orkideen. Det er denne som forbyller. Finnes det virkelig noen *Malaxis paludosa* i vår flora? Selv er jeg tilbøyelig til å tro at det her er en skrivefeil og at orkideen egentlig skal hete *Hammarbya paludosa*. Nordhagen beskriver ikke orkideen utover det som er sitert over.

Jeg har ikke klart å finne *Hammarbya paludosa* eller noen andre orkidearter ved Strengsdalsvan-

net. Dette er kanskje ikke så rart i og med at vekstbetingelsene har forandret seg meget siden 1922. Myrområdet rundt vannet er drenert og beplantet, og av de mange høljerne i 1922 har jeg bare kunnet telle 7 eller 8 stykker.

Knut Klaveness Heidelberg
3100 Tønsberg

Svar:

Det kan straks sies at *Hammarbya paludosa* og *Malaxis paludosa* er samme art, på norsk myggblomst. Det var ingen skrivefeil fra Nordhagens side, — på hans tid mente man at *Malaxis* var det rette slektsnavn for denne orkidéen, han brukte navnet i floraen sin også, i 1940. Men få år senere, i 1945, viste den svenske spesialist på de botaniske navnereglene, Nils Hylander, at myggblomsten ikke kunne ha *Malaxis* som slektsnavn, det tilhørte en stor gruppe av vesentlig tropiske orkidéer som myggblomsten ikke kunne puttes i bås med.

Hylander fant også frem til at *Hammarbya* var et gammelt, glemt, men brukbart navn for myggblomst. Vi kan, som Hylander, more oss over at myggblomsten neppe noen gang har vokst på Linnés Hammarby som planten er oppkalt etter, men det rokker ikke ved navnets gyldighet.

En helt annen sak er at en annen av våre små orkidéer, nemlig knottblomst, hører til *Malaxis*.

At myggblomsten nå ikke kan gjenfinnes ved Strengsdalsvannet, har nok som angitt sin årsak i de store forandringer i vekstbetingelsene ved vannet.

Red.

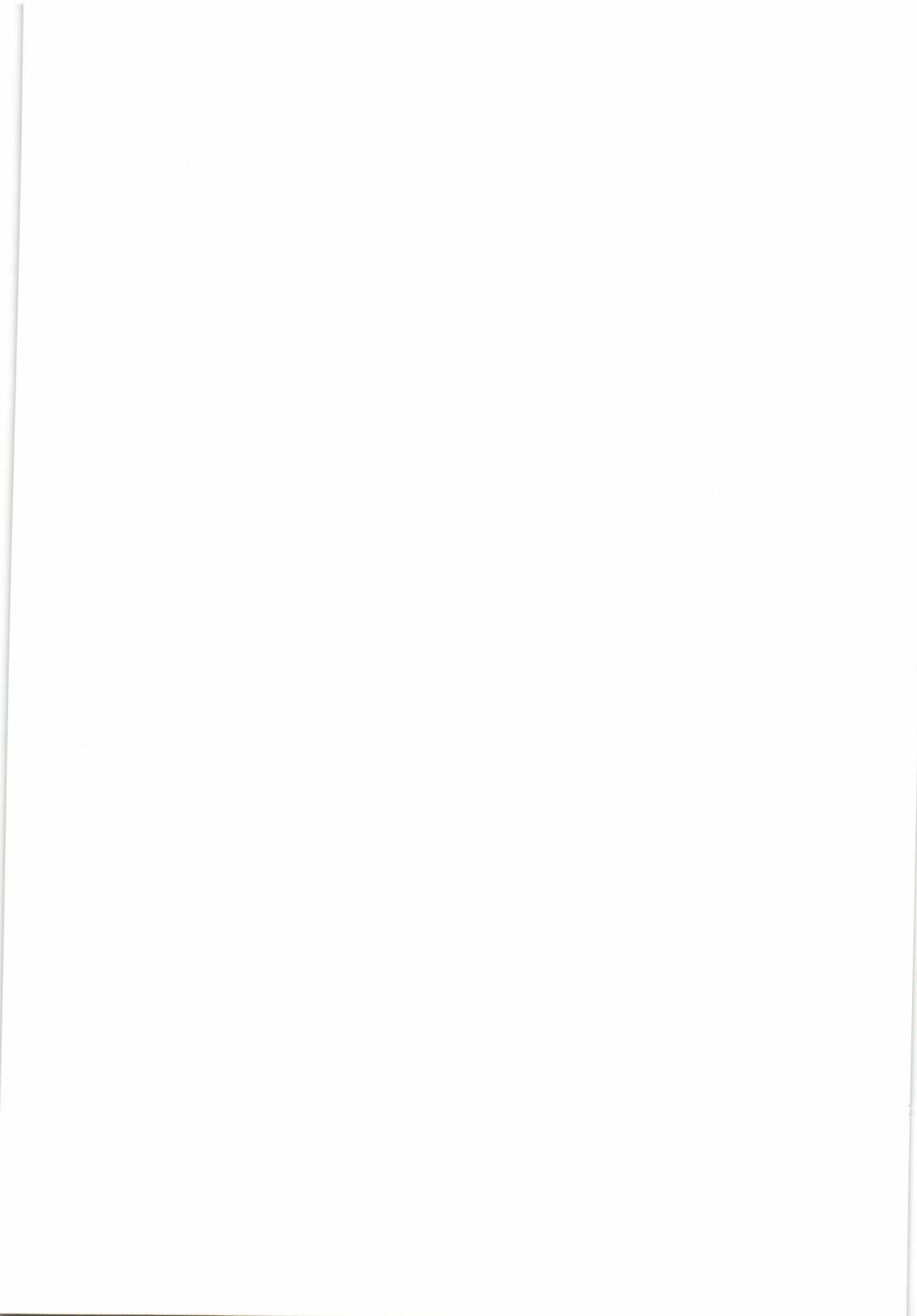


BLYTTIA

Redaktør: Professor Finn-Egil Eckblad, Botanisk Laboratorium, Universitetet i Oslo, boks 1045, Blindern, Oslo 3. **Viseredaktør:** Cand. real. Klaus Høiland. Manuskripter sendes redaktøren.
Redaksjonskomité: Amanuensis Liv Borgen, stipendiat Eli Fremstad, førstelektor Jan Rueness, cand. real. Tor Tønsberg.

BIND 41 • 1983

UNIVERSITETSFORLAGET • OSLO



Innhold

Egil Bendiksen og Ole O. Moss: Ny lokalitet for skogsøtgras i Østerdalen	31
Rolf Y. Berg: Bekkekløftfloraen i Gudbrandsdal. I. Økologiske elementer (The river gorge flora of Gudbrandsdal, Norway. I. Ecological elements)	5
Rolf Y. Berg: Bekkekløftfloraen i Gudbrandsdal. II. Kløftene (The river gorge flora of Gudbrandsdal, Norway. II. The gorges)	42
BIO — Biologenes interesseorganisasjon	28
Ottar N. Bjørnstad og Klaus Høiland: Knottblom finnes fortsatt på Blankvatn i Nordmarka (Oslo)	31
Erik Blomdal og Tom Egerhei: Vasspest (<i>Elodea canadensis</i>) i Evje og Hornnes kommune, Aust-Agder fylke (<i>Elodea canadensis</i> in Evje, county of Aust-Agder, Southern Norway)	58
Bokanmeldelser	87, 121, 153
Liv Borgen: Te (Tea)	107
Christian Brochmann og Øyvind H. Rustan: Oss storpressere imellom — presentasjon av en varmlufttørker (Large scale plant preparing — presentation of a fan oven drier)	128
Cees Bronger og Hans Aksel Haugen: Vipestarr (<i>Carex extensa</i> Good.) i Norge (<i>Carex extensa</i> Good. in Norway)	147
Doktordisputaser i botanikk i 1982	27
Finn-Egil Eckblad: Var et av verdens eldste herbarier norsk? (Was one of the oldest herbaria in the world Norwegian?)	125
Arve Elvebakk: Ny «godgræs»-lokalitet i Sørfold, Nordland	31
Arve Elvebakk og Åshild Johnsen: «Rikmyrsarten» tepperot funnen i Vest-Finnmark	31
Fondet til dr.philos. Thekla Resvolls minne	27, 57
Eli Fremstad: Kastanje (Sweet chestnut)	33
Jarle Halgunset og Sverre Bakkevig: Eksotisk «tomat-art» i Rogaland	120
Roger Halvorsen: To nye adventivplantefunn ved møllene (Further notes on Norwegian alien plants at the grain mills)	112
Roger Halvorsen, Bjørn Lervik og Olav Svendsen: Funn av gulveis, <i>Anemone ranunculoides</i> L., i Telemark	120
Rune Halvorsen og Per Harald Salvesen: Bidrag til Vest-Hardangerviddas karplanteflora (Contribution to the vascular flora of Western Hardangervidda, South Norway)	93
Blyttia 41:153—156; 1983	155

Klaus Høiland: Laven korkje, <i>Ochrolechia tartarea</i> , som fargeprodusent. Med spesiell omtale av bruken på Lista og i Farsund (<i>The lichen cork, Ochrolechia tartarea, as dye-stuff producer, with a special mention of the use on Lista and in Farsund (SW Norway)</i>)	17
Klaus Høiland: Den enes død er den andres død — om dronten og treet <i>Calvaria major</i> på Mauritius	29
Klaus Høiland: Slektet søtvier, <i>Solanum</i> L., i Norge, med vekt på de innførte artene (<i>The nightshades, genus Solanum L., occurring in Norway, with emphasis on the introduced species</i>)	132
Klaus Høiland og Thore Lie: Rettelser til artikkelen: «Axel Blytt som soppforsker»	30
Mats G. Nettelbladt: Prosjekt Saltens flora, det første i rekka av norske regionale floraprojekt?	57
Norsk Botanisk Forening	65
Tore Ouren: Levende minner om seilskiptiden på Oscarsborg (<i>Living reminders of the era of sailing ships at Oscarsborg</i>)	61
Rebus	32, 92, 124, 155
Salg av eldre årganger og enkeltheft av Blyttia	28
Spørrespalte	156
Bodil K.P. Sveum: Grå trompetsopp, <i>Craterellus sinuosus</i> , i Norge (<i>Craterellus sinuosus in Norway</i>)	24
Tor Tønsberg: Bidrag til lavfloraen i Trøndelag og Nord-Norge (<i>Contribution to the lichen flora of Central and Northern Norway</i>)	22
Universitetsksamener i botanikk i 1982	27
Halvor Aarnes: Fotoperiodisitet og blomstring (<i>Photoperiodism and flowering</i>)	37
Olav Aas: Tillegg til Vestlandets ascomycetflora (<i>Addition to the ascomyceteflora of Western Norway</i>)	115
Per Arvid Åsen: Tannskåring, <i>Odonthalia dentata</i> — en flerårig rødalge i Norge (<i>Odonthalia dentata — a perennial red alga in Norway</i>)	15
Per Arvid Åsen og Erik Blomdal: Skjellrot, <i>Lathraea squamaria</i> , på Agder (<i>Toothwort, Lathraea squamaria, in Aust- and Vest-Agder counties, South Norway</i>)	1

LANDMARKS OF BOTANICAL HISTORY

Edward Lee Greene



EDITED BY FRANK N. EGERTON

This handsomely illustrated, two-volume edition is the first detailed history in English of Western European botany and botanists from antiquity to the 18th century. The work of Edward Lee Greene (1843–1915)—a distinguished American botanist, fluent in the languages of ancient and medieval treatises—it demonstrates that modern botany did not emerge full-blown from Linnaeus. Concentrating on some two dozen major figures—from Greeks and Romans to early French, German, and Italian scholars—Greene revealed that modern systems of classification and nomenclature are rooted firmly in botany's nearly forgotten heritage. Part I of this master work (1909) is long out of print. Part II has never before been published. The editor has added a lengthy Introduction, extensive annotation, appendixes, a full bibliography, and some 300 period illustrations. Also included is a biography of Greene and an evaluation of his contribution to American botany. Two volumes, illustrated. \$100.00

Stanford University Press





BLYTTIA

BIND 41 • HEFTE 4 • 1983 • UNIVERSITETSFORLAGET

Innhold

Finn-Egil Eckblad:

Var et av verdens eldste herbarier norsk?

(Was one of the oldest herbaria in the world Norwegian?)

125

Christian Brockmann og Øyvind H. Rustan:

Oss storpressere imellom — presentasjon av en varmlufttørker

(Large-scale plant preparing — presentation of a fan oven drier)

128

Klaus Høiland:

Slekta søtvier, *Solanum* L., i Norge, med vekt på de innførte artene

(The nightshades, genus Solanum L., occurring in Norway, with emphasis on the introduced species)

132

Cees Bronger og Hans Aksel Haugen:

Vipestarr (*Carex extensa* Good.) i Norge

(Carex extensa Good. in Norway)

143

Bokanmeldelser

149

Rebus

151

Spørrespalte

152

Indeks 1983

153



Forsidebilde: Skogstorkenebb

(*Geranium sylvaticum*).

Akershus: Frogn, Drøbak,

juni 1981.

Foto: Hans Schwencke.

ISSN 0006-5269