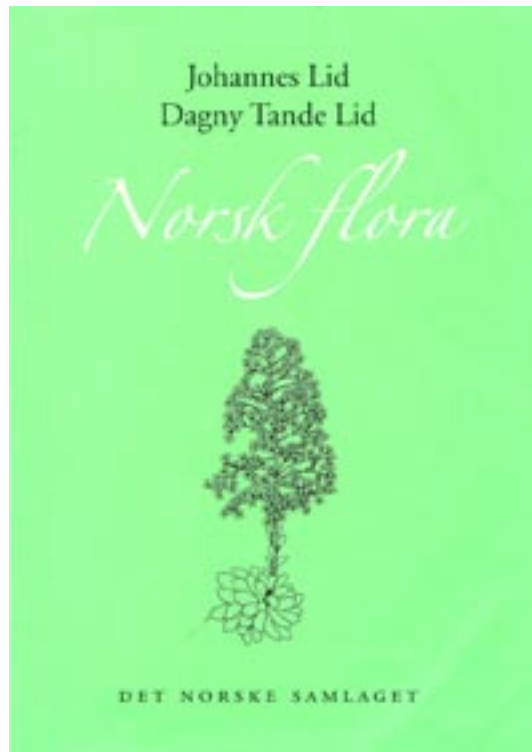


BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT
JOURNAL OF THE NORWEGIAN BOTANICAL SOCIETY



Elven, R. 2007. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005.

1. Kråkefotfamilien til ripsfamilien. *Blyttia* 65:21-43.
2. Rosefamilien til skjermplantefamilien. *Blyttia* 65:106-113.
3. Vinterfgrønnfamilien til korgplantefamilien. *Blyttia* 65:170-183.
4. Vassgrofamilien til grasfamilien. *Blyttia* 65: 238-254, 270-275.

Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 1. Kråkefotfamilien til ripsfamilien

Reidar Elven

Elven, R. 2007. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 1. Kråkefotfamilien til ripsfamilien. *Blyttia* 65: 21–43.

Background to changes in names and systematics in Lid's Flora 2005. 1. Lycopodiaceae to Grossulariaceae.

A survey of the nomenclatural and taxonomic changes in the 7th edition of Lid's Norwegian Flora (Lid & Lid 2005) is undertaken in four parts, this first one comprising the families Lycopodiaceae to Grossulariaceae. Compared with the previous edition (Lid & Lid 1994) there is an increase in the number of taxa, with ca. 280 new taxa ranked as species or subspecies. There are 108 changes in generic names, 56 changes in specific names, and 118 changes in rank. In an introduction the aims of the Flora are given as are reasons for circumscriptions of genera and species and application of subspecific categories. A short summary is given of the nomenclatural rules responsible for many name changes.

Reidar Elven, Nasjonalt senter for biosystematikk, Naturhistorisk museum, postboks 1172 Blindern, No-0318 Oslo. reidar.elven@nhm.uio.no

Lids flora er fortsatt standardverket for opplysninger om hvilke karplanter som finnes i Norge, og hvor de finnes. Floraen er kommet i sju utgaver fra 1944 til 2005, med omtrent ti års mellomrom. Den viser derfor utviklingen i kunnskapen om norsk flora, ihvertfall så langt som denne gjenspeiles i floraopplysninger. I de to seneste utgavene (Lid & Lid 1994, 2005) er også de norske arktiske øyene inkludert, Jan Mayen og Svalbard med Bjørnøya, ellers behandlet hos Rønning (1964–1996).

En flora omfatter både internasjonale og nasjonale opplysninger. Systematikken og det vitenskapelige navneverket er internasjonalt, og for det siste finnes det også et sett med regler som man skal følge, den såkalte Koden («International code of botanical nomenclature», siste versjon: McNeill et al. 2006). Det kan naturligvis være grunner til å beskrive nasjonal variasjon, f.eks. raser som bare forekommer i Norge, men dette må gjøres ut fra hvordan slik variasjon behandles internasjonalt. I Europa har vi langt på vei kommet fram til en standard som ble anvendt i Flora Europaea (Tutin et al. 1964–1980, 1993) og som anvendes i Flora Nordica (Jonsell 2000, 2001). I andre områder har man hatt og delvis har man litt andre standarder. Under arbeidet med den store russiske floraen fra 1934 og framover (Komarovs Flora U.R.S.S.) anvendte man f.eks. ikke underarter, men beskrev

lokale raser som fulle arter. Nyere russiske botanikere har forlatt denne standarden og er nå nær opp til europeisk standard. Flora of North America, som er i full framdrift, regner underarter og varieteter som synonyme mens europeiske floraer regner den som forskjellige. Som regel forbeholder europeiske floraer underartskategorien for vesentlige regionale raser med begrenset mengde av overgangsformer, dvs. geografiske og øko-geografiske raser, mens varietetskategorien brukes for mer lokale raser og rene økologiske raser, økotyper. Problemet er ofte hvordan man skal innpasse en komplisert og stundom flytende variasjon i et stivt system. Man arbeider imidlertid for felles internasjonale standarder også for systematikk, bl.a. prinsippet om at enheter, enten det er familier eller arter, skal være monofyletiske, dvs. ha ett opphav og ikke flere, og helst ikke parafyletiske, dvs. at alle grenene fra samme opphav skal høre til innen samme systematiske enhet. Dette siste prinsippet er det noe mer uenighet om, se f.eks. Nordal & Stedje (2005) og Hörandl (2006). Beskrivelser og nøkler er også langt på vei internasjonalt materiale. Det nasjonale materialet er økologi og utbredelse, og opplysninger om status (hjemlig eller innført/innkommet, og når) og innsprengningsmåte. Og naturligvis nasjonale navn.

Det er to hovedgrupper av brukere av en flora.

Den ene gruppen består av de som skal bestemme planter de finner og som skal finne praktiske opplysninger om utseende, utbredelse og ofte økologi. Den andre gruppen er den mer vitenskapelige som skal sammenlikne floraen og systematikken mellom ulike land. For den første gruppen er forandringer i systematisk inndeling og i vitenskapelige navn et plunder; for den andre gruppen er det uttrykk for endring i systematisk og nomenklatorisk oppfatning, dvs. resultater av forskning. Interessene til disse to gruppene kan derfor stå i en viss motsetning. De første foretrekker stabilitet, de siste dynamikk og utvikling.

Denne artikkelen og tre kommende tar for seg bakgrunnen for de endringene i systematisk inndeling og vitenskapelige navn som man finner fra 1994-utgaven til 2005-utgaven av Lids flora, og noen av endringene fram til 1994-utgaven. Hensikten er å gi litt innsikt i hva som fører til systematiske endringer og navneendringer. Forfatteren er floraforfatter og ikke noen spesialist på systematikk, og slett ikke på nomenklatur. Han har gjort mange feil (se f.eks. under *Cakile* i del 1 og senere under *Epilobium ciliatum* og *Heracleum*) og kommer trolig til å fortsette med det.

Hoveddelen av endringene skyldes fire forhold:

1) Bruk av molekylære markører har ført til at morfologiske systematiske hypoteser kan testes i vesentlig større grad enn tidligere, dvs. at man kan redusere elementet av synsing. En tidlig gruppe av slike markører, isoenzymer, var allerede i bruk noen år før 1994-utgaven, mens analyser av mer tilfeldige DNA-biter (RAPD, AFLP, dvs. «fingerprint»-metoder i en svært vid betydning) hovedsakelig er kommet i bruk for norsk materiale senere. Disse to til tre gruppene markører egner seg ofte godt på arts- og rasenivå. Sekvensering av hele gener er kommet for fullt noe senere og egner seg oftest bedre på høyere systematiske nivåer, fra artsgrupper og slekter og oppover. I mange tilfeller har disse revolusjonert synet på tradisjonelle slekter (f.eks. skrinneblom *Arabis* + *Arabidopsis* + *Turritis* og mure *Potentilla* og satellittslekter) og familier (f.eks. maskeblomfamilien *Scrophulariaceae* i vid betydning, om enn ikke ennå i 2005-utgaven av Lids flora, og familiene rundt den gamle kaprifolfamilien *Caprifoliaceae* i vid betydning). Sekvensering av hele genomer er fortsatt i sin begynnelse. Til dags dato er noe over 50 karplantearter analysert i sin helhet og noen hundre tusen gjenstår.

2) Før 1990 skjedde det påfallende lite systematisk forskning på norske planter sammenliknet

med enkelte av våre naboland (Sverige, Finland). Dette har endret seg sterkt, og Norge har nå et solid systematisk miljø som har foretatt en lang rekke gode undersøkelser, spesielt på alpine og arktiske planter. Innen en lang rekke artsgrupper har slike forskningsresultater ført til at vi må endre oppfatninger om systematikk og dermed også navneverk, f.eks. innen arktiske murer *Potentilla*, svingel *Festuca*, rapp *Poa* og i fjellvalmueene *Papaver*. Viktige arbeider som har ført til endringer i 2005-utgaven og delvis i 1994-utgaven er referert nedafor. Vi har ingen tro på at vi er kommet fram til slutt-løsninger, men vi har nå oftere systematiske modeller (fortsatt hypoteser) som forklarer den observerte variasjonen bedre.

3) Samarbeidet med andre floraprojekter har ført til at vi i større grad en tidligere må se på variasjonen globalt og forsøke å plassere inn vår variasjon. Slike prosjekter er Flora Nordica, Flora of North America og Panarctic Flora. Mange endringer i 2005-utgaven skyldes at spesifikk nordisk variasjon må vurderes som et mønster underordnet en mer global variasjon. Dette er ikke overraskende, i og med at praktisk talt hele Norden var nediset og utilgjengelig for planter for 15 000 til 20 000 år siden. Vår flora har spredt seg inn fra flere retninger, beslektete arter og raser fra ulike istidsrefugier har møttes og trolig hybridisert, og ny variasjon har oppstått, men innafor et svært kort tidsrom sammenliknet med mange andre nordlige regioner (se Brochmann et al. 2003).

4) Alle vitenskapelige navn for planter fra familie og nedover (slekt, art, underart, varietet) er knyttet opp mot en type, et konkret herbarieeksemplar, eller for tidlige navn av og til en figur. Typen bestemmer hvordan navnet skal brukes. Litt før 1994-utgaven ble f.eks. typen for arten kystfrøstjerne *Thalictrum minus* valgt ut (i en pakistansk flora i 1991). Dette førte til at type-underarten subsp. *minus* ble den som 1994-utgaven kalte subsp. *majus* mens vår hjemlige kystfrøstjerne ble subsp. *arenarius* i 2005-utgaven. Kravet om typer kom først for alvor opp tidlig på 1900-tallet, og det skjer fortsatt mengder av typifiseringer av gamle navn, ofte med påfølgende dramatiske endringer i navneverk. Slike typifiseringer er f.eks. grunnen til at balderbråslekta ble *Tripleurospermum* (og ikke *Matricaria*) og gullkrageslekta *Glebionis* (og ikke *Chrysanthemum*) i 2005-utgaven av Lids flora.

Et annet viktig prinsipp i Koden (McNeill et al. 2006) er prioritetsprinsippet. Det første navnet publisert innen en bestemt rang har prioritet og skal anvendes, med noen unntak. Dette fører f.eks. til

at fjellgulaks som art trolig bør hete *Anthoxanthum nipponicum* (et navn fra 1926) og ikke *A. alpinum* (et navn fra 1948). Som underart skal den hete subsp. *alpinum* (fra 1964) fordi det eldre navnet «*nipponicum*» ikke er publisert som underart, ihvertfall ikke før 1964. Når man gjenoppdager eldre navn som har prioritet, fører dette normalt til navneendring. Eneste utveien er å finne en god argumentasjon for hvorfor det yngre navnet bør bevares, sende det til tidsskriftet *Taxon*, og la det vurderes av nomenklaturkomiteen under den Internasjonale botaniske kongressen. Det eldre navnet kan vedtas som forkastet dersom det er knyttet tvil til det, dersom det ikke kan gis en entydig mening, eller dersom det ikke har vært generelt anvendt. Det er f.eks. grunnen til at gule nøkkeroser fortsatt heter *Nuphar* (et navn fra 1809) og ikke *Nymphozanthus* (et navn fra året før, 1808). Det som skjer er at man enten konserverer det yngre navnet («nom. cons.» = «nomina conservanda») eller forkaster det gamle («nom. rejic.» = «nomina rejicenda»). To eksempler på forkastede navn er *Betula alba*, brukt av Linné i 1753, trolig for hengebjørk *B. pendula*, men senere brukt om flere bjørker, og *Atriplex hastata*, også brukt av Linné i 1753, og typifisert med materiale som tilhører flikmelde (nå *A. prostrata* subsp. *calotheca*), men generelt brukt for tangmelde (*A. prostrata* subsp. *prostrata*) gjennom lang tid.

To fagbegreper som går igjen flere steder nedafor, og som bygger på prinsipper i Koden, er «synonym» og «basionym». Synonymer er navn som refererer til samme enhet (takson). Noen kan være bygd på samme type mens andre bygger på ulike typer, men innen samme takson. Bare ett av navnene i en synonym-klynge skal være gyldig etter koden, normalt det eldste (prioritetsnavnet) på «riktig» nivå og innen «riktig» overordnet gruppe, f.eks. slekt. Et basionym er det navnet som ligger til grunn for et navn, f.eks. Linnés navn for strandrug, *Elymus arenarius* Linnaeus 1753, som er basionymet for *Leymus arenarius* (L.) Hochstetter 1848. Begrepet «homonym» går også igjen flere steder i teksta nedafor. Homonymer er samme navn brukt av forfattere for ulike planter. Vi har mange eksempler på at Linné sjøl publiserte flere homonymer. Han brukte f.eks. navnene *Matricaria chamomilla* og *Juncus bulbosus* om ulike arter i ulike arbeider (begge eksemplene blir omtalt, henholdsvis i del 3 og 4). Grunnregelen er at den eldste bruken gjelder, og at yngre bruk er ugyldige som homonymer. Ett eksempel omtalt i del 4 gjelder polarreverumpe. Denne arten gikk tidligere under navnet *Alopecurus alpinus* Smith (fra Skottland i 1803) i nordisk og

annen litteratur, men Villars hadde allerede i 1786 publisert en helt annen art fra Vest-Alpene som *A. alpinus*. Det er bråtevis av eksempler på homonymi, og når de blir oppdaget, så fører de vanligvis til navneendringer.

For å illustrere litt bruken av typebegrep og nomenklaturregler er det tatt med ett større eksempel i teksta nedafor, gruppen av arter og raser rundt blindurt og småjonsokblom (*Gastrolychnis*-gruppen i slekta *Silene*).

I omtalene forsøker jeg å skille mellom hvilke endringer mellom 1994 og 2005-utgavene som har vært nødvendige ut fra regelverk og senere forskning, og hvilke som fortsatt skyldes syning av forfatter og utgiver av Lid & Lid (1994, 2005) og av andre. Jeg har også tatt med noen endringer som må skje i framtida, sjøl om de ikke ble gjennomført i 2005-utgaven. Samme argumentasjon og forklaring er også gjentatt under mange ulike planter. Dette er ikke gjort for å gjøre artiklene lengre, eller på grunn av begynnende senilitet (håper jeg), men fordi jeg rekner med at få leser artiklene fullt ut mens kanskje noen flere slår opp på de plantene der de stusser over behandlingen. Derfor er også relevante sidetall i siste utgave av Lids flora (Lid & Lid 2005) tatt med. For å lette lesinga har jeg skrevet autornavn (dvs. opprinnelige forfatternavn) for de vitenskapelige navnene fullt ut og ikke forkortet dem som anbefalt av Brummitt & Powell (1992). Carl von Linné er omtalt som Linné i tekst, men som Linnaeus i autornavn fordi dette var den latiniserte formen han brukte i sine arbeider og som aksepteres av Brummitt & Powell. For enkelhets skyld er også Lid & Lid (1994, 2005) forkortet til Lid (1994) og Lid (2005).

Noen andre notasjoner som er jamt brukt er «s. lat.» (= sensu lato) for en art i vid betydning, «s. str.» (= sensu stricto) for en art i snever betydning. For kromosomtall brukes notasjonen «x» for det haploide basistallet (f.eks. $x = 7$ hos de fleste gras), «2n» for tallet i vanlig plantevev (f.eks. det diploide tallet $2n = 14$ hos mange gras). Planter med doblinger av kromosomtallet betegnes som polyploide, f.eks. tetraploid (4x), heksaploid (6x) og videre.

Rekkefølgen på kommentarene følger rekkefølgen hos Lid (2005). I de aller fleste tilfellene har jeg ansvaret for endringene hos Lid (1994, 2005). Johannes og Dagny er skyldfrie. En annen hovedkilde til informasjon er de bindene som foreløpig er kommet av Flora Nordica og Flora of North America.

Kråkefotfamilien *Lycopodiaceae*

Lusegras *Huperzia* (s. 103–105). – Lusegras er trolig en meget gammel gruppe, utbredt over store deler av verden, og meget formrik. I Europa og Russland har man reknet med en art, *Huperzia selago*, med underarter, dvs. øko-geografiske raser, eller flere lite differensierte arter, med mulige overganger. Det vært spørsmål om det er to eller tre nordeuropeiske enheter. To underarter – subsp. *selago* og subsp. *arctica* – aksepteres hos Rothmaler i Tutin et al. (1993), Lid (1994) og Kukkonen i Jonsell (2000), tre arter – *Huperzia selago*, *H. arctica* og *H. appressa* – hos Tzvelev (1999).

Det finnes imidlertid en prinsipielt forskjellig modell. Amerikanske forfattere har påvist at slekta omfatter flere ulike basisarter som kan hybridisere og av og til fordoble kromosomtallet og danne nye hybridogene arter, men som oftest bare danner sporesterile hybrider. Både de seksuelle artene og hybridene kan formere seg med yngleknopper. Beitel i *Flora of North America* 2 (1993) rekner med tre basisarter i de østlige, atlantiske delene (bl.a. *Huperzia selago* og *H. appalachiana*) og tre i de vestlige, pasifike delene. Denne evolusjonære modellen, som jeg tror er den riktige, passer ikke med bruk av underarter.

Det er fortsatt noe uklart hvor mange slike arter vi har i Norden, men både morfologi og kromosomtall tyder på tre. Den vanligste låglandsplanten er *H. selago*. Den vanlige fjellplanten i Skandinavia er trolig *H. appressa*. Dette kan være den samme som amerikanske forskere kaller *H. appalachiana*. Beitel i *Flora of North America* 2 (1993) kartla den sistnevnte som hyppigste eller eneste art i nordlige deler av østre Nord-Amerika og Grønland, de samme områdene som *H. appressa* er beskrevet fra (Sør-Grønland og Newfoundland). Dersom de er samme planten, så har navnet *H. appressa* prioritet. De amerikanske forskerne bruker ikke navnet *H. arctica* som vi rekner som det korrekte for de høgarktiske plantene, bl.a. på Svalbard og Nord-Grønland. De kartla heller ikke noen *Huperzia*-art fra Nord-Grønland eller høgarktiske områder i Nord-Amerika (men den finnes der). De kan ha reknet dette bare som hybrider med yngleknoppformering, men planter fra f.eks. Svalbard og Nord-Grønland har ofte gode sporer. Undersøkelser i fjellet i Sør-Norge sommeren 2006 tyder på at det vi har i høgfjellet i fastlands-Norge er *H. appressa* og ikke *H. arctica* som på Svalbard.

Storburknefamilien *Woodsiaceae*

Skjørlok *Cystopteris fragilis* og kalkklok *C. alpina*

(s. 129). – Lid (1994) reknet med to varieteter av skjørlok *Cystopteris fragilis* var. *fragilis* og var. *dickieana* og i tillegg kalkklok *C. regia* som en egen art. Den karakteren som ligger bak de to varietetene, strukturer på sporeoverflaten, har vist seg å variere til dels innen populasjoner (Berg 1992), og Berg i *Flora Nordica* 1 (Jonsell 2000) aksepterte ikke varieteter. De er blitt effektivt motbevist også av Dyer et al. (2000) og Parks et al. (2000). De er derfor ikke inkludert hos Lid (2005).

Derimot synes kalkklok å være en distinkt enhet, se Elven (1984). Det korrekte vitenskapelige navnet synes imidlertid å være *C. alpina* (Lamarck) Desvaux (Berg i *Flora Nordica* 1, Jonsell 2000, Lid 2005). Typematerialet bak originalnavnet (basionymet) *Polypodium regium* Linnaeus 1753 hører til vanlig skjørlok, og dermed hører også navnet *Cystopteris regia* (Linnaeus) Desvaux dit.

Sypressfamilien *Cupressaceae*

Fjelleiner *Juniperus communis* subsp. *nana* (s. 147). – Det er langt på vei enighet om at fjelleiner er en akseptabel underart (Franco 1962, Franco i *Flora Europaea* 1, Tutin et al. 1964, 1993, *Flora of North America* 2, 1993, Christensen i *Flora Nordica* 1, Jonsell 2000). Derimot har det vært en del uklarhet om hva som er rasens korrekte vitenskapelige navn. Her bruker Lid (2005) feil vitenskapelig navn: subsp. *alpina*. Det navnet som brukes av Knud Ib Christensen i *Flora Nordica* 1 (Jonsell 2000), subsp. *nana* (Willdenow) Syme 1868, er høyst sannsynlig det korrekte, til tross for at subsp. *alpina* (Smith) Čelakowsky 1867 har prioritet ett år før. Årsaken er den likestillingen som er gjennomført mellom varieteter og underarter i de siste versjonene av *Koden* (Greuter et al. 2000, McNeill et al. 2006). Underarter og varieteter med samme navn (epitet) reknes som homonymer. *Koden* sier i artikkel 53.4: «The names ... of two infraspecific taxa within the same species, even if they are of different rank, are treated as homonyms if they have the same or a confusingly similar epithet and are not based on the same type». Čelakowskys subsp. *alpina* bygger på Smiths var. *alpina* fra 1804, men det finnes en tidligere var. *alpina* Chaix 1786 med en annen type. Dermed blir både Smiths varietetsnavn og Čelakowskys underartsnavn senere homonymer som ikke kan anvendes.

Vierfamilien *Salicaceae*

Behandling av hybrider i vier (s. 161–179). – Vierslekta er viden kjent for sine mange hybrider. Storparten av dem er spontane hybrider, men

mange hagehybrider er også effektivt forvillet, trolig bare ved spredning med skuddbiter, og noen få spontane hybrider synes å spre seg med frø. I Flora Nordica 1 (Jonsell 2000) og Lid (2005) blir de fleste hybridene navnsatt vitenskapelig som hybrider (f.eks. som *Salix herbacea* x *lapponum*, musøre x lappvier) mens noen blir behandlet som arter med binære vitenskapelige navn (f.eks. grønnpil *S. x rubens* Schrank istedet for *S. alba* x *fragilis*, og trippelvier *S. x arctogena* Floderus i stedet for *S. herbacea* x *phyllicifolia* x *polaris*). Begrunnelsen for denne praksisen er at hybrider som formerer seg spontant eller blir formert og spredt av folk, uavhengig av foreldrene, bør behandles som uavhengige, dvs. som arter. I vierslekta er storparten av slike artsbehandlede hybrider kulturplanter som formeres og spres uavhengig av foreldrene. Grønnpil er f.eks. mye mer vanlig i norsk natur enn begge foreldrene (kvitpil og skjørpil) sammenlagt. Samme praksis med artsnavn for uavhengige hybrider er fulgt i f.eks. spirea *Spiraea* og høstasters *Symphotrichum*. Den eneste spontane vierhybriden som er behandlet som uavhengig hos Lid (2005) og i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000) er trippelvier *S. x arctogena* som synes å være en meget komplisert flerarts-hybrid som formerer seg på egen hånd i hvertfall i Sylene og i Torneträsk–Narvik-området. En annen kandidat som kunne vært behandlet som uavhengig, er *S. x nothula* Andersson, en tetraploid og frøreproduserende hybrid mellom diploid musøre *S. herbacea* og heksaploid polarvier *S. polaris*.

Silkeselje *Salix caprea* subsp. *sphacelata* (s. 167). – Hos Lid (1944–1985) ble silkeselje oppfattet som en uavhengig art, *Salix coetanea*. Fra og med Lid (1994) og Flora Nordica 1 (Jonsell 2000) er den heller blitt oppfattet som en rase av selje *S. caprea*. Årsaken er at det synes forekomme overganger, og at silkeselje opptrer som en øko-geografisk rase innafor hovedutbredelsen til vanlig selje.

Silkeselja måtte hos Christensen i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000) og Lid (2005) skifte underartsnavn fra subsp. *sericea* (Andersson) Floderus 1926 (eller subsp. *coetanea* (Hartman) Hiitonen 1933) til subsp. *sphacelata* (Smith) Macreight 1837. De skotske plantene som ligger bak prioritetsnavnet subsp. *sphacelata* (bygd på *Salix sphacelata* Smith 1804) kan ikke skilles morfologisk fra de skandinaviske plantene. Dette er konklusjonen til både Christensen og Elven etter å ha sett på materiale av skotske planter i britiske herbarier.

Blåvier *Salix starkeana* og finnmarksvier *S. bebbiana* (s. 169–170). – Blåvier *Salix starkeana* (eller *S. starkeana* subsp. *starkeana*) og finnmarks-

vier *S. xerophila* (eller *S. starkeana* subsp. *cinerascens*) har vekselvis vært reknet som to separate arter eller som underarter av *S. starkeana*. Den siste løsningen ble valgt av Jonsell i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000). Hans begrunnelse var at de to har ei brei sone med overgangsformer i Skandinavia fra Finnmark sør til Hedmark. Hos Lid (2005) er de reknet som to ulike arter, og for finnmarksvier brukes det amerikanske navnet *S. bebbiana* Sargent 1895 heller enn det skandinaviske *S. xerophila* Floderus 1930.

Dersom man ser ut over Skandinavia, så er finnmarksvier en meget vidt utbredt plante gjennom hele nordre Eurasia og Nord-Amerika mens blåvier er en relativt lokal europeer. Både russiske og amerikanske forskere anvender nå navnet *S. bebbiana* og anser hybridiseringen i Skandinavia som et lokalt fenomen oppstått etter siste istid i møtesonen mellom *S. bebbiana* som trolig kom fra øst og *S. starkeana* som kom fra sør. Dette er akseptabelt for taksa på artsnivå innen *Salix*. I en fenetisk (numerisk morfologisk) analyse fant Argus (1997) at *S. starkeana* og *S. bebbiana* skiller seg på samme nivå som sammenliknbare artspaar i *Salix*. De er f.eks. tydelig mer forskjellige morfologisk enn diploid selje *S. caprea* og tetraploid gråselje *S. cinerea*.

Kjertelvier – art, underart eller varietet? (s. 171). – Kjertelvier *Salix glandulifera* (eller *S. lanata* subsp. *glandulifera*, *S. lanata* var. *glandulosa*) er et mysterium. Den forekommer trolig bare i det nordiske området og innafor utbredelsen til ullvier *S. lanata* s. str. i flere atskilte områder som rundt Jostedalsbreen, i vestre Trollheimen, rundt Kvikkjøkk i Nord-Sverige, rundt Tromsø, rundt Nordreisa, og langsmed Tana. Ullvier og kjertelvier skiller seg heller ikke mye økologisk, sjøl om kjertelvier mer er en låglandsplante. Kjertelvier oppfyller dermed ikke kravet til en underart som en geografisk eller øko-geografisk distinkt rase. En hypotese kan være at to arter har spredte seg inn i Skandinavia etter siste istid fra ulike refugier utafor iskanten. Etterpå er den sjeldne kjertelvieren i ferd med å bli bortkrydset i den langt vanligere ullvieren. I Island finnes f.eks. hverken «ren» ullvier eller «ren» kjertelvier, bare ullvier med noen kjertler.

Behandling som to ulike arter har tidligere vært vanlig (Tutin et al. 1964, 1993, Hylander 1966, Lid 1944–1985). Behandling som to underarter ble valgt i Lid (1994) og av Elven i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000). Behandling som to varieteter ble valgt i Lid (2005). Navneforskjellen – var. *glandulosa* og subsp. *glandulifera* – skyldes at de to navnene

har prioritet for henholdsvis varietet og underart. Hypotesen om to gamle arter nevnt ovafor kunne begrunne status som to arter, bortsett fra at de er så forbasket interfertile. Ut fra våre nordiske kriterier for bruken av kategoriene (se Jonsell 2004 og Lid 2005) står valget mellom art eller varietet mens underartsrangen ikke er høvelig. Min ryggmargsfølelse går akkurat nå for artsrang som *S. glandulifera*, men jeg skulle gjerne se noen eksperimentelle data som kunne støtte den ene eller andre (eller tredje) modellen.

Bjørkefamilien *Betulaceae*

Bjørk *Betula pubescens*, underarter (s. 184).

– Arten bjørk *Betula pubescens* er noe nær et mare-ritt morfologisk og systematisk. Gunnarsson (1925) tolket det nordiske materialet som fire arter – *Betula pubescens*, *B. concinna*, *B. coriacea*, *B. tortuosa* – og som hybrider mellom disse, og dessuten med omfattende hybridisering med låglandsbjørk *B. pendula* og dvergbjørk *B. nana*. Gunnarssons hybrider inneholdt ofte mer enn to arter, av og til opptil fem. Denne hybrid-modellen var komplisert og gjorde det praktisk talt umulig for andre enn Gunnarsson å bestemme bjørker. Den førte derfor til at svært få interesserte seg for bjørk igjen inntil helt nylig. I de siste årene har mange forskere tatt opp bjørk igjen, bl.a. Järvinen et al. (2004) som delvis har analysert det overordnede evolusjonsmønsteret (seksjoner) innafør slekta med molekylære markører.

Idag oppfatter vi vel heller *Betula pubescens* som en eneste mangfoldig art. Likevel er det noen trekk som skiller storparten av fjellbjørkene fra de andre, i behåring på kvister og blad, i kjertler, stammer, bark og høstfarger. Enkelte av disse karakterene gjør at noen forfattere tolker fjellbjørk som vanlig bjørk der det har skjedd innkryssning fra dverg- bjørk *B. nana*. Ett problem med denne tolkningen er at vanlig bjørk *B. pubescens* s. str. eller subsp. *pubescens* i all hovedsak er en temperert–boreal europeer mens fjellbjørk i en eller annen betydning også finnes i Grønland, Island, Nord-Sibir og kanskje Altai (hvor navnet «*tortuosa*» stammer fra), dvs. i flere områder hvor vanlig bjørk mangler. Denne gruppen trenger en undersøkelse med molekylære markører som er relevante på artsnivå og nedover. Jonsell i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000) godtok ikke underarter i bjørk mens Lid (2005) mener at fjellbjørk har karakterer som gjør at den bør godtas som en enhet i Skandinavia, og at den bør ha et navn. Valget av navn (subsp. *tortuosa*) er vilkårlig i mangel på eksperimentelle undersøkelser.

Dvergbjørk *Betula nana*, underarter (s. 184).

– Dvergbjørka på Svalbard er synlig ulik skandinavisk dvergbjørk og ble tidlig foreslått som en forma *flabellifolia*. Den likner mer på dvergbjørka på Novaja Semlja med noe kileformet bladgrunn, annerledes bladtanning, og med røde kjertler på årsskudd. Jonsell i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000) skilte ikke ut raser mens Lid (2005) førte Svalbard-plantene til den russiske rasen tundrabjørk, subsp. *tundrarum*, beskrevet nettopp fra Novaja Semlja. Molekylære data (AFLP, foreløpig upubliserte) knytter Svalbard-plantene østover til arktisk Russland og skiller dem litt fra de skandinaviske (subsp. *nana*).

De molekylære dataene peker på et noe større skille mellom subsp. *nana* + subsp. *tundrarum* (Grønland, Europa og nordvestre Sibir) og subsp. *exilis* (nordøstre Sibir og nordvestre Nord-Amerika). Dersom de inkluderes i en samlet art (noe som virker rimelig), så bør kanskje subsp. *tundrarum* heller oppfattes som en noe mer regional rase innen den geografiske stor-rasen subsp. *nana*, dvs. som en var. *tundrarum*.

Slireknefamilien *Polygonaceae*

Krushøymol *Rumex crispus* og berghøymol *Rumex bryhnii* (s. 199).

– Berghøymol, som kanskje heller burde hete grushøymol på norsk, er også et mysterium. Den er bare kjent fra sørvestre Norge og Bornholm, dvs. at den er endemisk og oppsplittet innafør det området som var isdekt under siste istid og dessuten helt innafør utbredelsesområdet for krushøymol. Mangelen på en særskilt utbredelse og det at berghøymol og krushøymol ikke synes å krysse seg, som påpekt av Snogerup i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000), taler mot at de er underarter og for at de skal behandles som to uavhengige arter. Forandringen mellom Lid (1994) og Lid (2005), fra to underarter til to arter, er i samsvar med Snogerup i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000). Men hvordan kan en separat art ha oppstått i dette området i løpet av kanskje 15 000 til 20 000 år?

Syrinslirekne *Persicaria wallichii* (s. 208).

– Syrinslirekne likner i grovt utseende på artene i toppslirekne-slekta og ble omtalt hos Lid (1994) som *Aconogonum* [= *Aconogonon*] *polystachyum*. Den har imidlertid systematisk mer viktige trekk felles med *Persicaria*, se Reiersen i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000). Lid (2005) bruker derfor navnet *Persicaria wallichii*. Skiftet av artsnavn fra «*polystachyum*» til «*wallichii*» skyldes at det eldre navnet «*polystachyum*» blir et homonym (se innledningen) innafør slekta *Persicaria*.

– Ormerot *Bistorta officinalis* (s. 209). – Linné (1753) hadde en vid oppfatning av slekta *Polygo-*

num. Her inkluderte han også harerug *P. vivipara* og ormerot *P. bistorta*. Men allerede Linné delte opp denne mangformige slekta på flere uformelle grupper. Disse forslagene ble meget raskt fulgt opp av andre botanikere som publiserte nye slekter: harerugslekta *Bistorta* (Linnaeus) Adanson 1763, bygd på *Polygonum* takson *Bistorta* Linnaeus 1753, og hønsegrasslekta *Persicaria* (Linnaeus) Miller 1754, bygd på *Polygonum* takson *Persicaria* Linnaeus 1753. En kollektiv behandling av *Polygonum* s. lat. var det vanlige i de fleste floraer fram til 1990-tallet (f.eks. Lid 1944–1985, Tutin et al. 1993). Fra 1990-tallet er det blitt praksis å rekne med flere slekter, i Norden tungrasslekta *Polygonum* s. str., harerugslekta *Bistorta*, hønsegraslekta *Persicaria*, toppslierekneslekta *Aconogonon* og vindeslierekneslekta *Fallopia*. Se Karlsson i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000) for gode begrunnelser for og referanser til arbeider som deler opp den gamle storslekta *Polygonum* s. lat.

Den botaniske koden sier i artikkel 23.4, den såkalte tautonymi-regelen, at en art ikke kan ha samme navn som sin slekt: «The specific epithet ... may not exactly repeat the generic name ...» (men se et spesielt tilfelle under tranebær i del 2). Til sammenlikning tillater den zoologiske koden tautonymer, f.eks. *Grus grus* (trane). Hønsegras hette hos Linné *Polygonum persicaria*, men kan ikke hete *Persicaria persicaria*. Den ble *Persicaria maculosa* Gray 1821. Ormerot kan heller ikke hete *Bistorta bistorta*. Navnet *Bistorta major* Gray 1821 har vært brukt ei tid, bl.a. hos Lid (1994), men det er et eldre navn som har prioritet: *Bistorta officinalis* Delarbre 1800. Dette navnet ble brukt hos Karlsson i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000) og hos Lid (2005).

Tungras-gruppen *Polygonum aviculare* s. lat. (s. 213–214). – Gruppen av arter eller raser rundt tungras *Polygonum aviculare* er svært problematisk systematisk. Den er derfor også blitt behandlet på mange ulike vis. Hos Lid (1944–1985) ble den behandlet som én art uten raser, til tross for at allerede Hylander (1966) delte det nordiske materialet på to tydelig forskjellige underarter og på flere varieteter. Flora Europaea 1 behandlet gruppen som 4(–6) arter i førsteutgaven (Tutin et al. 1964), som fire arter i en artsgruppe i andreutgaven (Tutin et al. 1993). Lid (1994) behandlet den som en serie varieteter mens Karlsson i Flora Nordica 1 (Jonsell 2000) og Lid (2005) behandlet den som en serie underarter. Tzvelev (2000a) fulgte Flora Europaea og aksepterte flere arter.

Enhetene i tungras-gruppen er stort sett morfologisk distinte sjøl om de overflatisk er like. Karlsson

påpeker noen mulige overganger. Enhetene vokser ofte sammen, men ettersom dette er kulturspredte planter, så betyr det ikke så mye for om de bør regnes som arter eller underarter. Nåtidig samforekomst kan være resultat av menneskelig spredning. Viktigere er det at mellomformer stort sett synes å mangle også der hvor de vokser sammen. Med litt mer kunnskap kan det vise seg at disse enhetene vel fortjener artsrang. Det er også noen forskjeller i kromosomtall, men ettersom tidligere bestemmelser av disse plantene er ytterst usikre, så vet vi ikke helt hvilke tall som hører til hvilke planter.

En navnlaus var. «nova» hos Lid (1994) ble av Karlsson i Jonsell (1999) døpt til stivtungras subsp. *excelsius* Karlsson. Dette er en plantegeografisk og morfologisk merkelig plante. Overflatisk er den mest lik en innført art, risslierekne *P. bellardii*, men noen antatt viktige karakterer i nøtta (se Karlsson i Flora Nordica 1, Jonsell 2000) knytter den til tungras-gruppen. Den er bare kjent fra havstrender på den svenske vestkysten og sørøst i Norge, dvs. at den er endemisk i Skagerrak-området. Hvorfra og hvordan den har oppstått er helt uklart.

Meldefamilien *Chenopodiaceae*

Sodaurt *Salsola kali* og russesoda *S. tragus* (s. 233). – Sodaurt og russesoda er nokså ulike. De ble behandlet som to underarter – subsp. *kali* og subsp. *ruthenica* – hos Lid (1994), som to ulike arter hos Jonsell i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og Lid (2005). Begge løsningene finner vi også i andre europeiske arbeider de siste 20–30 årene. Vi kjenner ikke til mellomformer, og artsrang synes å være det beste.

Amarantfamilien *Amaranthaceae*

Amarantslekta *Amaranthus* (s. 235–236). – Det er flere endringer i amaranter fra Lid (1994) til Lid (2005), men alle er i samsvar med Karlsson i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og er begrunnet av ham.

Nellikfamilien *Caryophyllaceae*

Linbendel *Spergula arvensis*, varieteter, underarter eller arter? (s. 241–242). – Det finnes flere eksempler på nært beslektete kulturplanter og ugrasplanter. Forklaringen kan være at dersom en del av en art blir tatt ut til foredling og dyrkning, så kan den delen som blir igjen bli til ett eller flere ugras i kulturrene. Vi har flere mulige eksempler på dette, f.eks. hos kulturplanten oljedodre *Camelina sativa* s. str. med ugrasplantene lindodre *C. alysum* og sanddodre *C. microcarpa*, kulturplantene ryps *Brassica rapa* subsp. *oleifera* og nepe *B. rapa*

subsp. *rapa* og ugrasplanten åkerkål *B. rapa* subsp. *campestris*, og trolig hos kulturplanten havre *Avena sativa* og ugrasplanten flôghavre *A. fatua*. Noe liknende kan ha hendt i linbendel *Spergula arvensis*. Fôrlinbendel var. *sativa* er en gammel fôrplante, mye brukt i vikingtid, men er nå forlenget gått ut av kultur i Norden og er heller blitt et besværlig ugras i åkrer på basefattig jord. Tre andre raser synes å ha vært tidligere ugras, men er nå omtrent forsvunnet i Norge: var. *praevisa* og storbendel var. *maxima* i linåkrer og ugraslinbendel var. *arvensis* mer generelt.

Tidligere utgaver av Lids flora (Lid 1952–1974) hadde storbendel *Spergula maxima* som egen art. Lid (1994) behandlet variasjonen i linbendel som tre underarter: subsp. *arvensis*, subsp. *sativa* og subsp. *maxima*. Uotila i Flora Nordica 1 (Jonsell 2001) og Lid (2005) behandlet variasjonen som fire varieteter (var. *praevisa* i tillegg). Skillene mellom slike enheter er ofte oppstått ved skarpt oppsplitte (disruptiv) seleksjon i ulike kulturmarktyper og ved ulik dyrkning og ugrasbekjempelse. Dette kan føre til distinkte forskjeller som f.eks. mellom havre og flôghavre, eller mellom hunderaser, men det er ikke sannsynlig at slike enheter er mer enn noen få tusen år gamle. Varietetsrang, som kulturbetingete økotyper, er kanskje den beste løsningen systematisk og navnemessig, men som antydnet i de andre eksemplene nevnt ovafor praktiseres også artsrang (*Avena*, *Camelina*) og underartsrang (*Brassica*).

Havbendel, *Spergularia media* eller *S. maritima*? (s. 242). – Havbendel kan ha frø uten hinnekant eller med en tydelig, brei hinnekant. Denne karakteren har tidligere vært reknet som viktig, men synes nå å være en nokså enkel mutasjon uten stor systematisk verdi. Rotet med vitenskapelig navn for denne arten har vært knyttet til ulikt syn på den systematiske verdien av denne karakteren. Jalas & Suominen (1983) reknet navnet *Spergularia media* som uaktuelt fordi det bygde på et tvilsomt og tvetydig navn («nomen dubium & ambig.») *Alsine media* Linnaeus 1753. De anvendte navnet *Spergularia maritima* subsp. *angustata*. Navnet «*angustata*» hører til planter med frø uten vingekant. Dette ble fulgt av Lid (1994). Flora Europaea 1, 2. utg. (Tutin et al. 1993) tok opp igjen navnet *Spergularia media* (Linnaeus) C.Presl 1826 fordi dette navnet ikke bygde på *Alsine media* Linnaeus 1753, men på *Arenaria media* Linnaeus 1762. Dette ble dermed fulgt av Jonsell i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og av Lid (2005).

Snøarve *Cerastium nigrescens* og tundraarve *C. arcticum* (s. 261). – Inntil slutten av

1990-tallet (f.eks. hos Lid 1952–1994, Nilsson 1995) antok vi at plantene i Arktis og i fjellet i Skandinavia hørte til samme art, *Cerastium arcticum* Lange. Ved bruk av en rekke ulike metoder er det vist at det dreier seg om to arter, trolig med noe ulikt opphav (Brysting & Hagen 1999, Brysting 2000, Brysting & Borgen 2000, Brysting & Elven 2000). Begge er høgpolyploide, heksaploide med $2n = 108$ og grunntallet $x = 18$, et uvanlig høgt tall som i seg sjøl kan være polyploid. De har begge høyst trolig opphav i hybridisering mellom mer lågploide arter og påfølgende kromosomdobling. Tundraarve *C. arcticum* er utbredt i Arktis i stordelen av Canada, Grønland, Jan Mayen, Svalbard, og ihvertfall til Novaja Semlja, men ikke i fastlands-Norge. Det vitenskapelige navnet bygger på planter fra Grønland. Snøarve *C. nigrescens* finnes i det nordlige fastlands-Europa, på de Britiske øyer, Færøyene og Island. Det vitenskapelige navnet bygger på planter fra de Britiske øyer. Snøarve kombinerer gener fra fjellarve-gruppen og noen mellomeuropeiske alpine arter. Tundraarve kombinerer trolig gener fra fjellarve-gruppen og noen andre arktiske arter, men ikke de mellomeuropeiske.

Klisterarve *Cerastium glutinosum* (s. 263). – Rett før utgivelsen av Lid (1994) fant Gunnar Engan klisterarve som ny for Norge på Hvaler. Lid (1994) behandlet den som en underart av alvararve *Cerastium pumilum*. Disse to er nært beslektet, men synes å være nokså distinkt ulike, ikke uventet hos småblomstrete, sjøpollinerte arter. Karlsson i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og Lid (2005) har derfor gått for to arter.

Slektene rundt smelle *Silene*, hanekam *Lychnis* og tjæreblom *Viscaria* (s. 265–267). – *Silene*-gruppen er en stor, avgrenset slektsgruppe i nellikfamilien. Morton i Flora of North America 5 (2005) oppgir at slekta *Silene* har ca. 700 arter på verdensbasis. Mange forfattere har mistenkt at de tradisjonelle skillene mellom slektene har vært svakt funderte. Ofte bygger de på detaljer i botnen av fruktknuten. Disse karakterene kan ha vært nokså tilfeldige og ikke korrelerte med andre karakterer. Noen forfattere, som Morton i Flora of North America 5 (2005), slår dem derfor alle sammen i en meget vid *Silene* som også inkluderer tjæreblom og hanekam. Lid (1994) reknet med to slekter, tjæreblom og hanekam-gruppene innafor slekta *Lychnis* og alle smeller innafor slekta *Silene*, men det har vært mange andre løsninger, bl.a. anerkjennelse av jonsokblom/blindurt-gruppene som slekta *Melandrium* (tidligere Lids floraer) eller av jonsokblom-gruppen som slekta *Melandrium* og blindurt-gruppen som

slekta *Gastrolychnis* (mange russiske floraer). Noen løsninger inkluderer tjæreblom-gruppen *Viscaria* i *Silene* heller enn i *Lychnis*.

Oxelmann et al. (2001) summerte molekylære data og fant at disse støttet en annen inndeling av slektsgruppen. *Melandrium* og *Gastrolychnis* gikk klart inn i *Silene* mens to andre grupper lå utafor *Silene* og burde oppfattes som egne slekter: *Atocion* med småsmelle og rødsmelle, og *Eudianthe* med rosesmelle. Samtidig delte storslekta *Lychnis* seg opp med hanekam-gruppen *Lychnis* s. str. og tjæreblom-gruppen *Viscaria* i to atskilte grener. Denne inndelingen samsvarer med mange tidligere forslag og ble akseptert både av Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og Lid (2005). Tzvelev (2001) trakk en annen konklusjon og delte de russisk europeiske artene i *Silene* på mer enn ti slekter.

Blindurt, *Silene uralensis* og *S. wahlbergella*, og småjonsokblom, *S. involucrata* (s. 271). – Her tar vi en lengre passus. Jeg har valgt ut denne artsgruppen for å illustrere i detalj noe av det som ligger bak navneendringer og endringer i arts- og raseoppfatning. Gruppen omfatter hos oss og i våre naboer (med navn som hos Lid 2005): blindurt *Silene wahlbergella* (Skandinavia), polarblindurt *S. uralensis* subsp. *artica* (sirkumpolær), småjonsokblom *S. involucrata* subsp. *tenella* (Nord-Europa og nordvestre Sibir), polarjonsokblom, forsøksvis *S. involucrata* subsp. *furcata* (sirkumpolær) og «treblomstret pragstjerne» *S. sorensenii* (Grønland, Nord-Canada og nordøstre Asia).

Artene eller rasene her har gjennom tidene gått under fem slektsnavn: *Lychnis* Linnaeus 1753, *Silene* Linnaeus 1753, *Melandrium* Röhlings 1812, *Gastrolychnis* Reichenbach 1841 og *Wahlbergella* Fries 1843. I dag regnes hanekam *Lychnis* som ei separat slekt mens de andre er samlet under slekta smelle *Silene* etter Oxelman et al. (2001). De fleste artene og rasene av «*Gastrolychnis*»-gruppen ble opprinnelig beskrevet som *Lychnis*-arter. På 1840-tallet ble de av danske, tyske og russiske botanikere ført over til enten *Melandrium* eller *Gastrolychnis*, mens svensken Fries førte blindurt til sin egen slekt *Wahlbergella*. *Wahlbergella*-løsningen levde bare noen tiår. *Melandrium*-løsningen ble dominerende i Europa, og senere i Nord-Amerika (hvor også *Lychnis*-løsningen levde svært lenge) og *Gastrolychnis*-løsningen ble dominerende i Russland. Russiske botanikere oppfattet *Gastrolychnis* som ei slekt skilt fra *Melandrium* (med bl.a. rød og kvit jonsokblom). De morfologiske skillene mellom disse slektene var ganske subtile, f.eks. enkjønnete blomster i *Melandrium* og tokjønnete i

de andre, *Gastrolychnis* med sterkt oppblåst beger og mer eller mindre reduserte kronblad. Stadig flere botanikere ble ukomfortable med disse dårlig skilte slektene, og på 1950 og 1960-tallet kom flere europeiske arbeidere som argumenterte for og gjennomførte en overføring av «*Gastrolychnis*»-artene til den svære og meget mangformige slekta smelle *Silene*: Chowdhuri (1957) og Bocquet (1967, 1969). Dette synet ble langsomt akseptert i Europa (men slo ikke igjennom i Lids flora før Lid 1985), og enda langsommere i Nord-Amerika (først effektivt hos Morton i Flora of North America 5, 2005), og ennå ikke i Russland (Tzvelev 2000b). Ved ulike syn på betydningen av ulike morfologiske karakterer er det naturligvis rom for skjønn. Man trengte andre data for å komme fram til en sikrere (men aldri 100 % sikker) inndeling og oppfatning.

Et viktig steg framover var en analyse av flere molekylære markører av Oxelman et al. (2001). De viste at både *Melandrium*-gruppen (i rød/kvit jonsokblom-betydningen) og *Gastrolychnis*-gruppen genetisk hører heime midt inne i den sentrale smelleslekta *Silene*. Disse forfatterne dokumenterte også at en gruppe av asiatiske arter eller raser som tidligere ble reknet som «tjæreblom» – *Lychnis sibirica*-gruppen – hører til i smelleslekta som *Silene linnaeana* og slektinger. Disse resultatene er robuste og er mindre gjenstand for sysning enn bare morfologiske data, men også her er det rom for tolkninger. I et senere arbeid påviste Popp et al. (2005) at den tetraploide arten småjonsokblom *Silene involucrata*, med fire kromosomsett, er oppstått ved hybridisering og dobling av kromosomtallet mellom diploide (to kromosomsett) arter av *S. uralensis* (blindurt-gruppen) og *S. linnaeana*. Dette støtter den kollektive oppfatningen av slekta *Silene* og er nokså robuste forskningsresultater som taler mot Tzvelevs (2001) tallrike småslekter. Når det gjelder akkurat denne slektsgruppen, så var det stor ustabilitet i navn på 1840-tallet og mellom 1950 og 1980, mens vi nå synes å nærme oss en mer stabil systematikk og et atskillig mer stabilt navneverk.

Hvis vi går inn på de enkelte artene og rasene, så får vi flere eksempler på hvordan Koden (McNeill et al. 2005) virker og på betydningen av typer (originalt materiale) bak navnene.

Skandinavisk blindurt. Arten ble beskrevet som *Lychnis apetala* Linnaeus 1753 og angitt fra «Alpius Lapponicus», dvs. Nord-Sverige, og «Sibiricus». Linné hadde dermed en vid oppfatning av arten. Bocquet (1967) pekte ut et belegg fra Lapland i Linné-herbariet (LINN 602.9) som «holotype», men en holotype finnes bare dersom den opprinnelige

forfatteren refererer til bare ett eneste originalt element (oftest et herbariebelegg eller en figur). I og med at Linné anga arten fra både Lappland og Sibir, så er ikke dette mulig. Jonsell & Jarvis (1994) valgte («designated») derfor det samme Lapplandsbelegget som en lectotype, dvs. ett spesifikt belegg eller en figur blant det materialet den opprinnelige forfatteren (her Linné) hadde eller høyst sannsynlig hadde tilgjengelig ved beskrivelsen. Så begynner moroa. På 1840-tallet ble arten omtrent samtidig ført over til to andre slekter, som *Melandrium apetalum* (Linnaeus) Fenzl i Ledebour 1842 og som *Wahlbergella apetalata* (Linnaeus) Fries i Lindblom 1843. Det er grunn til å anta at disse forfatterne har publisert de nye navnekombinasjonene uten kjennskap til hverandres arbeider. Skandinavisk blindurt ble ikke overført til *Gastrolychnis* på 1800-tallet, slik som de andre artene. Dette skyldtes at det ble beskrevet en egen russisk blindurt, *Gastrolychnis uralensis*, se nedafor. Russiske forfattere reknert disse som to ulike arter mens vesteuropeiske og nordamerikanske forfattere reknert *Melandrium apetalum* som en sirkumpolær art. Under arbeidet med en russisk arktisk flora på 1970-tallet ble overføringen gjort (Tolmachev 1971), som *Gastrolychnis apetalata* (Linnaeus) Tolmachev & Kozhanchikov 1971. Da var imidlertid arten allerede av en annen forfatter blitt ført over til *Silene*, men med et annet artsnavn på grunn av homonymi (samme navneform, men ulik betydning). I *Silene* er det allerede en tidligere *S. apetalata* Willdenow 1799, og det nye navnet («nomen novum») for blindurt ble *Silene wahlbergella* Chowdhuri 1957 (bygd på Fries sitt gamle slektsnavn for blindurten, *Wahlbergella*). Chowdhuris nye navn har samme type som Linnés *Lychnis apetalata* og samme betydning.

Hva så med russisk blindurt? Denne ble først publisert som *Gastrolychnis uralensis* Ruprecht 1850 fra nordre Ural. Dette navnet holdt seg i russisk bruk inntil det ble overført til *Silene* som *S. uralensis* (Ruprecht) Bocquet 1967. Bocquet, som har presentert den mest omfattende systematiske gjennomgangen av artsgruppen foreløpig, godtok den russiske planten som artsskilt fra den skandinaviske og som den planten som også forekommer i Nord-Amerika og Grønland. Årsaken er ulikhet i flere morfologiske karakterer. Dette synet har nå fått gjennomslag også i Norden (Kurtto i Flora Nordica 2, Jonsell 2001, Lid 2005) og i Nord-Amerika (Morton i Flora of North America 5, 2005). Kurtto skisserer de morfologiske karakterene som skiller *S. wahlbergella* og *S. uralensis*.

Blindurt på Svalbard. Blindurten på Svalbard

er påfallende forskjellig fra den på fastlandet. Den har et så sterkt oppblåst beger at det ofte er breiere enn langt (avlangt på fastlandet, figurene hos Lid 2005 kunne vært bedre). Kronbladene stikker alltid godt ut av begeret (nesten alltid innelukket på fastlandet). Og det er forskjell i behåring som omtalt av Kurtto i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001). Den ble først beskrevet fra Svalbard som en varietet av (skandinavisk) blindurt, *Wahlbergella apetalata* var. *arctica* Th.M.Fries 1870, senere ført over til ny slekt og hevet til underart, *Melandrium apetalum* subsp. *arcticum* (Th.M.Fries) Hultén 1944, og igjen til ny slekt, *Gastrolychnis apetalata* subsp. *arctica* (Th.M.Fries) Å.Löve & D.Löve 1976, inntil Bocquet overførte den til (russisk) blindurt og til *Silene* som *Silene uralensis* subsp. *arctica* (Th.M.Fries) Bocquet 1967. Bocquet (1967) reknert den som en endemisk lokalrase på Svalbard mens andre botanikere (f.eks. Hultén 1968) har brukt dette navnet om en høgarktisk sirkumpolær rase. Kurtto i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) aksepterte den ikke som en rase og inkluderte den fullt ut i *S. uralensis*. Vi (R. Elven, V.V. Petrovsky og D.F. Murray) har sammenliknet *S. uralensis* s. str. og subsp. *arctica* sirkumpolært og er av den oppfatning at dette er en ganske distinkt, sirkumpolær rase. Det finnes ingen morfologisk forskjell vi kan se mellom de høgarktiske plantene på Svalbard, Grønland, i Nord-Canada, Nord-Alaska og Nord-Russland. Vi kan dermed ikke støtte Bocquets oppfatning om en lokalrase på Svalbard. Vi har også sett på materiale av *S. uralensis* s. str. og subsp. *arctica* fra møtesoner, f.eks. i en serie fra polare Ural (typeområde for *Gastrolychnis uralensis*) over Jugorski-halvøya, øya Vaigach og nord til Novaja Semlja. På Novaja Semlja finnes bare subsp. *arctica*. På Vaigach finnes de to i blanding, men vi har ikke sett overgangsformer herfra. Lenger sør finner vi bare typisk *S. uralensis*. Noe av det samme har vi sett i Alaska, både i felt og i herbariematerialet. Derfor aksepterer Lid (2005) en underart som ikke aksepteres av Kurtto i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001).

Småjonsokblom i Skandinavia. Den første beskrivelsen av en art i småjonsokblom-gruppen er som *Lychnis pauciflora* Ledebour 1815 fra nordøstre Sibir. Siden har dette navnet vært avglømt inntil Tzvelev (2000b) tok det opp igjen som artsnavn som *Gastrolychnis pauciflora* (Ledebour) Tzvelev 2000. Dette er dermed det navnet som har prioritet og som skal brukes dersom man godtar slekta *Gastrolychnis*. I *Silene* kan derimot ikke artsnavnet «*pauciflora*» brukes på grunn av homonymi. Det finnes en tidligere og helt forskjellig *Silene pauciflora*

Ucria 1796. Men, det er mange andre navn i denne gruppen å velge imellom. Det ble tidlig beskrevet en *Lychnis apetala* var. *involutrata* Chamisso & Schlechtendal 1826, angivelig fra «Kamtchatka», men samleren (Redowsky) nådde aldri fram til Kamtchatka. Han døde under ekspedisjonen, mellom Irkutsk og Okhotsk, slik at typeplanten høyst sannsynlig er fra sørøstre Sibir. Denne varieteten ble hevet til artsrang som *Agrostemma involutrata* (Chamisso & Schlechtendal) G. Don 1831. Nå likner ikke småjonsokblom så mye på klinte *Agrostemma*, men navne-reglene sier at et navn i prinsipp har prioritet på det rangnivået, og bare på det rangnivået, det er publisert. På artsnivå har dermed navnet «*involutrata*» prioritet fra 1831, og det ble tatt opp som navn på småjonsokblom som *Gastrolychnis involutrata* (Chamisso & Schlechtendal) Ruprecht 1845, *Melandrium involutratum* (Chamisso & Schlechtendal) Rohrbach 1869–1870, og til slutt som gyldig navn for hele arten som *Silene involutrata* (Chamisso & Schlechtendal) Bocquet 1967.

Hva så med de andre artsnavnene vi har brukt i Norden og på Grønland om småjonsokblom og polarjonsokblom både før og etter Bocquet (1967), f.eks. *Melandrium angustiflorum* (Lid 1944–1974, Rønning 1964, 1979), *Melandrium affine* (Böcher et al. 1978) eller *Silene furcata* (Lid 1994, Rønning 1996)? Her må vi komme inn på morfologien igjen, og det blir litt komplisert og involverer nok et navn: «*tenella*».

Arten er mangformig, og det er idag aksept for at det er to eller tre hovedraser. Den ene rasen (I) er vår nordiske småjonsokblom og forekommer fra Nord-Skandinavia øst til Jenisei og vestre Taimyr i Nord-Sibir. Den andre rasen (II) overlapper med den første og finnes fra nordøstre Russland (Kanin–Pechora) østover gjennom Sibir, Alaska og i alle fall til nordvestre Canada. En tredje mulig rase (III) er de høgarktiske, sirkumpolære plantene, og hit hører i tilfelle vår polarjonsokblom. Noen forfattere slår sammen rasene II og III, f.eks. Kurtto i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001), men vi (R. Elven, V.V. Petrovsky og D.F. Murray) føler oss nokså sikre på at de bør deles. Vi har funnet dem tett sammen i flere områder, bl.a. i Nord-Jakutia i nordøstre Sibir og i Nord-Alaska og Nord-Canada og ser umiddelbart forskjell på dem i flere karakterer. Vi har heller ikke sett morfologiske overganger. Valget står egentlig, etter vår oppfatning, mellom to underarter eller to arter. Men hvor hører navnene heime? De fleste tidligere forfattere har rechnet rasen i Øst-Sibir og Nord-Amerika (II) som subsp. *tenella* og rasen i Nord-Europa og Vest-Sibir (I) som subsp. *involu-*

trata eller eventuelt som subsp. *angustiflora* (Lid 1994). Både Tzvelev (2000b) og vi har nå studert typene for de fleste navnene, og det gir et litt annet bilde. Vi tar dem i kronologisk rekkefølge:

«*furcata*». – *Silene furcata* Rafinesque 1840 ble beskrevet fra Hudson Bay-området i Nord-Canada. Dette er det typeindividet vi ikke har sett (det ligger trolig i Paris-herbariet), men fra området kjenner vi bare til den arktisk sirkumpolære planten (III). Artsnavnet er senere blitt brukt som *Melandrium furcatum* av Hultén (1944) og Hadač (1944), men det er uklart hvem av de to som publiserte det først, og som *Gastrolychnis furcata* av Hultén (1944), et ugyldig navn – «nomen illegitimum» – ifølge Koden fordi han publiserte det som et synonym til *M. furcatum*. Navnet er ikke blitt brukt på underartsnivå ennå.

«*affine*». – *Lychnis affinis* Fries 1842 ble beskrevet på planter som Jens Vahl samlet ved Alta-elva i Finnmark. Det hører opplagt til den nordeuropeiske planten (I). Det er senere blitt brukt som *Melandrium affine* (Fries) J. Vahl 1843 (og når Böcher et al. 1978 skriver at grønlandsk *M. affine* er «nærbeslægtet el. identisk med den skandinaviske *M. angustiflorum*», så er det en misforståelse; *M. affine* er den skandinaviske!) og som *Gastrolychnis affinis* (Fries) Tolmachev & Kozhanchikov 1971. Dette navnet og typen for det ligger også til grunn for navnet *Gastrolychnis vahlii* Ruprecht 1845, skapt til ære for Jens Vahl, men i strid med reglene. Navnet «*affine*» er ikke blitt brukt på underartsnivå.

«*angustiflora*». – *Wahlbergella angustiflora* Ruprecht 1845 og *Gastrolychnis angustiflora* Ruprecht 1845 ble publisert som alternative navn i samme arbeid, og det ene av dem må dermed være ugyldig ifølge Koden. Det betyr ikke så mye for oss. Viktigere er det at navnet bygger på typemateriale samlet på øya Kolguev nordøst for Kanin-halvøya i europeisk Russland. Artsnavnet ble litt senere også publisert som *Melandrium angustiflorum* (Ruprecht) Walpers 1848, og denne kombinasjonen har vært den vanligst brukte for plantene i Skandinavia og Svalbard, til og med Rønning (1979) og Lid (1985). Ifølge Tzvelev og Petrovsky forekommer både rase I (som den vanligste) og rase II på Kolguev, men som nokså distinkte. Tzvelev (2000b) har studert typen og har kommet til at den hører til den sibirske – nordamerikanske rasen (II) og at navnet dermed er uaktuelt for skandinaviske planter. Vi (R. Elven & V.V. Petrovsky) har også studert typen og kommer til samme konklusjon. Det at typen er fra den vestligste utkanten av utbredelsen til rase II gjør den ikke uegnet som type.

«*tenella*». – *Melandrium affine* subsp. *tenellum* Tolmachev 1932 ble beskrevet fra nedre del av Jenisei-dalføret i Nord-Sibir, hevet til art som *Melandrium tenellum* (Tolmachev) Tolmachev 1936, men redusert til underart igjen som *Silene involucreta* subsp. *tenella* (Tolmachev) Bocquet 1967, som *Gastrolychnis angustiflora* subsp. *tenella* (Tolmachev) Tolmachev & Kozhanchikov 1971 og som *Gastrolychnis involucreta* subsp. *tenella* (Tolmachev) Å.Löve & D.Löve 1976. Det skal sies til forsvar for Tolmachev at han nok aldri var i tvil om at den enheten han beskrev som «*tenella*» burde oppfattes som en underart og ikke som en art. Hans artsbehandling i 1936 skyldtes at han beskrev denne gruppen i Komarovs «Flora U.R.S.S.», og Komarov-floraen på 1930-tallet aksepterte av prinsipp bare arter, ikke underarter. Både Tzvelev (2000b) og vi (R. Elven & V.V. Petrovsky) har studert typen, og identifiserer den med den nordeuropeiske og nordvest-sibiriske rase I. Igjen har vi en type som er fra ytterkanten (her østkanten) av en utbredelse. Med korrekt identifisering av typene faller dermed brikkene langt på vei på plass:

Rase II omfatter typen for arten *Silene involucreta*, høyst sannsynlig fra sørøstre Sibir, og denne typerasen – subsp. *involucreta* – er utbredt i nordøstre Russland, Sibir og nordvestre Nord-Amerika. Navnet «*angustiflora*» hører til denne rasen og ikke til nordiske planter.

Rase I omfatter typen for subsp. *tenella* og er utbredt i Nord-Europa og nordvestre Sibir. Navnet subsp. *tenella*, sjøl om det er ungt, har prioritet for en underart, og de langt eldre artsnavnene «*affine*» og «*vahlilii*» er bare synonymmer.

Rase III, dersom den aksepteres som distinkt, er rasen på Svalbard, Grønland og i andre høgarktiske områder. Det finnes foreløpig ikke noe publisert underartsnavn for den, men vi (Elven & Murray under forberedelse) vil kombinere subsp. *furcata* ettersom typen for dette artsnavnet synes å høre til denne rasen, og ettersom navnet *Melandrium furcatum* er blitt anvendt for den høgarktiske planten, f.eks. av Hultén (1944) og Hadač (1944).

«Treblomstret pragtstjerne» på Grønland og i Canada. Denne arten – *Silene sorensenis* – som alle botanikere nå aksepterer, ble tidlig foreslått som oppstått fra en hybrid. Nygren (1951) undersøkte arten eksperimentelt og fant at den var en heksaploid (6x) hybrid-art med to kromosomsett (2x) fra blindurt og fire (4x) fra småjonsokblom. Denne hypotesen ble støttet av Tolmachev (1971) og Morton i Flora of North America 5 (2005). Popp et al. (2005) kom til et annet resultat med mye mer

sofistikerte genetiske metoder enn de som var tilgjengelige for Nygren. «Treblomstret pragtstjerne» er av hybridnatur med ett kromosomsett fra blindurt, men med to sett fra den sibirske *Silene linnaeana* (*Lychnis sibirica*). De to settene er kommet inn ved to ulike hybridiseringer.

Det er en historie knyttet til det korrekte vitenskapelige navnet også her. Arten ble først omtalt av Robert Brown i 1819 fra Vest-Grønland som *Lychnis triflora*. I dette arbeidet ga ikke Brown noen morfologiske beskrivelser, og navnet er derfor ugyldig ifølge Koden som et nakent navn («nomen nudum»). Vår egen Sommerfelt hadde tilgang på Grønlandsmateriale og publiserte Browns navn med en god og dekkende beskrivelse i andre årgang av det nye norske «Magazin for Naturvidenskaberne». Første gyldige beskrivelse av arten er derfor som *Lychnis triflora* R.Brown **ex** Sommerfelt 1824. I slike sammenhenger betyr «*ex*» at den gyldige autoren (her Sommerfelt) bygde på et nakent eller upublisert navneforslag, f.eks. et navn som bare er gitt på et herbarieark. «R.Brown *ex*» kan utelates slik det er gjort i mange navn ovafor. Senere ble dette artsnavnet publisert innafor andre slekter som *Melandrium triflorum* (Sommerfelt) J.Vahl 1843 og som *Gastrolychnis triflorum* (Sommerfelt) Tolmachev & Kozhanchikov 1971. Så langt er alt ved det vanlige. Sommerfelts gyldige publisering har tydeligvis ikke vært allment kjent mens det har vært kjent at Browns navn var «nakent». Kanadieren Bertrand Boivin publiserte derfor et helt nytt navn: *Lychnis sorensenis* B.Boivin 1951, og med en ny type. Rent bortsett fra at han var noe etter sin tid når han oppfattet arten som en *Lychnis*, så er hans navn uansett et unødvendig, senere synonym for det gyldig publiserte *Lychnis triflora* Sommerfelt. Så kommer overføringen av arten til *Silene*. Innen denne slekta kan ikke Sommerfelts *Lychnis triflora* omkombineres fordi det allerede finnes en tidligere, søreuropeisk *Silene triflora* (Bornmüller) Bornmüller 1937 (dvs. homonymi). Dermed kommer Boivins unødvendige navn til nytte igjen, som *Silene sorensenis* (B.Boivin) Bocquet 1967 som er det korrekte navnet for arten i *Silene*.

Hornbladfamilien *Ceratophyllaceae*

Vorteblad *Ceratophyllum submersum* er ikke påvist i Norge. – Vorteblad er den andre europeiske arten av hornbladslekta, funnet nord til Danmark og Sør-Sverige. Arten ble nevnt hos Lid (1994) som funnet en gang tidlig på 1900-tallet i Frogn i Akershus, og også av Uotila (1995) og i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001). Flere belegg finnes i svenske

herbarier, men det har senere vist seg at samleren (norsk) har mange opplagte feiletiketteringer. Angivelsen fra Norge må derfor forkastes, og arten ble utelatt hos Lid (2005).

Soleiefamilien *Ranunculaceae*

Soleihov *Caltha palustris*, underarter eller varieteter? (s. 281–282). – Til tross for at den alltid er lik seg sjøl, er soleihov en meget formrik art eller artsgruppe og også med en lang serie ulike kromosomtall bygd på to basistall ($x = 7$ og 8 , $2n = 28$ – 32 til ca. 80). Russiske forskere har ofte rechnet med flere arter sirkumpolært, mens f.eks. Jalas & Suominen (1989: 42–43) var svært kritiske til om det er mulig å foreta noen meningsfylt oppdeling. Den eneste molekylære undersøkelsen vi kjenner til, er Schuettpelez & Hoot (2004). De behandlet soleihovslekta på global basis. Her delte ikke vår art seg opp, men det ble heller ikke brukt markører som varierer på lågt systematisk nivå.

I Norden er det et skille mellom låglandsplanter med store blomster og med stengler som ikke rotslår i leddknutene, og fjellplanter med små blomster og med stengler som rotslår. De sistnevnte er blitt kalt «*radicans*» eller «*minor*», eller av og til «*arctica*», som art, underart eller varietet. Lid (1994) og Lampinen i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) rekner med to norske underarter (med ulike navn) mens Lid (2005) rekner med to varieteter: var. *palustris* og var. *radicans*. Her er det trolig forskjell mellom om en ser dem regionalt (nordisk) eller globalt (sirkumpolært). Lampinen synes å ha ment sin subsp. *radicans* som en sirkumpolær arktisk rase («Circumpolar arctic to boreal»), men han inkluderte ikke som synonym det navnet som er det vanlig anvendte på de sirkumpolære arktiske plantene («*arctica*») utafør Norden. Vi har sett på arktiske planter, og mener at disse bør skilles ut fra den europeiske rotstående planten som ligger bak navnet «*radicans*». Den nesten sirkumpolære rasen blir da subsp. *arctica* (R.Brown) Hultén, beskrevet fra Melville Island i arktisk Canada, mens den europeiske, mer eller mindre alpine og rotstående planten blir en mer regional økotype eller varietet, trolig av *C. palustris* subsp. *palustris*.

Kystfrøstjerne *Thalictrum minus*, navn på raser (s. 285). – I Norge forekommer to raser av kystfrøstjerne. Den ene er en lågvokst hjemlig kystrase med tydelig siksak-formet stengel og blomsterstand som greiner seg fra midten av stengelen og oppover. Den andre er en mye mer storvokst hageplante med blomsterstand som bare greiner seg øverste på stengelen. Den er forvillet

noen få steder. Lid (1994) betegner villrasen som vanlig kystfrøstjerne subsp. *minus* mens hagerasen betegnes som stor kystfrøstjerne subsp. *majus*. Hos Jonsell i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og Lid (2005) blir kystfrøstjerne til subsp. *arenarium* mens hagerasen blir til subsp. *minus*. Her er det igjen typematerialet som avgjør saken. Arten *T. minus* ble typifisert i 1991 på materiale som tilhører den storvokste hagerasen (se Jonsell 2001). Dermed blir vår hjemlige kystrase til subsp. *arenarium*, beskrevet fra Skottland.

Vingefrøstjerne *Thalictrum delavayi* (s. 287). – Jonsell i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) hadde en breiere oppfatning av vingefrøstjerne enn Lid (1994) hadde. Dermed ble *Thalictrum dipterocarpum* Franchet 1886 hos Lid (1994) inkludert i *T. delavayi* Franchet 1886 hos Jonsell og hos Lid (2005).

Tyrihjeml *Aconitum lycoctonum* (s. 287). – Tyrihjemlen i Norden er forskjellig fra plantene i Mellom-Europa (*Aconitum lycoctonum* subsp. *lycoctonum* og subsp. *neapolitanum*), men som Karlsson i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) påpeker, så flyter de mer sammen østover i Russland. Det er derfor vanskelig å opprettholde vår tyrihjeml som en særskilt art *A. septentrionale*. Underartsløsningen er dermed valgt både i Flora Nordica og hos Lid (2005).

Issoleieslekta *Beckwithia* (s. 292), **glinse-soleieslekta *Coptidium*** (s. 301–303) og **vassoleieslekta *Batrachium*** (s. 303–305). – Her skiller Lid (2005) seg markert fra Lid (1994) og fra Flora Nordica 2 (Jonsell 2001). Lid (2005) aksepterte tre mindre slekter skilt ut fra storslekta soleie *Ranunculus*. Dette er foreløpig et skjønns-spørsmål. Det foreligger såvidt jeg vet ikke solid molekylær støtte for noen av løsningene. Johansson (1998) bygger på noen data fra kloroplast-gener, og er skeptisk til oppdeling. Min ryggmargsfølelse er at disse tre gruppene utgjør distinkte, mindre segregerte fra storslekta, og at de har utviklet seg, kanskje raskt og spesialisert, i en retning vekk fra *Ranunculus* s. str.

Issoleiene *Beckwithia* omfatter såvidt vi vet tre arter som innbyrdes er nokså like, men som skiller seg i flere karakterer fra resten av *Ranunculus*. *Beckwithia glacialis* har en underart i fjell rundt Nord-Atlanteren og i Europa (subsp. *glacialis*) og en annen liten, isolert populasjonsgruppe i Vest-Alaska (publisert som subsp. *alaskensis* av bl.a. Lipkin & Murray 1997, men foreløpig uten beskrivelse og derfor et nakent navn, «nomen nudum»). *Beckwithia camissonis* finnes i et større område på begge sider av Beringstredet. *Beckwithia andersonii* finnes

i fjell i sørvestre U.S.A. Slekt eller artsgruppen er dermed ekstremt oppsplittet geografisk.

Glinsesoleiene *Coptidium* omfatter såvidt vi vet bare våre to nordboreale og arktiske arter og deres hybrid: glinsesoleie *C. pallasii*, svalbardsoleie *C. x spitsbergense* og lappssoleie *C. lapponicum*. En spesiell ting her er at *Coptidium*-navnene har vært anvendt ganske lenge, bl.a. hos Löve & Löve (1975, 1976), men slektsnavnet *Coptidium* ble ikke gyldig publisert før av Tzvelev (1994). Det innebærer at alle kombinasjoner av *Coptidium*-navn eldre enn 1994 er ugyldige. Tzvelev (1994) kombinerte navnene for glinsesoleie og lappssoleie på ny. Navnet *C. x spitsbergense* må nå også nykombineres. En annen spesiell ting er hvem som først publiserte navnet for svalbardsoleie. Det eldste navnet er *Ranunculus pallasii* Schlechtendal var. *spetsbergensis* Nathorst 1883 (Nathorst 1883), bygd på materiale fra Longyearbyen-området. Hadač (1942) publiserte så planten som art som *Ranunculus x spitsbergensis* Hadač 1942, med en annen bokstaving av artsnavnet og bygd på en annen type, også denne fra Longyearbyen, og uten direkte referanse til Nathorsts plante. Dermed er dette, som påpekt av Jalas (1988), to uavhengige publiseringer av samme takson. Dersom svalbardsoleie reknes som en varietet så er «*spetsbergensis*» riktig stavemåte og Nathorst autor, dersom den reknes som en art så er «*spitsbergensis*» riktig stavemåte og Hadač autor. Den ofte brukte stavemåten «*spitzbergensis*» er uansett feil.

Vasssoleiene *Batrachium* er den gruppen som oftest er blitt oppfattet som ei særskilt slekt, fra tidlig på 1800-tallet, ut fra flere spesielle morfologiske kjennetegn og økologien. Der er imidlertid antydning overganger mot *Ranunculus* s. str. i Øst-Asia. Innen vasssoleiene er både artsavgrønsing og navnsetting problematisk. Artene hos Dahlgren & Jonsell i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) er ikke udiskutable. Muligens har vi en til, dvs. at det Dahlgren & Jonsell kaller *Ranunculus aquatilis* i to varieteter kan bestå av to arter: en med omtrent overlappende kronblad med skålformet honninggjømme, langt og slankt fruktskaff, og ofte både flyteblad og undervannsblad (Dahlgren & Jonsells var. *aquatilis*), og en med smalere, ikke-overlappende kronblad med halvmåneformet honninggjømme, kort, tjukt og sterkt krøkt fruktskaff, og bare undervannsblad (Dahlgren & Jonsells var. *diffusus*, = *Batrachium trichophyllum*). Dahlgren & Jonsell diskuterer disse.

Artene av vasssoleieslekta hybridiserer meget ivrig. Hybridene gjenkjennes ofte på ett eller flere av følgende trekk: abortering av pollen (kan sees

med sterk stereolupe, 50X), abortering av frukt, og hos planter med både undervassblad og flyteblad forekommer regelmessig også flyteblad med noen eller mange trådformete fliker (overgangsblad). Ingen av disse kjennetegnene hjelper dersom man bare har sterilt materiale med undervannsblad. Hybridene synes å være ekstremt vanlige. De sprer seg med avrevne skuddbiter. Trolig sprer de seg også mellom vassdrag med fugl, og i nyere tid med båter og fiskeredsaker. De kan danne enorme kloner som dominerer i hele vassdrag, uten noen seksuell formering. For noen år siden planla noen av oss (M. Mjelde, H. Edvardsen og R. Elven) en nøyere undersøkelse av norske vasssoleier, men den kokte bort i kålen som så mye annet.

De vitenskapelige navnene er også forvirrende, spesielt fordi ulike artsnavn har prioritet under ulike slektsnavn. Stovasssoleie kan hete *Ranunculus peltatus* fordi artsnavnet «*peltatus*» fra 1789 er gyldig innen *Ranunculus*, men ikke innen *Batrachium* der det allerede var publisert en annen art med dette navnet av Berchtold & J. Presl i 1823 før Petrovsky i Tolmachev i 1971 foreslo *Batrachium peltatum* for stovasssoleie. Det gyldige artsnavnet innen *Batrachium* er derfor trolig *B. floribundum* fra 1855. Dvergasssoleie ble først publisert som *Batrachium eradicatum* i 1843, mens det navnet som anvendes for arten hos Lid (1944–1994) og Dahlgren & Jonsell i Flora Nordica 2 (2001) – *Ranunculus confervoides* – stammer fra 1845. Navnet «*eradicatus*» kan ikke brukes innen *Ranunculus* fordi det er et senere homonym, men er det korrekte innen *Batrachium*. Det er også noe potensielt trøbbel rundt navnet til småvasssoleie og dens mulige dobbeltgjenger.

Engsoleie-gruppen *Ranunculus acris* s. lat. (s. 296). – Engsoleie-gruppen har et innviklet, men utfordrende morfologisk og geografisk mønster. Det er overraskende at ingen ennå har gått løs på den med eksperimentelle metoder. Behandlingene hos Nurmi i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og Lid (2005) skiller seg markert fra tidligere behandlinger, og er også noe innbyrdes forskjellige i hvilke vitenskapelige navn som anvendes, men de er like i hvilke enheter (taksa) de aksepterer. Jeg er også uenig med meg sjøl og ville hatt en annen behandling i dag, to år etter at Lid (2005) kom fra trykken. Her er en svært kort skisse av hvordan jeg nå ser dem. Vanlig engsoleie *Ranunculus acris* s. str. er en vanlig kulturmarkart i søndre og midtre Skandinavia, men blir svært sjelden nordover (skille i oppfatning mot Nurmis). Noen få steder i sør finnes det innført en avvikende rase, subsp. *friesianus*, spesielt karakterisert med krypende jordstengler.

De plantene som Nurmi behandlet som *R. acris* subsp. *borealis* (med var. *borealis*, var. *villosus* og var. *pumilus*) henger mer sammen innbyrdes enn de gjør med *R. acris* s. str. (subsp. *acris*). I en gjennomgang av norsk herbariemateriale var det svært få om noen mellomformer mellom Nurmis subsp. *acris* og subsp. *borealis*, men mye mellomformer mellom Nurmis tre varieteter. Russiske forfattere regner subsp. *borealis* som en særskilt art *R. subborealis* Tzvelev (fordi navnet *R. borealis* på artsnivå hører til en annen, mer sørlig asiatiske art). Elven er sterkt fristet til å akseptere denne løsningen, dvs. *R. subborealis* med subsp. *subborealis* (= Nurmis var. *borealis*) i Finnmark, subsp. *villosus* i skog og lågere fjell vestpå nord til Finnmark, og subsp. *pumilus* i høgfjellet. Skillekarakterer mellom disse er gitt av Lid (2005).

Fliksoleie *Ranunculus arcticus* (s. 197). – For den arktiske arten fliksoleie brukte Lid (1994) navnet *Ranunculus affinis* R. Brown 1823. Stefan Ericsson påviste at det finnes et annet navn for denne arten publisert i samme år: *R. arcticus* Richardson 1823. Dette navnet ble publisert noen måneder tidligere enn Browns navn og har derfor prioritet. Det ble akseptert både av Ericsson i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og hos Lid (2005). Det eldre navnet *R. pedatifidus* Smith 1815, brukt av f.eks. Rønning (1964, 1976), refererer til en sentralasiatisk plante som vi oppfatter som beslektet, men artsforskjellig fra den arktiske.

Valmuefamilien *Papaveraceae*

Rømeria *Roemeria* (s. 307). – Rømeria er oppført som egen slekt hos Lid (1994, 2005). Som Karlsson i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) argumenterer, så bør den inkluderes i valmueslekta *Papaver* på grunnlag av morfologiske og molekylære undersøkelser (se bl.a. Carolan et al. 2006 der en *Roemeria*-art grupperer seg tett inntil klubbevalmue *Papaver argemone*).

Fjellvalmuer *Papaver* sect. *Meconella* (s. 313–315). – Seksjonen *Meconella* omfatter valmuer med alle blad i rosett og med bladløse blomsterskaft opp fra rosetten, dvs. hos oss sibirvalmue, fjellvalmue, kolavalmue og svalbardvalmue. Flere genetiske undersøkelser tyder nå på at de ikke er nært beslektet med de andre valmuene, men trolig står nærmere slekta valmuesøster *Meconopsis* med utbredelsessentrum i Himalaya (Carolan et al. 2006, Solstad et al. under forberedelse). Denne «revolusjonen» er ikke gjennomført hos Nilsson i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) eller hos Lid (2005) og heller ikke formalisert hos Carolan et al. (2006).

Resultatet blir trolig at fjellvalmuene går ut av *Papaver* som egen slekt.

Sibirvalmue *Papaver croceum* (s. 313). – Hos oss er sibirvalmue en vanlig forvillet hageplante. Den kommer fra Sør-Sibir og Sentral-Asia, men i de områdene er det to vanlige arter eller artsgrupper: *Papaver croceum* Ledebour s. lat. og *P. nudicaule* Linnaeus s. lat. Vår hageplante har tradisjonelt og i gartnerier gått under navnet *P. nudicaule*, også hos Lid (1944–1974, 1994), men ikke hos Gjærevoll i Lid (1985) som korrekt anvendte navnet *P. croceum*. Hanelt (1970) så på hvilket materiale som lå bak Linné-navnet *P. nudicaule* og fant ut at det tilhørte en annen art og artsgruppe enn den vanlige hageplanten sibirvalmue. Hageplanten står absolutt nærmere *P. croceum*. Nilsson i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og Lid (2005) brukte derfor det korrekte navnet *P. croceum*.

Fjellvalmue-gruppen *Papaver radicum* s. lat. og kolavalmue *P. lapponicum* (s. 313). – Fjellvalmue *Papaver radicum* s. lat. har vært en symbolgruppe for norsk botanisk systematikk, nomenklatur og plantegeografi siden Nordhagen (1932) og Knaben (1959a, 1959b), ikke minst i forbindelse med «overvintringsteorien» for nordiske planter under de kvartære nedisningene. Det er risikabelt å tukle med slike grupper, ikke minst fordi en rekke av de foreslåtte underartene av fjellvalmuer er vedtatt fredet i Norge på grunn av begrensete og sårbare forekomster. Reduseringen hos Lid (2005) av de mange foreslåtte underartene har derfor resultert i betydelig motbør.

Innen fjellvalmue *P. radicum* godtok Nilsson i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001), liksom de fleste andre tidligere skandinaviske forfattere, 13 lokale nordiske underarter. Lid (2005) godtok ikke disse underartene, med følgende begrunnelse. Underartskategorien er første nivå under art og bør forbeholdes den globale hovedvariasjonen innen en art. I de klassiske undersøkelsene av Nordhagen (1932) og Knaben (1959a, 1959b) antok man at de nordiske underartene var istidsrelikter og hadde overlevd minst én eller kanskje flere istider på ulike små og isfrie refugier i fjellet og på kysten av Norge, Færøyene og Island. Isolasjonen dem imellom hadde dermed en lang forhistorie og rettferdiggjorde underarter, til tross for at de morfologiske forskjellene er små og ofte må vurderes i kombinasjoner (se nøkkelen og beskrivelsen hos Nilsson i Jonsell 2001). Men *P. radicum* forekommer kanskje også utafor Norden og det er beskrevet minst tre vidt utbredte amerikanske og asiatiske raser som underarter. Innen dette mønsteret (som trolig ikke er

helt riktig, men som kan tjene som eksempel) er de nordiske plantene én underart på linje med subsp. *occidentale* fra nordøstre Asia gjennom Nord-Amerika til og med Grønland, subsp. *kluanense* i Rocky Mountains, og kanskje en subsp. *labradoricum* i nordøstre Nord-Amerika og Sør-Grønland. Hver av disse andre underartene er morfologisk varierte, minst like mye som de nordiske samlet sett, men de er ikke undersøkt i samme omfang. En mer egnet rang for de nordiske rasene vil være som varieteter innen en nordatlantisk underart subsp. *radicatum*, og dette er løsningen som foreslås f.eks. for den nye utgaven av Norsk Rødliste (Kålås et al. 2006). Artsdatabanken rekner arter som de enhetene som skal vurderes på rødliste, for karplanter også underarter på en spesialliste, men uansett faller de norske rasene av fjellvalmue ut av den nye rødlista fordi de har for låg rang. Denne varietets-løsningen ble også diskutert i redaksjonen for Flora Nordica, men forfatteren holdt nokså hardt på underartene.

Informasjon som svekker hypotesen om fjellvalmue som istids-overvintre på sine separate refugier er at det er funnet både pollen og makrofossiler av *P. radicatum* på tidlig isfrie områder langs iskanten på de Britiske øyer (se f.eks. Birks 1994), i Rogaland (Paus 1988) og på Andøya (Alm & Birks 1991), langt fra der det finnes fjellvalmue i dag. Dette tyder på innvandring etter siste istid til skandinaviske fjell fra refugier i sørvest utafor nedslingsområdet. Nyere genetiske data støtter heller ikke de skandinaviske rasene som noe mer enn varieteter. De synes ikke å ha utviklet målbare genetiske forskjeller, og kan ha oppstått ved rask evolusjon i løpet av noen få tusen år (Solstad 1998, Solstad et al. 1999, 2003). Det er foreløpig ingen påvisbar molekylær forskjell mellom planter på Island og i Norge. Det er idag ikke lenger grunn til å tro at de var istids-overleverer i 10–15 isolerte refugier.

Eksemplet med fjellvalmue, som med forslag om generell fredning av orkidéer og internasjonal holdning til norsk sel- og hvalfangst, viser forskjellen mellom vitenskap og politikk, mellom «Sense and Sensibility». De norske fjellvalmueene er ikke spesielt utsatte for annet enn klimaendring, men de er myteomspunne følelsesobjekter som ble fredet på vitenskapelig noe tynt grunnlag. Vi kan liste opp titalls norske planter som er mye mer i faresonen enn fjellvalmueene for å dø ut, men som ikke er så velkjente og derfor heller ikke fredete.

Overføringen av læstadiusvalmue fra egen art *P. laestadianum* til underart av fjellvalmue *P. radicatum* subsp. *laestadianum*, både hos Nilsson

i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og hos Lid (2005), skyldes også molekylære undersøkelser (Solstad 1998, Solstad et al. 1999, 2003), i kombinasjon med morfologi. Læstadiusvalmue ble først publisert som en underart av fjellvalmue av Nordhagen (1932), men så oppdaget Horn (1938) at den hadde et annet kromosomtall, $2n = 56$ (oktoploid) og ikke $2n = 70$ (dekaploid) som de andre fjellvalmueene. Den ble sporenstreks opphøyd til art av Nordhagen i 1939. Dette bygde på en overbevisning om at planter med ulike kromosomtall ikke kunne utveksle gener og dermed burde være arter etter det biologiske artsbegrep. Vi er ikke lenger fullt så overbevist om dette og bruker heller en kombinasjon av kriterier for anerkjennelse av arter. Læstadiusvalmue er så lik fjellvalmue genetisk og morfologisk at det kan dreie seg om samme kromosomer i enkel eller dobbel dose, men det er noe mer molekylære forskjeller mellom læstadiusvalmue og fjellvalmue enn det er mellom de foreslåtte rasene innen fjellvalmue. Dette kan rettferdiggjøre læstadiusvalmue som en lokal skandinavisk underart.

Kolavalmue *P. lapponicum* ble først beskrevet som en underart av fjellvalmue av Tolmachev i 1923, men den ble opphøyd til art av Nordhagen i 1932, dvs. før kromosomtallene ble kjent. Nordhagens vurdering bygde på morfologiske forskjeller og fikk senere støtte i kromosomtallet ($2n = 56$). Foreløpig behandler også Lid (2005) den som en art, men de molekylære dataene knytter den svært nært opp til fjellvalmue (Solstad 1998, Solstad et al. 1999, 2003, under forberedelse). I framtida er det mulig at også *P. lapponicum* forsvinner inn i *P. radicatum* s. lat.

Varanger- og svalbardvalmue *Papaver dahlianum* s. lat. (s. 315). – Arten *Papaver dahlianum* er utbredt i høgarktiske områder som f.eks. Svalbard og Nord-Grønland og mer isolert i noen rasmarker og på elveører på Varangerhalvøya i Finnmark. Molekylære undersøkelser (Solstad 1998) antyder sterkt at plantene på Varangerhalvøya, varangervalmue *Papaver dahlianum* subsp. *dahlianum*, er en isolert og litt avvikende populasjonsgruppe fra den ellers ganske vidt utbredte og formrike arktiske svalbardvalmue *P. dahlianum* subsp. *polare*. Både Nilsson i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og Lid (2005) reknet derfor med to underarter. Når det gjelder de vitenskapelige navnene, så er de sikre for nordiske planter ettersom navnet «*dahlianum*» bygger på en plante fra Varangerhalvøya og navnet «*polare*» på en fra Longyearbyen-området på Svalbard. De nevnte og pågående undersøkelser (Solstad et al. under forberedelse) tyder på at denne arten ligger utafor komplekset av *P. radicatum* – *lapponicum*

– *laestadianum*.

Jordrøykfamilien *Fumariaceae*

Småhjerteslekta *Dicentra* og løytnantshjerteslekta *Lamprocapnos* (s. 317). – De fleste har nok sett løytnantshjerte *Lamprocapnos spectabilis* og småhjerte eller korporalhjerte *Dicentra formosa*. De er ikke akkurat overbevisende like. De ble plassert i samme slekt *Dicentra* hos Lid (1994), men her følger Lid (2005) opplegget til Lidén i Flora Nordica 2 (Jonsell 2001) og betrakter dem som to ulike slekter.

(Her slutter sammenlikningen med Flora Nordica (Jonsell 2000, 2001). Det foreligger allerede utkast til mange slekter i kommende bind av Flora Nordica, men vi vil med noen få unntak ikke foregripe de forslag og endringer som kommer.)

Korsblomstfamilien *Brassicaceae*

Vårskrinneblom og dens slektinger, *Arabidopsis* (s. 327–330). – Lid (1994) fulgte en del andre kilder og reknet skrinneblomslekta *Arabis* som ei stor, kollektiv slekt der skillene mellom *Arabis* og mulige segregater – vårskrinneblom *Arabidopsis*, sandskrinneblom *Cardaminopsis* og tårnurt *Turritis* – var uklare og omdiskuterte. I ettertid er dette blitt mye klarere. O’Kane & Al-Shehbaz (1997) summerte hvilke arter som skulle gå inn i *Arabidopsis* og Al-Shehbaz et al. (1999) hvilke som skulle ekskluderes. Koch et al. (1999) ga en samlet vurdering av molekylær dokumentasjon for oppfatningene av *Arabidopsis* og *Arabis*. O’Kane & Al-Shehbaz (1997) reduserte også vår aurskrinneblom *Arabidopsis petraea* til en underart av den østamerikanske arten *A. lyrata*, men vi vil ikke følge dette foreløpig (Elven & Murray under forberedelse, en annen undersøkelse er i gang ved Jørgensen et al.). Resultatet er at: (1) *Arabidopsis* er ei separat slekt, godt skillt evolusjonært fra *Arabis*. Den står nærmere veisennepslekta *Sisymbrium* og hundesennepslekta *Descurainia*. Hos oss omfatter denne slekta vårskrinneblom *A. thaliana*, sandskrinneblom *A. arenosa*, deres hybridogene barn svensk skrinneblom *A. suecica*, aurskrinneblom *A. petraea*, og trolig gruveskrinneblom *A. halleri*. (2) Tårnurt *Turritis* er også ei egen slekt, se nedafor. (3) *Arabis* uten disse gruppene er også heterogen og omfatter en hovedsakelig eurasiatisk gruppe, *Arabis* s. str. (typearten er fjellskrinneblom) og en hovedsakelig amerikansk gruppe, *Boechea*. Denne inndelingen ble praktisert hos Lid (2005) og vil sikkert også bli det i Flora Nordica.

Purpurkarse *Braya glabella* subsp. *pur-*

purascens (s. 330). – I nordisk sammenheng er purpurkarse (Lid 1944–1994: *Braya purpurascens*) distinkt forskjellig fra vår andre art i slekta, rosekarse *Braya linearis*. Men Norden er ikke hele verden. I en amerikansk doktorgrad (Harris 1985) ble purpurkarse inkludert i den amerikanske og tidligere beskrevne arten *B. glabella* på grunnlag av morfologiske data. I en senere undersøkelse er dette støttet av molekylære data (Warwick et al. 2003). Hverken Cody (1994) eller vi (R. Elven & D.F. Murray) støtter dette fullt ut og foretrekker å se purpurkarsen som en sirkumpolær, arktisk rase av *B. glabella* heller enn å undertrykke den helt og fullt. I utkastet til kommende bind av Flora of North America (Harris) er dette synet blitt akseptert.

Vinterkarse *Barbarea vulgaris*, underarter eller varieteter? (s. 335). – Jeg forstår ikke variasjonen i vinterkarse *Barbarea vulgaris*. Vanlig vinterkarse var. *vulgaris* og buevinterkarse var. *arcuata* er nokså ulike når de kommer i frukt, og man finner ikke mange mellomformer når man studerer materiale i sent stadium. I blomst og umoden frukt er de mye verre å skille. En gammel og upublisert morfologisk undersøkelse av Fransrud i 1933 kom heller ikke mye videre. Man finner store mengder av planter med aborterende frukter, hovedsakelig i området hvor begge varietetene forekommer. Er dette hybrider? Eller er det insektangrep? I alle fall så synes disse to kulturspredte enhetene å være såpass like og likt utbredt (geografisk og økologisk) at valget står mellom varietet eller art, ikke underart som hos Lid (1994). Dersom de er interfertile, så kunne de ikke sameksistere i den grad som de gjør i Norden uten å flyte helt sammen.

Engkarse-gruppen *Cardamine pratensis* s. lat. (s. 339). – Det har skjedd to endringer av underartsnavn innen engkarse-gruppen fra Lid (1994) til Lid (2005). For sumpkarse som underart har navnet subsp. *paludosa* (Knaf) Čelakowsky 1870 prioritet framfor subsp. *dentata* (Schultes) Čelakowsky 1875. Når det gjelder den arktisk–alpine underarten polarkarse, så har navnet subsp. *polemonioides* Rouy vært mye anvendt i Europa, hos Lid (1994), i Atlas florae europaea, Flora Europaea, og i mange svenske floraer. Imidlertid publiserte forfatteren (Rouy i Rouy & Foucaud 1893: 234) den som en art og jeg har ikke vært i stand til å finne noen formelt riktig publisering av navnet som underart. Dermed har det amerikanske underartsnavnet subsp. *angustifolia* (Hooker) O.E. Schulz (underart fra 1903) foreløpig prioritet.

Tårnurtslekta *Turritis* (s. 343). – Tårnurt *Turritis* ble inkludert i skrinneblomslekta *Arabis*,

sammen med hele *Arabidopsis*-gruppen, hos bl.a. Flora Europaea 1, 2. utg. (1993), Lid (1994) og Jalas & Suominen (1994). Dette var et feilgrep. Senere molekylære data (Koch et al. 2000) har vist at tåmurt *Turritis glabra* er distinkt og at den hører til en helt annen utviklingsgrein i korsblomstfamilien enn *Arabis*.

Bjørnerubloom *Draba arctogena* (s. 351). – Bjørnerubloom *Draba arctogena* er beskrevet fra Grønland og forekommer også i nordøstre Canada. Den står nær bergubloom *D. norvegica* som ble beskrevet fra Norge og er utbredt i Nord-Europa. Bergubloom er ekstremt mangeformet, og Brochmann et al. (1992) påviste den som polyfyletisk (dvs. heterogen med flere ulike opprinnelser). Det materialet som Brochmann et al. undersøkte inkluderte også Svalbard. Ved gjennomgang av Svalbard-materialet viste det seg at materialet består av minst to deler morfologisk. Plantene i indre fjordstrøk har mest enkle og litt forgreinete hår på bladene, forlenget fruktstand og oftest snau skulper. De knytter seg morfologisk til skandinavisk bergubloom. En større gruppe av planter utbredt over hele øygruppen skiller seg ut med mye forgreinete hår på bladene, kort fruktstand, og skulper med gaffelhår eller fågreinete hår. De knytter seg morfologisk til grønlandsk bjørnerubloom. Tilsvarende planter er nokså vanlige i Island (egne observasjoner, Hördur Kristinnsson), og enerådende på Jan Mayen, Bjørnøya og Novaja Semlja. Det er mulig at de også forekommer i fjellet i Skandinavia og bidrar til den uforklarte («polyfyletiske») variasjonen i såkalt bergubloom. Lid (2005) inkluderte dermed bjørnerubloom som norsk art. Forekomsten av to ulike arter på Svalbard forklarer litt av den heterogeniteten som Brochmann et al. (1992) fant i «arten», men ikke alt. Det gjenstår mye uforklart variasjon i nordisk bergubloom.

Skredrubloom *Draba glabella*, *D. daurica* eller *D. hirta*? (s. 351). – Globalt sett er skredrubloom en av de enklere artene i slekta morfologisk, men ikke nødvendigvis i Skandinavia. For arten brukte Lid (1944–1994) det asiatiske navnet *Draba daurica* De Candolle 1821 mens Lid (2005) bruker det amerikanske navnet *D. glabella* Pursh 1814. Vi har sammenliknet asiatiske og amerikanske materiale og finner at det må føres til samme art. Det amerikanske navnet har dermed prioritet før det asiatiske. Men, hva med Linné? Russiske botanikere bruker nesten konsekvent Linné-navnet *D. hirta* Linnaeus 1759 om skredrubloom. Nordiske botanikere har nesten ikke brukt dette navnet på over 80 år fordi det er blitt brukt om flere andre arter, ikke minst bergubloom *D. norvegica*. For mange år siden så jeg på

det materialet i Linné-herbariet i London som kunne brukes som type for navnet *D. hirta* (Linnés beskrivelse er nokså intetsigende). Arket LINN 823.12 rommer to planter. Ved den venstre planten er det skrevet «Lapp» (= Lappland) og denne planten kan kanskje høre til det vi i dag kaller *D. glabella*, men dette vil det være meget vanskelig å fastslå fordi materialet er i dårlig tilstand. Den høyre planten er i enda verre tilstand, men hører muligens til *D. norvegica*. Det er ingenting som tyder på at Linné hadde i tankene den planten vi idag benevner som *D. glabella*, eller hovedsakelig denne planten. I en situasjon som denne er det to alternativer. Enten kan man peke ut «Lapp»-individet som type (lectotype) for navnet *D. hirta* og i tillegg velge ut som epitype en typisk plante som klart viser karakterene til det vi idag kaller *D. glabella*. Dette vil føre til at *D. hirta* blir det gyldige navnet for skredrubloom. Alternativt kan man foreslå at navnet *D. hirta* forkastes på grunn av uklart bruk og forvirring i over 100 år. Denne prosessen er ikke avsluttet. Min oppfatning i dag går helst i retning av forkastelse. Navnet *D. hirta* har ikke hatt noen klar mening (bortsett fra i Russland) gjennom svært lang tid.

Vårrubloom *Draba verna* (s. 354). – I Lids flora har vårrubloom vekslet mellom navnene *Erophila verna* (Lid 1963–1994) og *Draba verna* (Lid 1944–1952, 2005). Denne ustabiliteten har vart i snart to hundre år. Eksperimentelle undersøkelser av Koch et al. (2001) og Koch & Al-Shehbaz (2002) har nå vist at enten må vårrubloom inkluderes i slekta *Draba* nært opptil veirubloom *D. nemorosa* og murrubloom *D. muralis*, eller så må disse tre og kanskje flere arter bli skilt ut som egen slekt. Da må også andre og enda mer distinkte grupper i *Draba* skiller ut som egne slekter, spesielt karpaturubloom-gruppen *D. aizoides* s. lat. De fleste forfattere vil i framtida trolig velge den kollektive løsningen for *Draba*, se Al-Shehbaz et al. i Flora of North America (under forberedelse).

Oljedodreslekta *Camelina* (s. 357). – Her er vi tilbake til kulturplantene, de med en forhistorie som trolig ikke strekker seg lengre tilbake enn jordbrukets historie, men hvor det har vært et sterkt og disruptivt seleksjonspress. Lid (1994) reknet med tre underarter innen arten dodre *Camelina sativa* s. lat. mens Lid (2005) rekner med tre arter: kulturplanten oljedodre *C. sativa* s. str., linåker-ugraset lindodre *C. alyssum*, og det mer generelle ugraset og tørrbakkeplanten sanddodre *C. microcarpa*. I prinsippet er det tale om arter eller varieteter, helst ikke underarter fordi de ikke samsvarer med geografiske, øko-geografiske eller ploidal kromo-

somtallsraser.

Vårpengeurtslekta *Noccaea* (s. 359–360). – Det er godt morfologisk og molekylært grunnlag for å oppfatte de flerårige montane–alpine artene av pengeurter som ei slekt atskilt fra ettårig pengeurt *Thlaspi* s. str. (Meyer 1973, Appel & Al-Shehbaz 2003). Vårpengeurt, som var en *Thlaspi* hos Lid (1944–1994), er dermed blitt en *Noccaea* hos Lid (2005).

Strisennep, *Brassica adpressa* eller *Hirschfeldia incana*? (s. 369). – Sven Snogerup har under forarbeidet til et kommende bind av Flora Nordica påpekt at strisennep *Hirschfeldia incana* må inkluderes i kålslekta *Brassica* og at artsnavnet i denne slekta blir *Brassica adpressa*.

Ishavsreddik, *Cakile maritima* subsp. *arctica* eller subsp. *islandica*? (s. 373). – Ishavsreddik kom først inn i Lids flora hos Lid (1985) som *Cakile edentula*. Dette bygde på et arbeid av Löve & Löve (1947) der de viste at islandsk strandreddik skilte seg morfologisk fra den vanlige europeiske og dessuten var tetraploid ($2n = 36$) mens den europeiske var diploid ($2n = 18$). Lövene knyttet dermed de islandske plantene til den amerikanske arten *C. edentula* som de påsto var tetraploid. Hoveddelen av strandreddikplantene i Nord-Norge er morfologisk identisk med de islandske plantene og hører opplagt til samme systematiske enhet.

Men det ble tidlig reist tvil om kromosomtallskonklusjonene til ekteparet Löve. Gjelsås (1970) fant bare diploide planter i Nord-Norge, men av og til polyploidiseringer i enkelte rotspisser hos ellers diploide planter (såkalt endopolyploidi). Gorenflot (1970) undersøkte plantene på mange av de islandske stredene der Lövene rapporterte tetraploider og fant bare diploider. Enten må den islandske populasjonen ha «diploidisert» seg på 25 år, noe som er genetisk umulig, eller så må Lövene ha ekstrapolert enkelte polyploidiserte rotspisser til å gjelde alle islandske planter, dvs. ha trikset med data. I en omfattende revisjon av hele slekta *Cakile* fant Rodman (1974) at alle amerikanske planter også var diploide, liksom de europeiske. Han fant også klare skiller mellom amerikansk *C. edentula* og de europeiske plantene, inkludert de islandske og nordnorske. De islandske og nordnorske plantene utgjør en rase innen europeisk *C. maritima*. Denne rasen ble foreslått som *C. maritima* subsp. *arctica* hos Lid (1994), men dette var feil. Til tross for triksingen deres, så har Lövenes navn *C. edentula* subsp. *islandica* (Gandoger) Å.Löve & D.Löve 1961 prioritet for en underart. Den måtte bare skifte over hos Lid (2005) til ny art som *C. maritima* subsp.

islandica (Gandoger) Hylander ex Elven 1996.

Soldoggfamilien *Droseraceae*

Smalsoldogg, *Drosera longifolia* eller *D. anglica*? (s. 377). – Prioritetsnavnet for smalsoldogg er *Drosera longifolia* Linnaeus 1753 og ikke *D. anglica* Hudson 1778. Jalas et al. (1999) anvendte navnet *D. longifolia* for Atlas florae europaeae. Dette navnet ble derfor brukt hos Lid (2005). Cheek (1998) foreslo å forkaste navnet *D. longifolia* («nom. rejic.»). Forslaget ble vedtatt under den internasjonale botaniske kongressen (IBC) i Wien sommeren 2005 og er nå en del av Koden (McNeill et al. 2006). Fra nå av er derfor *D. anglica* det korrekte navnet for smalsoldogg.

Bergknappfamilien *Crassulaceae*

Firlingslekta *Tillaea* (s. 378). – Både *Tillaea* og *Crassula* er Linné-slekter fra 1753. Firling og dens ettårige, ikke-sukkulente slektninger er ganske ulike de mange sukkulentene i *Crassula* s. str. De synes å utgjøre et distinkt segregat som kan fortjene rang som egen slekt. Dette ble gjort hos Lid (2005), men er ikke generelt akseptert.

Smørbukkslekta *Hylotelephium* og gullbergknappslekta *Phedimus* (s. 379–381). – Storslekta bergknapp *Sedum* er svært variert, og det har vært flere forslag til hvordan den skal deles opp. Smørbukk-gruppen *Hylotelephium* utgjør ei distinkt segregat-slekt. Den ble skilt ut av Ohba (1977, 1978) og Holub (1978), og slekta er akseptert bl.a. hos Jalas et al. (1999) i Atlas florae europaeae. Gullbergknapp-gruppen *Phedimus* ble tidlig foreslått som ei annen segregat-slekt (av Rafinesque i 1817) og ble akseptert i «Evolution and Systematics of Crassulaceae» (t Hart & Egli 1995). Lid (2005) har fulgt disse arbeidene og akseptert disse to slektene. Men fortsatt er nordiske *Sedum* svært mangfoldige. Grulich (1984) og Löve & Löve (1985) har foreslått å skille ut småbergknapp som *Etiosedum annuum* og lodnebergknapp som *Oreosedum* eller *Hjaltalinia villosa*, men dette har ikke slått gjennom.

Jåblomfamilien *Parnassiaceae*

Jåblomslekta *Parnassia* (s. 385). – Jåblomslekta *Parnassia* hører ikke systematisk heime i *Saxifragaceae* der den har vært plassert i lang tid (se f.eks. Bremer et al. 2000). Zhang & Simmons (2006) har vist at *Parnassiaceae* molekylært er en søstergruppe til spolebuskfamilien *Celastraceae*. Vi har ikke gjort noe vesentlig med familierækkefølgen i Lid (2005), men hvis den nevnte artikkelen hadde kommet to år før ville *Parnassiaceae* fått en annen

plassering. De to andre familiene som er skilt ut fra *Saxifragaceae*, hortensiafamilien *Hydrangeaceae* og ripsfamilien *Grossulariaceae*, hører derimot trolig heime nær *Saxifragaceae*.

Sildrefamilien *Saxifragaceae*

Saxifraga* og *Micranthes (s. 386–395). – I klassisk avgrensning er sildre *Saxifraga* ei kjempeslekt mens de andre slektene i familien er relativt små. *Saxifraga* er definert ut fra strukturer i blomster og frukt. Allerede tidlig på 1800-tallet splittet mange forfattere opp *Saxifraga* i en bråte mindre slekter, se f.eks. Haworth (1812, 1821). Small & Rydberg (1905) praktiserte dette for det første forsøket på en samlet North American Flora. Gjennom 1900-tallet har imidlertid de fleste forfattere anvendt en kollektiv slekt *Saxifraga* (Webb & Gornall 1989).

Nyere molekylære undersøkelser (Soltis et al. 1996, 2001) støtter ikke en omfattende oppsplitting, men de støtter sterkt en deling i to hovedslekter: *Saxifraga* og *Micranthes*. Denne endringer er ikke innført hos Lid (2005), men den kommer! Sildreslekta slik vi har oppfattet den hører til i to helt ulike greiner i et evolusjonstre for familien og må være to ulike slekter. Hvis ikke, så må vi slå nesten hele familien sammen til ei eneste slekt. Typearten for *Saxifraga* er knoppsildre *S. cernua*, og det bestemmer hvilken av greinene som skal bære slektsnavnet *Saxifraga*. Denne greina har hovedtyngden i Eurasia. Den andre greina har hovedtyngden i Amerika og Beringia og står mye nærmere f.eks. maigull *Chrysosplenium* og amerikanske slekter som skumbloom *Tiarella*, tellima *Tellima*, alunrot *Heuchera* og *Mitella*. Denne slekta skal hete *Micranthes* Haworth og omfatter av våre arter stjernesildre *Micranthes stellaris*, grynsildre *M. foliolosa*, snøisildre *M. nivalis*, grannsildre *M. tenuis* og stivstildre *M. hieraciifolia* (korrekt stavemåte er «*hieraciifolia*» og ikke «*hieracifolia*»). Forbered dere mentalt på denne endringa.

Trådsildre *Saxifraga platysepala* (s. 390). – Trådsildre på Svalbard hører til samme artsgruppe som *Saxifraga setigera* ved Beringstredet, *S. flagellaris* i Kaukasus, og flere andre arter. Lid (1994) reknert den som en underart av *S. flagellaris* mens Lid (2005) godtok den som en separat art. Disse plantene skiller seg i flere karakterer, f.eks. i underbeger, og i kromosomtall. Svalbards trådsildre er tetraploid, de to andre nevnte er diploide. De viser ingen overganger i karakterer. Det finnes egentlig ingen god begrunnelse for å behandle dem som noe annet enn ulike arter, bortsett fra at de likner noe på hverandre.

Myrsildre *Saxifraga hirculus*, underarter? (s. 390–391). – Alle som har sett myrsildre i tundraen på Svalbard eller i fjellet i Island og sammenliknet den med myrsildre slik den opptrer i myrer i Nord-Norge, Sverige eller Finland bør ha reagert på ulikhetene. Det er også to kromosomtallsnivåer innen arten, $2n = 16$ (diploid) og $2n = 32$ (tetraploid), men ikke hos de europeiske som alle synes å være tetraploide. Navnet *Saxifraga hirculus* Linnaeus 1753 hører til myrplantene i fastlands-Europa. Löve (1970) forsøkte å skille ut de arktiske europeiske plantene som subsp. *alpina* (Engler) Å.Löve, men sildre-eksperterne Webb & Gornall (1989) hadde følgende svært britiske kommentar: «Icelandic plants have been distinguished as subsp. *alpina* ... but the fact that the type of this taxon comes from Sikkim does not inspire confidence, and in any case the distinctive characters are only of varietal value.» Et annet navn som har vært foreslått for de arktiske plantene er subsp. *propinqua* (R.Brown) Å.Löve & D.Löve. Dette navnet har sin type fra Arktis (Melville Island i Nord-Canada), men det hører til en diploid plante kjent fra nordvestre Grønland vestover gjennom Nord-Amerika til nordøstre Asia. Hedberg (1992) reviderte de nordlige representantene for denne store artsgruppen som har sitt sentrum i Himalaya. Han delte materialet på fire underarter av *Saxifraga hirculus* og opprettet en subsp. *compacta* Hedberg for våre arktiske tetraploider. Svært nye molekylære undersøkelser (Oliver et al. 2006) trekker i tvil om det er mulig å finne en såpass enkel struktur i arten som den Hedberg beskrev. Lid (2005) har imidlertid fulgt Hedberg, foreløpig.

Oppdalsildre *Saxifraga opdalensis* og svalbardsildre *Saxifraga svalbardensis* (s. 393). – Disse to artene reknert begge å ha oppstått fra samme hybridkombinasjon, knoppsildre x bekkesildre *Saxifraga cernua* x *rivularis* (Brochmann et al. 1998). De formerer seg begge hovedsakelig med yngleknopper, men produksjon av spiredyktige frø er påvist hos svalbardsildre. De er morfologisk konsistent ulike i flere karakterer. Begge artene ble først beskrevet som «fulle» arter, dvs. uten hybrid-«x» i navnet. Hos Lid (1994) ble oppdalsildre behandlet som en hybridart *S. x opdalensis* mens svalbardsildre ble behandlet som en «full» art *S. svalbardensis*. Dersom *S. x opdalensis* oppfattes som en hybridart, så omfatter den alt avkom fra samme kombinasjon av foreldrearter. Derfor er behandlingen hos Lid (2005), som to «fulle» arter, den riktige både ut fra morfologien og ut fra de opprinnelige publikasjonene.

Spirslekta *Astilbe* (s. 397). – Lid (1994) førte

det norske spir-materialet til arten *Astilbe japonica*, men antydnet at storparten kunne høre til hagehybridene *A. x arendsii*. Forut for Lid (2005) ble det sparsomme norske materialet av forvillet spir nøyere undersøkt. Det viste seg med ett unntak å høre til hybridene. Ekte *A. japonica* er dermed bare påvist som en ballastplante fra Bergen i 1913.

Ripsfamilien *Grossulariaceae*

Dunrips *Ribes spicatum* subsp. *pubescens* (s. 400). – Alle floraforfattere har trolig sine kjeppheter. Dette er en av mine. Den planten som ble kalt dunrips *Ribes spicatum* subsp. *pubescens* hos Lid (2005) er inkludert som oppfordring til videre undersøkelse. Mange planter i kystnære deler av Østfold og Vestfold skiller seg markert morfologisk fra villrips slik den forekommer ellers i hele landet. Forskjellene mellom dunrips og de to andre rasene er minst like markerte som mellom de lenge anerkjente rasene vanlig villrips subsp. *spicatum* og fjellrips subsp. *lapponicum*. Det finnes imidlertid lite materiale ennå. Noe å gjøre for ivrige øst- og vestfoldinger?

Gullrips, *Ribes odoratum* eller *R. aureum*? (s. 401). – Det korrekte navnet for hageplanten gullrips er *Ribes odoratum* H.I.Wendland og ikke det mye anvendte (og minst like høvelige) *R. aureum* Pursh.

Litteratur

Al-Shehbaz, I.A., O'Kane, S.L., Jr. & Price, R.A. 1999. Generic placement of species excluded from *Arabidopsis* (Brassicaceae). *Novon* 9: 296–307.

Alm, T. & Birks, H.H. 1991. Late Weichselian flora and vegetation of Andøya, northern Norway – macrofossil (seed and fruit) evidence from nedre Æråsvatn. *Nordic J. Bot.* 11: 465–476.

Appel, O. & Al-Shehbaz, I.A. 2003. Cruciferae. S. 75–174 i: Kubitzki, K. & Bayer, C. (red.), *The families and genera of vascular plants. V. Flowering plants. Dicotyledons: Malvales, Capparales and non-betalain Caryophyllales*. Springer Verlag, Berlin–Heidelberg.

Argus, G.W. 1997. Infrageneric classification of *Salix* (Salicaceae) in the New World. *Syst. Bot. Monogr.* 52: 1–121.

Berg, R.Y. 1992. Sporevariasjon i skandinaviske populasjoner av *Cystopteris fragilis*. *Blyttia* 50: 143–157.

Birks, H.H. 1994. Plant macrofossils and the nunatak theory of periglacial survival. *Dissert. Bot.* 234: 129–143.

Bocquet, G. 1967. Physolychnidium olim Gastrolychnidium nomenclaturae fundamentum includens combinationes taxaque nova nonnulla *Silenes* generis. *Candollea* 22: 1–38.

Bocquet, G. 1969. Revision *Physolychnidium* (*Silene* sect. *Physolychnis*). *Phanerog. Monogr.* 1.

Bremer, K., Bremer, B. & Thulin, M. 2000. Introduction to phylogeny and systematics of flowering plants. Dept. of Systematic Botany, Evolutionary Biology Centre, Uppsala University.

Brochmann, C., Gabrielsen, T.M., Nordal, I., Landvik, J.Y. & Elven, R. 2003. Glacial survival or *tabula rasa*? The history of North Atlantic

biota revisited. *Taxon* 52: 417–450.

Brochmann, C., Soltis, D.E. & Soltis, P.A. 1992. Electrophoretic relationships and phylogeny of Nordic polyploids in *Draba* (Brassicaceae). *Pl. Syst. Evol.* 182: 35–70.

Brochmann, C., Xiang, Q.-Y., Brunstfeld, S.J., Soltis, D.E. & Soltis, P.S. 1998. Molecular evidence for polyploid origins in *Saxifraga* (Saxifragaceae): the narrow arctic endemic *S. svalbardensis* and its widespread allies. *Amer. J. Bot.* 85: 135–143.

Brummitt, R.K. & Powell, C.E. 1992. *Authors of plant names*. Royal Botanic Gardens, Kew.

Brysting, A.K. 2000. Chromosome number variation in the polyploid *Cerastium alpinum* – *C. arcticum* complex (Caryophyllaceae). *Nordic J. Bot.* 20: 149–156.

Brysting, A.K. & Borgen, L. 2000. Isozyme analysis of the *Cerastium alpinum* – *C. arcticum* complex (Caryophyllaceae) supports a splitting of *C. arcticum* Lange. *Pl. Syst. Evol.* 220: 199–221.

Brysting, A.K. & Elven, R. 2000. The *Cerastium alpinum* – *C. arcticum* complex (Caryophyllaceae): numerical analysis of morphological variation and a taxonomic revision of *C. arcticum* Lange s. lat. *Taxon* 49: 189–216.

Brysting, A.K. & Hagen, A. 1999. Species in polyploid complexes? The *Cerastium alpinum* – *C. arcticum* complex. *Skr. Norske Vidensk.-Akad. Oslo, I. Mat.-Naturvidensk. Kl.* 38: 183–190.

Böcher, T.W., Fredskild, B., Holmen, K. & Jakobsen, K. 1978. Grønlands flora. P.Haase & Søns Forlag, København.

Carolan, J.C., Hook, I.L.I., Chase, M.W., Kadereit, J.W. & Hodkinson, T.-R. 2006. Phylogenetics of *Papaver* and related genera based on DNA sequences from ITS nuclear ribosomal DNA and plastid *trnL* intron and *trnL-S* intergenic spacers. *Ann. Bot.* 98: 141–155.

Cheek, M. 1998. (1371) Proposal to reject the name *Drosera longifolia* (Droseraceae). *Taxon* 47: 749–750.

Chowdhuri, P.K. 1957. Studies in the genus *Silene*. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 22: 221–278.

Cody, W.J. 1994. Nomenclatural changes and new taxa for the Yukon flora. *Canad. Field-Natural.* 108: 93–95.

Dyer, A.F., Parks, J.C. & Lindsay, S. 2000. Historical review of the uncertain taxonomic status of *Cystopteris dickieana* R.Sim (Dickie's bladder fern). *Edinb. J. Bot.* 57: 71–81.

Flora of North America Editorial Committee (red.) 1993. *Flora of North America north of Mexico. 2. Pteridophytes and Gymnosperms*. Oxford Univ. Press, New York–Oxford.

Flora of North America Editorial Committee (red.) 2005. *Flora of North America north of Mexico. 5. Magnoliophyta: Caryophyllidae, part 2*. Oxford Univ. Press, New York–Oxford.

Franco, J. do Amaral 1962. Taxonomy of the common Juniper. *Bol. Soc. Brot., Ser. 2a*, 36: 101–120.

Gjelsås, T. 1970. Variasjonen innen norske populasjoner av *Cakile* Mill. (Cruciferae). *Cand. real. thesis, Univ. Oslo, Oslo*.

Gorenflot, R. 1970. Caryologie du *Cakile edentula* (Bigelow) Hooker ssp. *islandica* (Gand.) Å. & D. Löve. *C.R. Acad. Sci. Paris, Ser. D.*, 270: 3220–3223.

Greuter, W. et al. 2000. International code of botanical nomenclature (Saint Louis Code). *Regnum Veget.* 138.

Grulich, V. 1984. Notes on the Czechoslovak species of the genus *Hylotelephium*. *Preslia* 56: 47–53.

Gunnarsson, J.G. 1925. *Monografi över Skandinavians betulae*. Arlöv.

Hadač, E. 1942. *Notulae ad floram Svalbardiae spectantes*. *Stud. Bot. Cech.* 5, 1–2: 1–5.

Hadač, E. 1944. Die Gefässpflanzen des «Sassengebietes», Vest-

- spitsbergen. Skr. Svalbard Nordishavet 87.
- Hanelt, P. 1970. Die Typifizierung von *Papaver nudicaule* L. und die Einordnung von *P. nudicaule* hort. non L. Kulturpflanze 18: 73.
- Harris, J.G. 1985. A revision of the genus *Braya* (Cruciferae) in North America. Ph.D. thesis, Univ. Alberta, Edmonton.
- Hart, H. & Eggli, U. 1995. Evolution and systematics of the Crasulaceae. Backhuys Publishers, Leiden.
- Haworth, A.H. 1812. Synopsis plantarum succulentum ... Londini.
- Haworth, A.H. 1821. Saxifragæarum enumeratio ... Londini.
- Hedberg, O. 1992. Taxonomic differentiation in *Saxifraga hirculus* L. (Saxifragaceae) – a circumpolar arctic-boreal species of Central Asiatic origin. Bot. J. Linn. Soc. 109: 377–393.
- Holub, J. 1978. Komentáře k vybraným taxonom: *Sedum telephium* agg. Severoceskou Přírod. 8–9: 143–144.
- Horn, K. 1938. Chromosome numbers in Scandinavian *Papaver* species. Avh. Norske Vidensk. Akad. Oslo. I. Mat.-Naturv. Kl. 1938, 5.
- Hultén, E. 1944. Flora of Alaska and Yukon IV. Acta Univ. Lund., n. s., sect. 2, 40, 1: 571–795.
- Hultén, E. 1968. Flora of Alaska and neighboring territories. A manual of the vascular plants. Stanford Univ. Press, Stanford.
- Hylander, N. 1966. Nordisk kärlväxtflora, II. Almqvist & Wiksell, Stockholm. 456 s.
- Hörandl, E. 2006. Paraphyletic versus monophyletic taxa – evolutionary versus cladistic classifications. Taxon 55: 564–570.
- Jalas, J. 1988. Atlas florae europaeae notes. 9–11. Ann. Bot. Fenn. 25: 295–299.
- Jalas, J. & Suominen, J. 1983. Atlas florae europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 6. Caryophyllaceae (Alsinoideae and Paronychioideae). Helsinki.
- Jalas, J. & Suominen, J. 1989. Atlas florae europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 8. Nymphaeaceae to Ranunculaceae. Helsinki.
- Jalas, J. & Suominen, J. 1994. Atlas florae europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 10. Cruciferae (*Sisymbrium* to *Aubrietia*). Helsinki.
- Jalas, J., Suominen, J., Lampinen, R. & Kurtto, A. 1999. Atlas florae europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 12. Resedaceae to Platanaceae. Helsinki.
- Järvinen, P., Palme, A., Morales, L.O., Lännenpää, M., Keinänen, M., Sopanen, T. & Lascoux, M. 2004. Phylogenetic relationships of *Betula* species (Betulaceae) based on nuclear ADH and chloroplast MATK sequences. Amer. J. Bot. 91: 1834–1845.
- Johansson, J.T. 1998. Chloroplast DNA restriction site mapping and the phylogeny of *Ranunculus* (Ranunculaceae). Pl. Syst. Evol. 213: 1–19.
- Jonsell, B. 1999. Additional nomenclatural notes to Flora Nordica (Lycopodiaceae–Polygonaceae). Nord. J. Bot. 19: 385–387.
- Jonsell, B. (red.) 2000. Flora Nordica 1. Lycopodiaceae – Polygonaceae. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm.
- Jonsell, B. (red.) 2001. Flora Nordica 2. Chenopodiaceae to Fumariaceae. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm.
- Jonsell, B. (red.) 2004. Flora Nordica. General volume. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm.
- Jonsell, B. & Jarvis, C.E. 1994. Lectotypification of Linnaean names for Flora Nordica Vol. 1 (Lycopodiaceae – Papaveraceae). Nordic J. Bot. 14: 145–164.
- Knaben, G. 1959a. On the evolution of the *radicatum*-group of the *Scapiflora* papavers as studied in 70 and 56 chromosome species. Part A. Cytotaxonomical aspects. Opera Bot. 2, 3: 1–75.
- Knaben, G. 1959b. On the evolution of the *radicatum*-group of the *Scapiflora* papavers as studied in 70 and 56 chromosome species. Part B. Experimental studies. Opera Bot. 3, 3: 1–96.
- Koch, M. & Al-Shehbaz, I.A. 2002. Molecular data indicate complex intra and intercontinental differentiation of American *Draba* (Brassicaceae). Ann. Miss. Bot. Gard. 89: 88–109.
- Koch, M., Bishop, J. & Mitchell-Olds, T. 1999. Molecular systematics of *Arabidopsis* and *Arabis*. Plant Biol. 1: 529–537.
- Koch, M., Haubold, B. & Mitchell-Olds, T. 2000. Comparative evolutionary analysis of chalcone synthase and alcohol dehydrogenase loci in *Arabidopsis*, *Arabis*, and related genera (Brassicaceae). Molec. Biol. Evol. 17: 1483–1498.
- Koch, M., Haubold, B. & Mitchell-Olds, T. 2001. Molecular systematics of the Brassicaceae: evidence from coding plastidic *matK* and nuclear *chs* sequences. Amer. J. Bot. 88: 534–544.
- Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Lid, J. 1944. Norsk flora. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1952. Norsk flora. 2. utg. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1963. Norsk og svensk flora. (3. utg. av Norsk flora). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1974. Norsk og svensk flora. (4. utg. av Norsk flora ved J. Lid & O. Gjærevoll). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1985. Norsk svensk finsk Flora. (5. utg. av Norsk flora ved O. Gjærevoll). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk Flora. 6. utg. ved R. Elven. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk Flora. 7. utg. ved R. Elven et al. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Linné, C. von 1753. Species Plantarum. Holmiae.
- Lipkin, R. & Murray, D.F. 1997. Alaska rare plant field guide. U.S. Dept. Interior, Office of Equal Opportunity, Washington, D.C.
- Löve, Å. 1970. Emendations in the Icelandic flora. Taxon 19: 298–302.
- Löve, Å. & Löve, D. 1947. Studies on the origin of the Icelandic flora. I. Cytological investigations on *Cakile*. Rep. Icel. Univ. Inst. Appl. Sci., Dept. Agric., Ser. B, 2: 1–29.
- Löve, Å. & Löve, D. 1975. Cytotaxonomical atlas of the arctic flora. J. Cramer, Vaduz.
- Löve, Å. & Löve, D. 1976. Nomenclatural notes on arctic plants. Bot. Not. 128: 497–523.
- Löve, Å. & Löve, D. 1985. In: Chromosome number reports LXXXVI. Taxon 34: 159–164.
- McNeill, J. et al. 2006. International code of botanical nomenclature (Vienna Code). Regnum Veget. 146.
- Meyer, F.K. 1973. Conspectus der «*Thlaspi*»-Arten Europas, Afrikas und Vorderasiens. Feddes Repert. 84: 449–470.
- Nathorst, A.G. 1883. Nya bidrag till kännedomen om Spetsbergens kärlväxter, och dess växtgeografiska förhållanden ... Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl., n. s., 20, 6: 1–88.
- Nilsson, Ö. 1995. Nordisk fjellflora. Norsk utgave ved R. Elven. J.W. Cappelen's Forlag a.s., Oslo.
- Nordal, I. & Stedje, B. 2005. Paraphyletic taxa should be accepted. Taxon 54: 5–8.
- Nordhagen, R. 1932. Studien über die skandinavischen Rassen des *Papaver radicatum* Rottb. sowie einige mit denselben verwechselte neue Arten. Bergens Mus. Årbok 1931, Naturv. r. 2: 1–50.

- Nygren, A. 1951. Experimental studies in Scandinavian alpine plants. II. On the origin of the Greenlandic species, *Melandrium triflorum* (R. Br.) J. Vahl. *Hereditas* 37: 373–381.
- O’Kane jr., S.L. & Al-Shehbaz, I.A. 1997. A synopsis of *Arabidopsis* (Brassicaceae). *Novon* 7: 323–327.
- Ohba, H. 1977. The taxonomic status of *Sedum Telephium* and its allied species (Crassulaceae). *Bot. Mag. (Tokyo)* 90: 41–56.
- Ohba, H. 1978. Generic and infrageneric classification of the Old World *Sedoideae* (Crassulaceae). *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Bot.* 12: 139–198.
- Oliver, C., Hollingsworth, P.M. & Gornall, R.J. 2006. Chloroplast DNA phylogeography of the arctic-montane species *Saxifraga hirculus* (Saxifragaceae). *Heredity* 96: 222–231.
- Oxelman, B., Lidén, M., Rabeler, R.K. & Popp, M. 2001. A revised classification of the tribe *Sileneae* (Caryophyllaceae). *Nordic J. Bot.* 20: 513–518.
- Parks, J.C., Dyer, A.F. & Lindsay, S. 2000. Allozyme, spore and frond variation in some Scottish populations of the ferns *Cystopteris dickieana* and *Cystopteris fragilis*. *Edinb. J. Bot.* 57: 83–105.
- Paus, A. 1988. Late Weichselian vegetation, climate, and floral migration at Sandvikvatn, North Rogaland, southwestern Norway. *Boreas* 17: 113–139.
- Popp, M., Erixon, P., Eggens, F. & Oxelman, B. 2005. Origin and evolution of a circumpolar polyploid species complex in *Silene* (Caryophyllaceae) inferred from low copy nuclear RNA polymerase introns, rDNA, and chloroplast DNA. *Syst. Bot.* 30: 302–313.
- Rodman, J. E. 1974. Systematics and evolution of the genus *Cakile* (Cruciferae). *Contr. Gray Herb.* 205: 3–146.
- Rouy, G. & Foucaud, J. 1893. *Flore de France ... 1. Asnières–Roche-fort.*
- Rønning, O.I. 1964. Svalbards flora. Norsk Polarinstitutt, Oslo.
- Rønning, O.I. 1979. Svalbards flora. 2. utg. Norsk Polarinstitutt, Oslo.
- Rønning, O.I. 1996. Svalbards flora. 3. utg. Norsk Polarinstitutt, Oslo.
- Schuettpelz, E. & Hoot, S.B. 2004. Phylogeny and biogeography of *Caltha* (Ranunculaceae) based on chloroplast and nuclear DNA sequences. *Amer. J. Bot.* 91: 247–253.
- Small, J.K. & Rydberg, P.A. 1905. Saxifragaceae, Hydrangeaceae. – S. 81–178 i: *North American flora*. 22, 2. New York Botanical Garden, New York.
- Solstad, H. 1998. Genetical and ecological variation in S Norwegian *Papaver radicum* Rottb. Comparisons with related species, and implications for taxonomy and phytogeography. *Cand. scient. thesis, Univ. Oslo, Oslo.*
- Solstad, H., Elven, R. & Nordal, I. 1999. Are there too many species and subspecies in the *Papaver radicum* complex? *Skr. Norske Vidensk.-Akad. Oslo. I. Mat. Naturv. Kl., n. s.* 38: 281–294.
- Solstad, H., Elven, R. & Nordal, I. 2003. Isozyme variation among and within North Atlantic species of *Papaver* Sect. *Meconella* (Papaveraceae) and taxonomic implications. *Bot. J. Linn. Soc.* 143: 255–269.
- Soltis, D.E., Kuzoff, R.K., Conti, E., Gornall, R. & Ferguson, K. 1996. *matK* and *rbcl* gene sequence data indicate that *Saxifraga* (Saxifragaceae) is polyphyletic. *Amer. J. Bot.* 83: 371–382.
- Soltis, D.E., Kuzoff, R.K., Mort, M.E., Zanis, M., Fishbein, M., Huford, L., Koontz, J. & Arroyo, M.K. 2001. Elucidating deep-level phylogenetic relationships in Saxifragaceae using sequences for six chloroplastic and nuclear DNA regions. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 88: 669–693.
- Tolmachev, A.I. (red.) 1971. *Flora Arctica URSS. VI. Caryophyllaceae–Ranunculaceae.* Nauka, Leninopoli.
- Tutin, T.G., Burges, N.A., Chater, A.O., Edmondson, J.R., Heywood, V.H., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (red.) 1993. *Flora Europaea 1. Psilotaceae to Platanaceae.* 2. ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (red.) 1964. *Flora Europaea 1. Psilotaceae to Platanaceae.* Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (red.) 1968. *Flora Europaea 2. Rosaceae to Umbelliferae.* Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (red.) 1972. *Flora Europaea 3. Diapensiaceae to Myoporaceae.* Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (red.) 1976. *Flora Europaea 4. Plantaginaceae to Compositae (and Rubiaceae).* Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (red.) 1980. *Flora Europaea 5. Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones).* Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Tzvelev, N.N. 1994. On the genus *Ranunculus* L., Ranunculaceae in East Europe. *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 99, 5: 64–76. [på russisk]
- Tzvelev, N.N. 1999. On the northern species of the genus *Huperzia* (Huperziaceae). *Bot. Zhurn.* 84, 1: 81–85. [på russisk]
- Tzvelev, N.N. 2000a. *Manual of the vascular plants of North-West Russia (Leningrad, Pskov and Novgorod provinces).* St.-Petersburg State Chemical-Pharmaceutical Academy Press, St.-Petersburg. [på russisk]
- Tzvelev, N.N. 2000b. On the genus *Gastrolychnis* (Caryophyllaceae) in European Russia. *Bot. Zhurn.* 85, 11: 99–102. [på russisk]
- Tzvelev, N.N. 2001. De generis tribus *Sileneae* DC. (Caryophyllaceae) in Europa Orientali. *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 33: 90–113. [på russisk]
- Uotila, P. 1995. *Ceratophyllum submersum* – vorteblad – funnet i Norge. *Blyttia* 53: 25–26.
- Warwick, S.I., Al-Shehbaz, I.A., Sauder, C., Harris, J.G. & Koch, M. 2003. Phylogeny of *Braya* and *Neotorularia* (Brassicaceae) based on nuclear ribosomal internal transcribed spacer and chloroplast *trnL* intron sequences. *Canad. J. Bot.* 82: 376–392.
- Webb, D.A. & Gornall, R.J. 1989. *A manual of Saxifragales and their cultivation.* Timber Press, Portland, Oregon.
- Zhang, L.-b. & Simmons, M.P. 2006. Phylogeny and delimitation of the Celastrales inferred from nuclear and plastid genes. *Syst. Bot.* 31: 122–137.

Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005.

2. Rosefamilien til skjermplantefamilien

Reidar Elven

Elven, R. 2007. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 2. Rosefamilien til skjermplantefamilien. *Blyttia* 65: 106-113.

Background to changes in names and systematics in Lid's Flora 2005. 2. Rosaceae to Apiaceae.

A survey of the nomenclatorial and taxonomical changes in the 7th edition of Lid's Norwegian Flora (Lid & Lid 2005) is continued from part 1 with comments on the families Rosaceae to Apiaceae.

Reidar Elven, Nasjonalt senter for biosystematikk, Naturhistorisk museum, postboks 1172 Blindern, NO-0318 Oslo. reidar.elven@nhm.uio.no

Her fortsettes fra del 1 (Elven 2007) gjennomgangen av bakgrunnen for endringer i navneverk og systematiske oppfatninger fra 1994- til 2005-utgaven av Lids flora (Lid & Lid 1994, 2005). Det henvises til innledningen til del 1 hvor en del prinsipper og fagtermer blir gjennomgått. Også her er de to nevnte utgavene av Lids flora forkortet til Lid (1994) og Lid (2005).

Rosefamilien Rosaceae

I rosefamilien er det gjort forholdsvis mye endringer i Lid (2005). Dette henger sammen med samarbeidet innafor prosjektet Atlas florae europaeae (Kurto et al. 2004 og under forberedelse).

Chilehumbleblom, *Geum quellyon* eller *G. chilense*? (s. 411). – Denne raudblomstra hageplanten har gått under flere vitenskapelige navn. Det ofte anvendte navnet *Geum chilense* Balbis ex De Candolle er et nomenklatorisk ugyldig navn («nom. inval.») og kan ikke anvendes. Navnet *G. coccineum* Sibthorp & Smith hører til en raudblomstra Balkan-art og er lite passende for denne søramerikanske planten. Det korrekte synes å være *G. quellyon* Sweet.

Slektene rundt mureslekta *Potentilla* (s. 402, 423–424). – Slekta *Potentilla* s. lat. er ei svært variert storslekt. Mange mindre slekter har vært foreslått skilt ut, spesielt myrhatt som *Comarum* (i de fleste utgaver av Lids flora), men inntil nylig har man ikke hatt redskaper for å avgjøre mellom ulike hypoteser. Slike redskaper er kommet med molekylære mar-

kører. Man skal ikke tro slavisk på dem, men der de bekrefter tidligere morfologiske hypoteser er de en ekstra støtte. Eriksson et al. (1998) viste at man enten må skille ut flere segregatslekter fra *Potentilla* eller utvide slekta radikalt til å inkludere f.eks. marikåpe *Alchemilla*, jordbær *Fragaria*, blodtopp *Sanguisorba* og trefingerurt *Sibbaldia*.

Lid (1994) oppfattet mureslekta *Potentilla* kollektivt og inkluderte, sammenliknet med tidligere utgaver, myrhatt *Comarum palustre*. Lid (2005) fulgte de senere molekylære undersøkelsene og aksepterte som egne slekter myrhattslekta *Comarum*, buskmureslekta *Dasiphora*, kvitmureslekta *Drymocallis* og gaffelmureslekta *Sibbaldianthe*, og gikk også litt lengre og aksepterte gåsemureslekta *Argentina*. Med unntak for den siste er disse slektene også akseptert av Kurto et al. (2004) og blir akseptert av Erterter et al. i Flora of North America (under forberedelse). I en ny molekylær undersøkelse (Töpel et al. 2006) kommer *Argentina*-gruppen ut som sidestilt med resten av *Potentilla*, dvs. som ei potensiell slekt.

Sølvmore-gruppa *Potentilla argentea* og *P. neglecta* (s. 416). – Sølvmore-gruppa er fortsatt kaotisk. Lid (2005) følger behandlingen i Atlas florae europaeae (Kurto et al. 2004) og aksepterer grå sølvmore som en separat art, *Potentilla neglecta* (navnet «*impolita*» som ble brukt i Lid 1994 er feil anvendt). *Potentilla argentea* i vid betydning kombinerer seksuell og aseksuell frøformering og har flere kromosomtallsnivåer. Det er trolig at den

lar seg dele opp på flere arter eller raser. Flere enn disse to er foreslått, men de er foreløpig nok så omstridte.

Snømore *Potentilla nivea*, artsnavn og raser? (s. 417). – Navnsettingen av arten snømore *Potentilla nivea* Linnaeus 1753 har vært problematisk. Det originale materialet i Linné-herbariet består av to planter, en fra «Lappland» (Nord-Sverige) og en trolig fra Sibir og sendt til Linné av Gmelin. Da Hultén (1945) beskrev den nye arten flågmure *P. chamissonis*, bestemte han Lapplands-planten til denne arten. Flågmure og dens slektninger kjennetegnes ved at bladstilkene har rette, stive hår mens snømore i vår vanlige oppfatning har bladstikker med sammenfiltrete, krøllete, flate hår (på engelsk «floccose»). Den andre planten i Linné-herbariet ble da automatisk den eneste tilgjengelige typen for navnet *P. nivea*. Men også denne planten har bare rette, stive hår og samsvarer med den senere beskrevne sibirske arten *P. arenosa* (Turczaninow) Juzepczuk. Tsjekkeren Jiří Soják (1989) tok konsekvensen av dette og overførte navnet *P. nivea* til den sibirske arten. Han navnsatte vår skandinaviske snømore som *Potentilla prostrata* Rottbøll subsp. *floccosa* Soják og valgte en type fra de franske Alper. Dette vakte ikke akkurat applaus hos nordiske botanikere, men fra 1999 var dette navnet det korrekte for vår snømore, sjøl om det ble lite eller ikke anvendt. Eriksen et al. (1999) foreslo at man heller skulle konservere navnet *P. nivea* for de nordiske fjellplantene og velge en ny type (epitype) fra Nord-Sverige som bekreftet denne betydningen. Begrunnelsen lå i Koden, at man skulle bestrebe stabilitet i navnebruken. Dette forslaget ble vedtatt av den internasjonale botaniske kongressen i Wien sommeren 2005, og McNeill et al. (2006) bekrefter at vi fra nå av igjen trygt kan bruke navnet *P. nivea* for vår snømore.

Men det er flere problemer. Lid (1994) og Elven & Elvebakk (1996) inkluderte en underart kalt svalbardsnømore, subsp. *subquinata*, fra Varangerhalvøya og Svalbard. Dette var et feilgrep, men mange andre forfattere har gjort samme feilgrep (f.eks. Hultén 1971a, 1971b, Hultén & Fries 1986, Rønning 1996, Kurto et al. 2004). Da vi rett etterpå begynte å undersøke murene på Svalbard, fant vi at snømore på Svalbard ikke skilte seg fra den på fastlandet, verken morfologisk eller i molekylære markører (Hansen 1998, Nyléhn 1999, Hamre 2000, Hansen et al. 2000, Nyléhn & Hamre 2002, Nyléhn et al. under forberedelse). Svalbardplanten knytter seg nært opp til hovedgruppa av snømore i Skandinavia, der også typen for navnet *Potentilla nivea*

nå hører til, og er dermed *P. nivea* s. str. Derimot finnes en morfologisk og molekylært avvikende plante i kystfjella i Nord-Norge, særlig i Nordland (Nyléhn et al. under forberedelse). Denne er foreløpig ubeskrevet og navnlaus.

Annerledes er det med Varanger-plantene. Disse har virkelig oftest mer enn tre småblad pr. blad (det som ligger i navnet «*subquinata*» = halvveis fem-småbladet). De er også mindre tett filthårete på bladundersider og bladskaft og har mange lange, litt slarkete hår på bladskafte og kjertler på begeret, karakterer som mangler hos snømore. De er mest sannsynlig oppstått fra hybrider mellom flekkmure *P. crantzii* og snømore. De finnes i til dels store populasjoner, har opplagt frøformering, og de kunne fortjene et eget navn som en lokalt oppstått hybridogen art. Men, tilsvarende planter er også funnet mange andre steder (se Lid 2005) og må ha oppstått mange ganger. Dette er et vanlig problem i slekta *Potentilla*, der en stor andel av de aksepterte artene antas å være oppstått fra slike hybrider. Grensedragningen er uklar mellom reelt hybridogene arter (som oppfyller vanlige arts-kriterier) og hybridsvermer med lokal asekuell frøformering.

Til slutt litt om det som egentlig er *P. subquinata*. Denne planten ble opprinnelig beskrevet fra Grønland (Lange 1880). Det typeindividet som Soják har valgt ut for artsnavnet (i Københavnherbariet, Soják 1986) er etter vår tolkning en trolig primær hybrid mellom flågmure *P. arenosa* subsp. *chamissonis* (se nedafor) og snømore. Slike hybrider er meget vanlige og er beskrevet og gitt artsnavn mange ganger. Det er tvilsomt om de fortjener det.

Flågmure *Potentilla arenosa* subsp. *chamissonis*, tilhørighet? (s. 417). – Snømore-gruppa omfatter, som nevnt ovafor, både arter med krøllete, sammenfiltrete, flate («floccose») hår på bladskafte og arter med bare stive, rette hår. Det er også andre forskjeller, bl.a. er midtsmåbladet sittende hos dem med krøllete hår, men nesten alltid skaffet hos dem med rette hår. Gruppa ble behandlet av Hultén (1945). Han beholdt navnet *Potentilla nivea* for planten(e) med krøllete hår, mens han delte plantene med rette hår på to arter: en nesten sirkumpolær art som han kalte *P. hookeriana* (et navn knyttet til en plante beskrevet av Lehmann i 1849 fra Rocky Mountains) og flågmure *P. chamissonis* Hultén 1945, som er breitt amfi-atlantisk, dvs. forekommer på begge sider av Nord-Atlanteren, men ikke f.eks. ved Beringstredet. Senere oppfattet og kartla han disse som to underarter (Hultén 1967, 1971a). Lid (1994) behandlet flågmure som egen art mens Lid (2005) behandlet den som *P. hookeriana*

subsp. *chamissonis*. Andre forfattere har ført den som en underart av snømure *P. nivea*.

Potentilla chamissonis og *P. «hookeriana»* (som oppfattet av Hultén) står meget nær hverandre. De skiller seg fra snømure i flere karakterer, men skiller seg innbyrdes i praktisk talt bare én karakter: «*chamissonis*» har (nesten) bare lange, rette hår på bladskafte mens «*hookeriana*» i tillegg har et lag av svært korte, stive hår. Geografisk oppfører de seg som underarter. Men navnet på hovedarten må endres. Dette er en lang og tidvis underholdende historie, men kortversjonen er at typematerialet for navnet *P. hookeriana* er en plante med regelmessig mer enn tre småblad og også andre avvikende trekk. Dette navnet må nå forbeholdes en nokså lokal Rocky Mountains-plante (Ertter et al. i Flora of North America under forberedelse). Det eldste artsnavnet for den vidt utbredte nordlige planten er *P. arenosa* (Turczaninow) Juzepczuk 1941, og vår flågmure blir *P. arenosa* subsp. *chamissonis*.

Vårmure, *Potentilla tabernaemontani* eller *P. neumanniana*? (s. 421). – Vårmure er trolig en hybridogen og nokså komplisert art. Den har flere nære slektninger, og den vitenskapelige navsettningen har vært og er fortsatt usikker. I de fleste utgaver av Lids flora har arten hett *Potentilla tabernaemontani*, men det er tvil om hvilken art dette navnet egentlig tilhører. Lid (1994) brukte derfor navnet *P. neumanniana*. Kurtto et al. (2004) viste at navnet *P. neumanniana* hører til en annen art enn vårmure. Lid (2005) gikk derfor tilbake til å bruke *P. tabernaemontani*, men betydningen av dette navnet er fortsatt ikke avklart.

Heitepperot *Potentilla x suberecta* (s. 421). – I herbariematerialet fra kyststrøk på Nordvestlandet, fra ytre Sunnfjord til Hitra, finnes planter som avviker tydelig fra tepperot *Potentilla erecta* og som peker mot kryptepperot *P. anglica*. De tidlige botanikerne, og særlig Ove Dahl, var oppmerksom på at det var noe merkelig, og de samlet denne planten ganske ofte. Senere gikk den i glømmeboka og er nesten ikke blitt samlet de siste 100 år. Jeg «gjenoppdaget» heitepperot *P. x suberecta* da jeg gikk gjennom materialet av tepperot for kartlegging i Atlas florae europaeae. Hvem går ellers gjennom mange esker med en slik enkel art? Denne antatte hybridformeren seg og lever sitt eget liv, uavhengig av foreldrene, og er heller en separat, hybridogen art. Den er vidt utbredt på de Britiske øyer, men mest nord for der hvor kryptepperot forekommer. Enda mer atskilte er de to i Norge. Kryptepperot er innført og bare funnet som nokså forbigående i Oslo i 1926, med tømmer i Hurum fra 1990-åra og

med ballast i Kragerø og Arendal rundt 1900. På Nordvestlandet må heitepperot være (eller ha vært) en fullt ut hjemlig plante i kystlynghei. Det er på tide at noen vestlendinger og møringer begynner å se etter denne ganske spennende planten igjen.

Moskusjordbær, *Fragaria moschata* eller *F. muricata*? (s. 424–425). – Rotet med navn og autorer (forfattere til plantenavn) i jordbær-slekta henger sammen med kravene til gyldig publisering. Mange arter og hybrider i jordbær ble først navnsatt av Duchesne (1766). Det har vist seg at navnene i dette arbeidet ikke er gyldig publiserte. Dette gjelder også navnet *Fragaria moschata* Duchesne for moskusjordbær. I en periode etter at dette ble kjent (inkludert tida for Lid 1994) anvendte man heller navnet *F. muricata* Miller. Men heller ikke Millers navn kan anvendes fordi Linné (1753: 495) tidligere hadde brukt samme navnet for en annen art. Dermed kommer man tilbake til navnet *F. moschata*, men med en annen autor, Weston.

Roser *Rosa* (s. 441–448). – Roser er en spennende, men nokså forbasket slekt. Problemene med våre hjemlige arter ligger i den gruppa som kalles seksjon *Caninae*. Tidligere utgaver av Lids flora (Lid 1944–1985) reknert med fem arter i denne gruppa, Lid (1994) med seks, mens tallet har økt til 14 arter i Lid (2005). Inflasjonen skyldes press fra EU. Da det relevante bindet for Atlas florae europaeae (Kurtto et al. 2004) skulle utarbeides, ble vi sterkt oppfordret (les: pålagt) å innpasse vår variasjon i roser i det gjeldende mellomeuropeiske systemet (Henker 2000). Samsvaret mellom Henkers inndeling og vår tradisjonelle var svakt, for å si det mildt. Derimot var det et visst (men fortsatt svakt) samsvar med de artsgruppene som tidligere nordiske rosespesialister har anvendt (f.eks. Afzelius og Jebe). Vi måtte grave fram de ca. 8000 arkene av roser som vi hadde stablet bort på en nedlagt kino i Oslo, fylle lunsjrommet på museet, og anvende tyskspråklige nøkler på bråter av gamle, møkkete, ufullstendige og piggete plantelik, og deretter gjøre det samme med rosene i museene i Kristiansand, Bergen og Trondheim. Det står ikke som en av de morsomste periodene i mitt liv. Vi fant imidlertid at den ganske så tekniske mellomeuropeiske inndelingen delte opp det norske materialet på et forholdsvis meningsfylt vis. Det er fortsatt mange spørsmålstejn, og trolig enkelte feilaktig angitte og overvurderte arter i Norge, men vi har nå i alle fall et system som kan sammenliknes bedre med Danmark, de Britiske øyer og Mellom-Europa.

Stjernemarikåpe *Alchemilla vulgaris* (s. 453–454). – Linné (1753) reknert alle «vanlige» marikåper

til en eneste art: *Alchemilla vulgaris*. Marikåpe har ukjønnnet frøformering og danner apomiktiske småarter (agamospecies). Senere forfattere har derfor beskrevet en lang rekke arter. I noen andre slekter er slike småarter nesten uhandterlige, men i marikåpe er de litt greiere. Linnés navn har bare vært brukt kollektivt, dvs. ikke knyttet til noen spesiell art. Fröhner (1986) studerte Linné-materialet og identifiserte det med den arten som i Lid (1994) ble kalt stjernemarikåpe *A. acutiloba*. Denne arten skiftet dermed navn i Lid (2005) til *A. vulgaris*. Men endringen er omstridt. Kurtto et al. (under forberedelse, *Alchemilla*-bind i Atlas florae europaeae) går imot den. Arten kan derfor godt komme til å endre navn tilbake til *A. acutiloba*.

Glansmarikåpe *Alchemilla micans* (s. 455).

– Glansmarikåpe bar navnet *Alchemilla gracilis* Opiz i Lid (1994). Senere undersøkelser har vist at typematerialet bak navnet *A. gracilis* hører til beitemarikåpe *A. monticola* Opiz og at navnet derfor har vært feilansendt. I Lid (2005) er derfor navnet *A. micans* brukt for glansmarikåpe.

Dvergmarikåpe *Aphanes australis* (s. 458).

– Dvergmarikåpe har lenge blitt kalt *Aphanes microcarpa* (Boissier & Reuter) Rothmaler 1937 (bygd på *Alchemilla microcarpa* Boissier & Reuter 1842). Lippert (1984) fant at dette navnet var feilansendt for dvergmarikåpe og laget det nye navnet *A. inexpectata* Lippert. Dette navnet ble brukt i Lid (1994). Det viser seg imidlertid at arten har et eldre navn, *A. australis* Rydberg 1908, bygd på amerikansk materiale (der arten er innført).

Osloasal eller sølvasal *Sorbus aria*? (s. 467).

– Oslo-området er rikt på rogn og asal. På kalken på halvøyene og øyene innerst i Oslofjorden vokser ofte flere arter sammen: rogn *Sorbus aucuparia*, fagerrogn *S. meinichii*, rognasal *S. hybrida*, norskasal *S. norvegica*, bergasal *S. rupicola*, og i nyere tid masser av forvillet svenskasal *S. intermedia*. Tidlig på 1990-tallet ble vi oppmerksom på at det synes å være enda en art av asal der. Mens de andre asalene er planter i skogkanter og kratt, vokste denne gjerne inne i tett og ganske mørk skog. Den hørte opplagt til samme gruppe som norskasal og bergasal, dvs. sølvasal-gruppa, og i noen år brukte vi det norske navnet «osloasal» om denne, bl.a. i Lid (1994). Sør- og mellomeuropeisk sølvasal *S. aria* finnes noe forvillet her og der i Norge, men den går ikke inn som en normal bestanddel av skog på samme vis som osloasal. Sølvasal er en av de diploide stamartene i denne gruppa, som stort sett består av hybridogene polyploider med aseksuell frøsetting. I dag mener vi at «osloasal» er ei hjem-

lig og geografisk sterkt isolert populasjonsgruppe av sølvasal *S. aria* (Lid 2005), men vi har verken molekylært eller annet bevis (f.eks. en telling av et diploid kromosomtall) for dette.

Erteblomstfamilien Fabaceae

Nordlig setermjelt, *Astragalus alpinus* var. *arcticus*, men ikke subsp. *arcticus* (s. 501).

– Plantene av setermjelt i innlandet nordpå er påfallende forskjellige fra de i sør, med mørkt blåfiolette blomster, mye kortere begertenner, mer kompakt vekst og mer mørkt grønne blad. I Lid (1994, 2005) er de anerkjent som en egen underart, nordlig setermjelt subsp. *arcticus*. Det samme navnet blir brukt om de nordlige plantene i Russland, Sibir og Nord-Amerika, men disse er ikke på langt nær så forskjellige fra vanlig setermjelt som våre nordlige nordiske planter. Det er derfor ikke opplagt at vi bare har én nordlig rase.

Etter Lid (2005) kom ut har vi oppdaget at det er problemer med det vitenskapelige navnet for nordlig setermjelt. I første utgave av Svensk Fanerogamflora innførte Lindman (1918) navnet *Astragalus alpinus* var. *arcticus* (Sondén) Lindman, bygd på en form beskrevet av Sondén fra Abisko-området i Torne lappmark. Denne formen er opplagt vår nordlige rase. I andre utgave av floraen behandlet Lindman (1926) planten som subsp. *arcticus* (Bunge) Lindman, men denne gangen bygd på et artsnavn *A. arcticus* Bunge 1869 (et homonym for *A. arcticus* Willdenow 1813, navn for en annen art) og på et annet typemateriale fra Nord-Finland og Russland. Etter Koden (McNeill et al. 2006) blir da navnet subsp. *arcticus* et senere homonym for var. *arcticus* (to navn med samme form, men bygd på ulike typer) og ikke akseptabelt. Dermed er nordlig setermjelt for tida uten gyldig vitenskapelig navn som underart, men Lindmans navn fra 1918 kan anvendes for en varietet. I det store geografiske mønsteret er dette kanskje den beste løsningen, men navnet var. *arcticus* bør da forbeholdes de nordiske plantene.

Åkervikke *Vicia sativa*, underarter (s. 509).

– Arten *Vicia sativa* er formrik. I tidligere utgaver av Lids flora fram til 1985 ble den oppfattet som to arter: fôrvikke *V. sativa* s. str. og sommervikke *V. angustifolia*. Lid (1994) behandlet dem som to underarter av *V. sativa*: fôrvikke subsp. *sativa* og sommervikke subsp. *nigra*, men uten felles norsk navn for arten. Det har lenge vært problematisk å dele materialet meningsfylt på de to artene eller underartene. Ved gjennomgangen av herbariemateriale før Lid (2005) ble vi oppmerksom på at en

tredje underart, subsp. *segetalis*, har vært akseptert i norsk materiale av mange tidligere botanikere, men har vært glømt bort. Den viste seg å være nokså grei å skille ut. Den utgjorde en hoveddel av ugrasmaterialet fra åkermark. Resten av materialet fordelte seg deretter mye mer ryddig på subsp. *sativa* og subsp. *nigra*. I Lid (2005) fikk subsp. *segetalis* det norske navnet vanlig åkervikke, og hele arten kalte vi *åkervikke*.

Gaukesyrefamilien Oxalidaceae

Gule gaukesyrer *Oxalis* (s. 515–516). – De innførte gule gaukesyrener har vært ganske forvirrende behandlet gjennom lang tid. Grøstad & Halvorsen (2006) rydder opp i dem, se der.

Fiolfamilien Violaceae

Stemorsblom *Viola tricolor*, underarter (s. 548). – Stemorsblom er formrik og ble tidlig grundig undersøkt av Wittrock (1897). Hans kompliserte system av raser overlevde ikke svært lenge. Senere har nordiske botanikere bare akseptert én art uten distinkte raser. På De britiske øyer finnes imidlertid en mer avvikende øko-geografisk rase kalt subsp. *curtisii* (sandstemorsblom). For flere år siden ble det sendt inn til Oslo-herbariet en plante navnsatt som *Viola tricolor* subsp. *curtisii* fra Karmøy. Materialet var ikke overbevisende, ble ikke nevnt i Lid (1994) og er heller ikke blitt godtatt senere, men under arbeidet med Lid (2005) gikk vi gjennom herbariematerialet og fant bra mengder med subsp. *curtisii* fra mange andre sanddyneområder sørpå og spesielt fra Lista og Jæren.

Sandstemorsblom subsp. *curtisii* er påfallende forskjellig fra vanlig stemorsblom subsp. *tricolor*. Mens vanlig stemorsblom er ettårig eller kortlevd flerårig uten tydelige jordstengler, så er sandstemorsblom langlevd flerårig med et stort og rikt forgrenet system av jordstengler. Det er også en tydelig forskjell i forholdet mellom spore og vedheng på begerbladene. Sporen stikker langt og tydelig fram hos sandstemorsblom, mens den er nesten skjult bak vedhengene hos vanlig stemorsblom. Det er også oftere rent gule blomster hos sandstemorsblom. Rasen blir akseptert i samme betydning og omfang for Norge i det kommende bindet av Flora Nordica.

Engfiol *Viola canina*, underarter? (s. 549–550). – I langt over 100 år har nordiske floraer, inkludert Lid (1944–1985), akseptert to arter i engfiol-gruppa: engfiol *Viola canina* s. str. og lifiol, den siste før 1994 som *V. montana*, i Lid (1994) som *V. canina* subsp. *montana*, og i Lid (2005) som *V. ca-*

nina subsp. *nemoralis*. Det korrekte vitenskapelige navnet på lifiol er problematisk. Typen bak navnet *V. montana* Linnaeus hører til en annen art (= *V. elatior* Fries – storfiol fra Öland), slik at navnekombinasjoner med «*montana*» ikke kan brukes. Nå er det kanskje ikke så viktig. Thomas Marcussen (upubl.) har vist at det er svært vanskelig å trekke ei klar grense mellom to enheter. Sørpå vokser ofte «*montana*»-typer og «*canina*»-typer sammen uten klar forskjell. Variasjonen synes mest å være gradvis og klinal, og i framtidige floraer forsvinner nok både lifiol og navneproblemet (Marcussen i Jonsell, Flora Nordica under forberedelse).

Mjølkefamilien Onagraceae

Amerikamjølke *Epilobium ciliatum*, arter eller raser? (s. 561). – Amerikamjølkene er amerikanske ugras som er kommet til landet i nokså sen tid. Første funn av en plante i denne gruppa er fra Kristiansund i 1869 (ballast), men denne forekomsten synes å ha vært forbigående. Stabil ble den først etter forekomst i Ås fra 1926 av materiale senere navnsatt som *Epilobium adenocaulon*. Tilsvarende første funn for materiale navnsatt som *E. glandulosum* er fra Bergen i 1927, og for materiale navnsatt som *E. ciliatum* fra Oslo i 1928. Siden 1960-tallet har de spredt seg meget raskt. Den tidlige spredningen er beskrevet av Hovda (1973). I deler av landet er nå amerikamjølkene blitt de vanligste av alle mjølker.

Flere vitenskapelige navn har vært brukt for arter eller raser i denne gruppa, særlig *Epilobium ciliatum* Rafinesque 1808, *E. glandulosum* Lehmann 1830, *E. watsonii* Barbey ex W.H. Brewer & S. Watson 1876, *E. adenocaulon* Haussknecht 1879, *E. americanum* Haussknecht 1879, *E. saximontanum* Haussknecht 1879 og *E. rubescens* Rydberg 1904. Europeiske floraer har ofte reknet med flere arter. Raven i Flora Europaea 2 (Tutin et al. 1968) godtok to arter fullt ut som *E. glandulosum* og *E. adenocaulon* og antydte to til som *E. saximontanum* og *E. ciliatum*. I Lid (1994) ble tre arter inkludert: blygmjølke *E. ciliatum* med oftest kvite blomster og mange, stive greiner, alaskamjølke *E. glandulosum* med raude, store blomster og store støtteblad, og amerikamjølke *E. watsonii* med raude, små blomster og mindre støtteblad. De amerikanske ekspertene på denne amerikanske gruppa, Peter Raven og Peter Hoch, kommenterte for noen få år siden (pers. medd.) at hele gruppa nå best bør oppfattes som én art med tre underarter. Prioritetsnavnet for arten er *E. ciliatum*, og hovedunderarten subsp. *ciliatum* inkluderer som

synonymer navnene *E. adenocaulon*, *E. americanum*, *E. saximontanum* og *E. rubescens*. Det navnet som Lid (1994) anvendte for amerikamjølke (*E. watsonii*, det nest eldste navnet) er knyttet til en lokal rase langs Stillehavskysten, *E. ciliatum* subsp. *watsonii*, og som ikke er dokumentert som ugras andre steder. Alaskamjølke blir *E. ciliatum* subsp. *glandulosum*. Amerikanerne mener dermed nå at vi i Europa har to underarter og ikke tre arter. Dette synet ligger til grunn for behandlingen i Lid (2005), der både amerikamjølke og blygmjølke går inn i amerikamjølke, subsp. *ciliatum*. Subsp. *ciliatum* er vidt utbredt tvers over Nord-Amerika og som ugras ellers, er stort sett innværende, og har av den grunn mange morfologisk ulike former. Hoch mener at det i Europa har kommet inn isolerte og ulike deler av denne variasjonen og til ulik tid. På grunn av innværen formerer disse seg og blir seende ut som ulike planter. I Nord-Amerika flyter de sammen.

Geiterams, *Chamerion* eller *Epilobium*? (s. 564). – Geiterams har gått inn og ut av mjølkeslekta, både i Lids flora og i andre floraer. Den gikk som *Chamaenerion angustifolium* i Lid (1944–1974). I Flora Europaea 2 (Tutin et al. 1968) og Lid (1985, 1994) gikk den som *Epilobium angustifolium*. Geiterams-gruppa er ifølge Peter Hoch (pers. medd.) ei søstergruppe til *Epilobium* og bør behandles som ei separat slekt. Det tidligere slektsnavnet *Chamaenerion* Gray 1821 kan av to årsaker ikke brukes for geiterams. For det første er det et senere homonym for *Chamaenerion* Séguier 1754. For det andre bygger det på en plante som hører til ekte *Epilobium*. Korrekt navn for geiterams-slekta er derfor *Chamerion* (Rafinesque) Rafinesque, se Holub (1972).

Nattlysslekta *Oenothera* (s. 564–567). – Slekta *Oenothera* er amerikansk, men har noen merkelige evolusjonsmåter som gjør at nye arter lett oppstår, og som gjør at slekta blir ganske komplisert. Etter innførsel til Europa har det oppstått flere slike arter som også sprer seg. Det kan derfor være vanskelig å plassere nattlysartene etter systemet med innførte og hjemlige planter. Lid (2005) har en helt annen behandling av nattlys enn Lid (1994). Årsaken er at den polske spesialisten Krzysztof Rostanski i 1998 gikk gjennom alt nordisk materiale, også vårt, for det kommende bindet av Flora Nordica (Jonsell under forberedelse). Behandlingen i Lid (2005) bygger på denne gjennomgangen og på Rostanskis forslag til nøkkel.

Den geografisk mest spesielle arten er nok sandnattlys *O. ammophila* (i Lid 2005). Denne er en av dem som har oppstått i Europa og som sprer

seg spontant nordover på sandstrender, foreløpig til Jæren. I Lid (1994) gikk den under navnet *O. oakesiana*, fordi man antok at navnet *O. ammophila* var feilanvendt for den. Det var det ikke, og samtidig har vi også et ugrasfunn av ekte *O. oakesiana*.

Kornellfamilien Cornaceae

Skrubbærslekta *Chamaepericlymenum* og kornellslekta *Swida* (s. 570–571). – Slekta *Cornus* s. lat. er stor og mangfoldig. De artene vi har som hjemlige eller forvillete i Norge deler seg på tre grupper: skrubbeær, bærkornell og gruppa av villkornell, kvitkornell og alaskakornell. Typearten for slektsnavnet *Cornus* er bærkornell *C. mas*. Dersom slekta deles opp, må de andre gruppene ha andre navn. Skrubbeær-gruppa ble foreslått som slekta *Chamaepericlymenum* allerede i 1756, og villkornell-gruppa som slekta *Swida* i 1838. Når det gjelder utskillelsen av skrubbeærslekta og kornellslekta fra *Cornus*, er Lid (2005) foreløpig på litt gyngende grunn. Skrubbeær-gruppa er et distinkt segregat med sin kompakte blomsterstand, de store høgbladene, og sin spesielle økologi og utbredelse (boreale skoger, særlig barskoger), men den har morfologiske og genetiske slektninger, f.eks. amerikansk blomsterkornell *Cornus florida*. *Swida* er kanskje et mer distinkt segregat. Molekylære data støtter foreløpig ikke fullt ut en oppdeling av den store slekta *Cornus* s. lat. (Fan & Xiang 2001).

Kvitkornell og alaskakornell *Swida alba* og *sericea* (s. 571). – De fleste eldre floraer skiller mellom to arter. Lid (1994) behandlet dem som to underarter. Det er flere skillekarakterer i blad, frukt og rotsystem mellom eurasiatisk kvitkornell *Swida alba* og amerikansk alaskakornell *S. sericea*. I naturen møtes de ikke, men nå dyrkes de sammen i mange områder. Hybridisering og overganger er såvidt vites ikke pålitelig rapportert. Dermed er de i Lid (2005) arter, igjen.

Bergflettefamilien Araliaceae

Familieplassering av skjoldbladslekta *Hydrocotyle* (s. 573). – Molekylære data har gjort det nødvendig å føre over flere slekter fra skjermplantefamilien Apiaceae til bergflettefamilien Araliaceae, deriblant skjoldblad *Hydrocotyle*, se Downie et al. (2000) og senere arbeider.

Skjermplantefamilien Apiaceae

Hundepersille *Aethusa cynapium*, raser? (s. 585–587). – Lid (1994) og Lid (2005) behandler variasjonen i hundepersille som tre underarter. Her blir behandlingen i kommende bind av Flora Nordica

forskjellig. Lars Fröberg (pers. medd.) ser i beste fall varieteter, og han avgrenser dem på annet vis enn hvordan Lid (2005) avgrenser underartene. Det finnes såvidt vites ingen mer omfattende undersøkelse som kan underbygge det ene eller det andre. Min oppfatning i dag er at variasjonen i denne gruppa fortsatt ikke er tilfredsstillende forstått, inndelt og navnsatt. Verken løsningen i Lid (2005) eller hos Fröberg i Jonsell (under forberedelse) blir kanskje den endelige.

Tromsøpalme *Heracleum «tromsoensis»* (s. 593). – Tromsøpalmen kom trolig til England fra et sted i Russland på 1820-tallet og til Nord-Norge ca. 1830, først til Alta, se Alm & Jensen (1993) og Fremstad & Elven (2006). Det vitenskapelige navnet som ble brukt i Lid (1944–1994), *Heracleum laciniatum* Hornemann 1813, er opplagt feil. Hornemann beskrev en nå ukjent plante dyrket i Botanisk have i København nesten 20 år før vår tromsøpalme, såvidt vites, ble innført til Europa. Mitt forsøk med *H. «tromsoensis»* i Lid (2005) var et arbeidsnavn i påvente av avklaring, og det var dessuten feilstavet. Korrekt ville være «*tromsoensis*», som påpekt av Per Sunding (pers. medd.). Nå har Lars Fröberg (pers. medd.) kommet fram til at tromsøpalmen nok er det samme som *H. persicum* Desfontaines ex Fischer fra Kaukasus. Fremstad & Elven (2006) og Elven et al. (under forberedelse) gir en nokså omfattende framstilling av tromsøpalme og andre storvokste *Heracleum* i Norge.

Litteratur

- Alm, T. & Jensen, C. 1993. Tromsøpalmen (*Heracleum laciniatum* auct. scand.) – noen kommentarer til artens innkomst og ekspansjon i Nord-Norge. *Blyttia* 51: 61–69.
- Downie, S.R., Katz-Downie, D.S. & Watson, M.F. 2000. A phylogeny of the flowering plant family Apiaceae based on chloroplast DNA rpl16 and rpoC1 intron sequences: towards a suprageneric classification of subfamily Apioideae. *Amer. J. Bot.* 87: 273–292.
- Duchesne, A.N. 1766. *Histoire naturelle des fraisières ...* Paris.
- Elven, R. 2007. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. – 1. Kråkefotfamilien til ripsfamilien. *Blyttia* 65: 21–43.
- Elven, R. & Elvebakk, A. 1996. Part 1. Vascular plants. – S. 9–55 in Elvebakk, A. & Prestrud, P. (red.), *A catalogue of Svalbard plants, fungi, algae, and cyanobacteria*. Norsk Polarinst. Skr. 198.
- Eriksen, B., Jonsell, B. & Nilsson, Ö. 1999. (1394) Proposal to conserve the name *Potentilla nivea* (Rosaceae) with a conserved type. *Taxon* 48: 165–166.
- Eriksson, T., Donoghue, M.J. & Hibbs, M.S. 1998. Phylogenetic analysis of *Potentilla* using DNA sequences of nuclear ribosomal internal transcribed spacers (ITS), and its implications for the classification of Rosoideae (Rosaceae). *Pl. Syst. Evol.* 211: 155–179.
- Fan, C.-z. & Xiang, Q.-y. 2001. Phylogenetic relationships within *Cornus* (Cornaceae) based on 26S rDNA sequences. *Amer. J. Bot.* 88: 1131–1138.
- Fremstad, E. & Elven, R. 2006. De store bjørnekjeksartene *Heracleum* i Norge. NTNU Vitensk.-mus. Rapp. bot. Ser. 2006–2: 1–35.
- Fröhner, S. 1986. Typifizierung von *Alchemilla vulgaris* L. *Gleditschia* 14: 51–67.
- Grøstadi, T. & Halvorsen, R. 2006. Gule *Oxalis*-arter i Norge. *Blyttia* 64: 191–197.
- Hamre, E. 2000. Variation in the genus *Potentilla* in Svalbard – Analysis of isozymes, micro and macromorphometry. Cand. scient. thesis, Univ. Oslo, Oslo. Upubl.
- Hansen, K.T. 1998. Variation in the *Potentilla nivea* complex and *P. pulchella* in Svalbard, analysed by morphometry and RAPD markers. Cand. scient. thesis, Univ. Oslo, Oslo & UNIS, Longyearbyen. Upubl.
- Hansen, K.T., Elven, R. & Brochmann, C. 2000. Molecules and morphology in concert: tests of some hypotheses in arctic *Potentilla* (Rosaceae). *Amer. J. Bot.* 87: 1466–1479.
- Henker, H. 2000. *Rosa*. I: Conert, H.J., Hamann, W., Schultze-Motel, W. & Wagenitz, G. (red.), *Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Band IV, Teil 2C. Parey Buchverlag, Berlin.
- Holub, J. 1972. Taxonomical and nomenclatural remarks on *Chamaenerion* auct. *Folia Geobot. Phytotax.* 7: 81–90.
- Hovda, J. 1973. De amerikanske artene av slekta *Epilobium* L. s.str. som er funnet i Norge. *Blyttia* 31: 19–28.
- Hultén, E. 1945. Studies in the *Potentilla nivea* group. *Bot. Not.* 1945: 127–148.
- Hultén, E. 1967 [1968]. Comments on the flora of Alaska and Yukon. *Ark. Bot.*, ser. 2, 7, 1: 1–147.
- Hultén, E. 1971a. The circumpolar plants. II. Dicotyledons. *Handl. Kungl. Svenska Vetensk.-akad.*, Ser. 4, 13, 1: 1–463.
- Hultén, E. 1971b. Atlas över växternas utbredning i Norden. 2. utg. Stockholm.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer I–III. Cramer, Vaduz.
- Kurto, A., Lampinen, R. & Junikka, L. 2004. Atlas florae europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 14. Rosaceae (*Spiraea* to *Fragaria*, excl. *Rubus*). Helsinki.
- Lange, J. 1880. *Conspectus florae groenlandicae*. Meddel. Grønland 3: I–XXXVI, 1–223.
- Lid, J. 1944. Norsk flora. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1952. Norsk flora. 2 utg. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1963. Norsk og svensk flora. (3. utg. av Norsk flora). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1974. Norsk og svensk flora. (4. utg. av Norsk flora). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1985. Norsk svensk finsk flora. (5. utg. av Norsk flora ved O. Gjærevoll). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utg. ved R. Elven. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk Flora. 7. utg. ved R. Elven et al. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lindman, C.A.M. 1918. *Svensk fanerogamflora*. P.A. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm.
- Lindman, C.A.M. 1926. *Svensk fanerogamflora*. 2. utg. P.A. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm.
- Linné, C. von 1753. *Species plantarum*. Holmiæ.
- Lippert, W. 1984. Zur Kenntnis des *Aphanes microcarpa*-Komplexes. *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 20: 451–464.
- McNeill, J. et al. 2006. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). *Regnum Veget.* 146.

- Nyléhn, J. 1999. Preliminary notes on the *Potentilla nivea* complex in northwestern Europe. Skr. Norske Vidensk.-Akad. I. Mat. Naturv. Kl., n. s. 38: 239–242.
- Nyléhn, J. & Hamre, E. 2002. Facultative apomixis and hybridisation in arctic *Potentilla* section *Niveae* (Rosaceae), contributions to an intricate taxonomy. Paper in Dr. scient. thesis, Univ. Oslo, Oslo.
- Rønning, O.I. 1996. Svalbards flora. 3. utg. Norsk Polarinstitutt, Oslo.
- Soják, J. 1986. Notes on *Potentilla*. I. Hybridogenous species derived from intersectional hybrids of sect. *Niveae* and sect. *Multifidae*. Bot. Jahrb. Syst. 106: 145–210.
- Soják, J. 1989. Notes on *Potentilla* (Rosaceae). VIII. *P. nivea* L. agg. Candollea 44: 741–762.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (red.) 1968. Flora Europaea 2. Rosaceae to Umbelliferae. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Töpel, M., Eriksen, B., Lundberg, M. & Eriksson, T. 2006. The role of allopolyploidy in the evolution of genus *Potentilla* (Rosaceae). Poster, Systematikdagarna, Göteborg 27-28 Nov 2006.
- Wittrock, V.B. 1897. *Viola*-studier I ... Isaac Marcus' Bokh.-Aktiebolag, Stockholm.

Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005.

3. Vintergrønnfamilien til korgplantefamilien

Reidar Elven

Elven, R. 2007. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 3. Vintergrønnfamilien til korgplantefamilien. *Blyttia* 65: 170-183.

Background to changes in names and systematics in Lid's Flora 2005. 3. Pyrolaceae to Asteraceae.

A survey of the nomenclatorial and taxonomical changes in the 7th edition of Lid's Norwegian Flora (Lid & Lid 2005) is continued from Elven (2007a, 2007b) with comments on the families Pyrolaceae to Asteraceae.

Reidar Elven, Nasjonalt senter for biosystematikk, Naturhistorisk museum, postboks 1172 Blindern, NO-0318 Oslo. reidar.elven@nhm.uio.no

Her fortsettes fra del 1 og 2 (Elven 2007a, 2007b) gjennomgangen av bakgrunnen for endringer i navneverk og systematiske oppfatninger fra 1994 til 2005-utgaven av Lids flora (Lid & Lid 1994, 2005). Det henvises til innledningen til del 1 hvor en del prinsipper og fagtermer blir gjennomgått. Også her er de to nevnte utgavene av Lids flora forkortet til Lid (1994) og Lid (2005).

Vintergrønnfamilien Pyrolaceae

Denne familien ble fortsatt akseptert i Lid (2005), men må i framtida inkluderes i lyngfamilien Ericaceae ut fra molekylære data, se Anderberg (1993), Kron & Chase (1993), Kron (1996) og Kron et al. (2002).

Legevintergrønn *Pyrola rotundifolia* og norsk vintergrønn *P. norvegica* (s. 598). – Problemet med om norsk vintergrønn *Pyrola norvegica* Knaben er en særskilt art (Knaben 1943, Lid 1944–1985, 2005) eller en underart av legevintergrønn (Lid 1994) kan trolig ikke avklares uten en undersøkelse som kombinerer morfologi og molekylære markører, og som omfatter hele artsgruppa sirkumpolært, også den arktiske *P. grandiflora* Medikus og den asiatiske–amerikanske *P. asarifolia* Michaux. Norsk vintergrønn forekommer bare innafor den delen av Nord-Europa som var tungt nediset under siste istid. Det er lite trolig at arten har noen høg alder, men den kan ha spredt seg inn fra lite eller ikke nedisete deler av Nord-Rusland.

Den ligger på samme kromosomtallsnivå som sine nære slektninger. Behandlingen i Lid (2005) bygger på at norsk vintergrønn og legevintergrønn skiller seg i flere karakterer, og på antakelsen om at det er lite eller ikke overgangsformer. Det er trolig ikke fullt så enkelt. Det viser seg vanskelig å skille de to i flere deler av landet (særlig i Nord-Norge). Det forekommer også store populasjoner med planter som hverken stemmer med den ene eller den andre, f.eks. i fjellstrøk i Sør-Norge og i ytre Aust-Finnmark. En ny undersøkelse av denne planten eller gruppa er påkrevd.

Lyngfamilien Ericaceae

Finnmarksporssslekta *Ledum* inkludert i *Rhododendron*? (s. 601–602). – Her angrer jeg meg! Det er robuste molekylære data som krever at finnmarksporssslekta *Ledum* inkluderes i *Rhododendron* (Kron & Judd 1990). *Ledum*-gruppa får så låg rang som en underseksjon i en av de åtte underslektene som disse forfatterne aksepterer i *Rhododendron*. Så langt har behandlingen i Lid (2005) full støtte. Men, samtidig er *Ledum* ei morfologisk meget ensartet og distinkt gruppe med en annen økologi og utbredelse enn storparten av *Rhododendron*. På mange vis synes *Ledum* å være ei vellykket gruppe som har okkupert de boreale skogene og myrene og de arktiske heiene som oppsto ved avkjølingen fra slutten av tertiær tid. Er ikke dette en forventet måte for nye slekter til å oppstå på, ved at ei grein

av ei gammel slekt tilpasser seg en ny måte å leve på, ekspanderer og danner nye arter? For å være litt enkel: argumentet om at akseptering av *Ledum* som separat slekt gjør *Rhododendron* parafyletisk betyr mindre for enkelte av oss enn at *Ledum* er et meningsfylt og homogent segregat som fortjener anerkjennelse, helst som slekt (se argumenter hos bl.a. Nordal & Stedje 2005, Hörandl 2006).

Kantlyngslekta *Cassiope* og moselyngslekta *Harrimanella* (s. 602). – Kantlyng og moselyng er nokså ulike, og moselyng og dens slektninger ble foreslått av Coville i 1901 som egen slekt *Harrimanella*. Kron et al. (1999) viste at disse to gruppene (nå slektene) ligger godt vekk fra hverandre i et utviklingsstre for lyngfamilien. Det er ikke lenger vitenskapelig forsvarlig å slå moselyng *Harrimanella* inn under kantlyng *Cassiope*. Lid (2005) godtok derfor to slekter. Her har morfologien støtte av genetikken.

Mjølbærslekta *Arctostaphylos* og rypebærslekta *Arctous* (s. 603). – Det samme gjelder for slektene mjølbær *Arctostaphylos* Adanson og rypebær *Arctous* Niedenzu 1889. Mjølbær står nærmere jordbærrte *Arbutus* Linnaeus, mens rypebær er evolusjonsmessig fjernere derfra.

Tranebærslekta *Oxycoccus* (s. 607). – De fleste utgaver av Lids flora (Lid 1944–1985, 2005) har rechnet tranebær *Oxycoccus* som ei slekt med to norske arter, atskilt fra bærlyng *Vaccinium* s. str., mens Lid (1994) behandlet dem som to underarter av én art av *Vaccinium*. Dette er et tvilstifelle. Jeg kjenner foreløpig ikke til eksperimentelle undersøkelser som klart støtter det ene eller det andre alternativet, men jeg antar at de finnes. Uansett så er tranebær et distinkt segregat som har voknet sin egen måte å leve på («flytende» på den voksende mosen på fattigmyrene) og som har startet sin egen evolusjonære grein.

Det er ennå ikke endelig avgjort hva som er det korrekte vitenskapelige navnet for stortranebær. Linné (1753) kalte arten for *Vaccinium oxycoccus* Linnaeus. Nokså umiddelbart etterpå ble slekta *Oxycoccus* Hill 1756 opprettet. Koden for planter (McNeill et al. 2006) sier at en art ikke ha samme navn som sin slekt (tautonymi-regelen, artikkel 23.4, men tillatt i zoologi-koden). Derfor ble navnet i den nye slekta til *Oxycoccus palustris* Persoon 1805. Men er «*Oxycoccus*» og «*oxycoccus*» samme navn? Adolphi (1987) mener ikke det og hevder at prioritetsnavnet for arten i slekta *Oxycoccus* er *Oxycoccus oxycoccus* (L.) Adolphi. Se her Adolphi (1987) og kommentaren fra Taxons nomenklatur-redaktør samme sted.

Kreklingfamilien Empetraceae

Denne familien ble fortsatt akseptert i Lid (2005), men må i framtida inkluderes i lyngfamilien Ericaceae, se Anderberg (1993), Kron & Chase (1993), Kron (1996) og Kron et al. (2002).

Krektingslekta *Empetrum*, variasjon? (s. 609). – De mest inkluderende forfattere mener at man har to arter globalt av krektingslekta *Empetrum*, *E. nigrum* på den nordlige halvkule og *E. rubrum* på den sørlige halvkule (Sør-Amerika og sørlige Atlanterhavsøyer). Det motsatte standpunktet representeres av Vassiljev (1961), som rechnet med 18 arter, fem i sør og 13 i nord. Nordiske floraer har nå lenge akseptert at vi har to nordiske arter eller underarter av krekling: vanlig krekling *nigrum* s. str. og fjellkrekling *hermaphroditum*. Disse to aksepteres også av Vassiljev som de to eneste artene i Nord-Europa; hans 11 andre nordlige arter finnes i Nord-Amerika og Nord- og Aust-Asia.

Fra 1940-tallet og framover, da bestemmelse av kromosomtall ble vanlig, ble det en nesten etablert praksis at dersom to enheter (taksa) skilte seg i kromosomtall, så burde de betraktes som to arter fordi de vanskelig kunne utveksle gener. Dette er en følge av det biologiske artsbegrepet, der en art er samlingen av individer og populasjoner som ihvertfall teoretisk kan utveksle gener. På 1940 og 1950-tallet ble nye arter akseptert så fort man fant ulike kromosomtall, i Norden av f.eks. Knaben (med oslosildre *Saxifraga osloensis* og fjellvalmuene *Papaver radicum*-gruppa), Bruun (med fjellnøkleblom *Primula scandinavica*) og ekteparet Löve (med et stort antall arter). Hybrider mellom vanlig krekling med kromosomtallet $2n = 26$ (diploid) og fjellkrekling med $2n = 52$ (tetraploid) har $2n = ca. 39$ (triploid), et tall som vanskelig lar seg dele på to balanserte kjønns-celler (gameter). Man antar at hybridene er sterile. Lid (1944–1985) behandlet derfor de to kreklingene som arter, *E. nigrum* og *E. hermaphroditum*. Vi har ikke lenger den samme klokkeretro på det biologiske artsbegrepet for planter og satser nå mer på klassisk morfologi kombinert med de nye molekylære metodene. Lid (1994, 2005) rechnet derfor de to kreklingene som underarter, vanlig krekling subsp. *nigrum* og fjellkrekling subsp. *hermaphroditum*, fordi de morfologiske skillene er meget små, kanskje bare i en eneste vesentlig karakter. Vanlig krekling er særbu med enkjønnet blomster og planter mens fjellkrekling er sambu med tokjønnet blomster. De er ofte vanskelige å skille morfologisk dersom man ikke har blomster eller frukter.

Verre er det at vår fjellkrekling trolig ikke er «*her-*

maphroditum». I en undersøkelse med molekylære «fingerprint»-markører (AFLP) fant Mirré (2004) at nordisk og europeisk tetraploid fjellkrekling slutter seg tett opp til europeisk diploid vanlig krekling. Dette tyder på at de kan skyldes kromosomfordobling bare innen europeisk krekling. I beste fall er den da bare en kromosomtallsrase innen *E. nigrum*. De tetraploide plantene på Grønland og Svalbard skiller seg ut og kan kanskje skyldes en hybridisering mellom diploid europeisk krekling og en annen diploid krekling (det er 1–2 andre kjente diploide planter nord ved Stillehavet). I så fall kan de kanskje fortjene rang som separat art. Navnet «*hermaphroditum*» bygger på typemateriale fra Grønland, og er dermed trolig det riktige for Svalbard-plantene, men trolig ikke for de nordiske og europeiske fjellplantene. Disse kan trenge et nytt navn dersom de skal aksepteres som en egen rase. Og slik går no dagane!

Nøkleblomfamilien Primulaceae

Familien ble oppfattet på tradisjonell måte i Lid (2005), men molekylære data viser at den i framtida høyst trolig må deles (Källersjö et al. 2000). Omtrent halvparten av slektene blir igjen i familien Primulaceae, f.eks. nøkleblom *Primula* og smånøkkel *Androsace*. Den andre halvparten må overføres til familien Myrsinaceae, f.eks. strandkryp *Glaux*, fredlaus *Lysimachia* og skogstjerne *Trientalis*. Myrsinaceae har tidligere vært regnet som tropisk-subtropisk. Det overrasker vel oss ikke så meget at nøkleblomfamilien splittes. Familien har vært svært vanskelig å karakterisere også morfologisk.

Søterotfamilien Gentianaceae

Fjoresøteslekta *Gentianopsis* og småsøteslekta *Comastoma* (s. 619). – I Lid (1944–1952) var alle søtene *Gentiana*, mens Lid (1963–1994) skilte mellom *Gentiana* og *Gentianella*, i stil med andre nordiske og europeiske floraer. Både før og etter har det imidlertid vært forslag til omfattende splittings av begge disse slektene. For noen år siden kom det en grundig bok med morfologiske og molekylære vurderinger av søterotfamilien (Struwe & Albert 2002). Deres vurderinger vil bli retningsgivende for ei tid. De aksepterer ikke de mange foreslåtte oppsplittingsene av storslekta *Gentiana*, men de aksepterer to slekter som skilt ut fra *Gentianella*: fjoresøte i *Gentianopsis* og småsøte i *Comastoma*. Dersom disse to slektene beholdes i *Gentianella*, så må også noen andre slekter gå inn, bl.a. stjernesøte *Lomatogonium*. Lid (2005) fulgte den foreslåtte oppdelingen.

Svalerotfamilien Asclepiadaceae

Russesvalerot *Vincetoxicum rossicum* (s. 623). – På 1800-tallet fantes en kvitblomstret svalerot med stive stengler ett eller to steder i utkanten av Oslo. Materialet hører til den arten som vokser vill i Sverige, svalerot *V. hircundinaria*, men har vært avglømt i tidligere utgaver av Lids flora. Navnet *V. hircundinaria* ble i Norge heller brukt om en plante med raudbrune blomster og lange, slyngende stengler, trolig innført som hageplante på 1800-tallet og senere forvillet. Denne planten gikk i Lid (1994) under navnet *Vincetoxicum* cf. *hircundinaria* eller antydningvis subsp. *fuscatum*. Gram (1995) viste at den planten som nå har begynt å spre seg som en pest på kalkøyene og halvøyene ved indre Oslofjord er en særskilt, sør-russisk art – russesvalerot *V. rossicum* – som ellers ikke er kjent som aggressiv i Europa, men som er blitt en pest også i Canada. Se Bjureke (2007) for en omfattende behandling.

Maurefamilien Rubiaceae

Myrmaure *Galium palustre* og stor myrmaure *G. elongatum* (s. 627). – Jeg var av og til litt for slepphendt med underarter i Lid (1994). Jeg foretrakk status som underart dersom enhetene (taksaene) var nært beslektet og liknet hverandre morfologisk. Det burde ha vært undersøkt litt nøyere om de var knyttet sammen med overganger. Det kjenner vi foreløpig ikke til mellom myrmaure *Galium palustre* (med kromosomtallene $2n = 24$ og 48) og stor myrmaure *G. elongatum* (med kromosomtallene $2n = 96$ og 144). Ved gjennomgang av norske belegg før Lid (2005) var de to nokså lette å skille på godt utviklet materiale, og de har sterkt overlappende utbredelse i store deler av landet (og ellers i Europa). Dette taler mot rang som underarter og for rang som arter. Ellers i Europa synes de oftere å bli behandlet som underarter enn som arter.

Stormaure *Galium mollugo*, underarter (s. 627). – Her er det omvendt. Lid (1994) gikk for to arter – *Galium album* og *G. mollugo* – mens Lid (2005) gikk for tre underarter. Vi mangler fortsatt grundige og eksperimentelle undersøkelser som kan støtte det ene eller det andre synet, men i motsetning til hos myrmaurene synes det f.eks. ikke å være konsekvente forskjeller i kromosomtall, sjøl om vanlig stormaure subsp. *erectum* (= *G. album*) mest har $2n = 44$ (tetraploid), mens sørlig stormaure subsp. *mollugo* mest har $2n = 22$ (diploid). En interessant ting er at det ved gjennomgangen i samlingene før Lid (2005) dukket opp litt materiale som ikke liknet noen annen norsk stormaure. Dette var en plante som ble samlet i 1915 på festnings-

murene i Fredrikstad (noen burde lete etter den der) og som svært godt kan være en særskilt art, *Galium pycnotrichum*. Den fikk ikke noe norsk navn i Lid (2005), men i forslag til norsk navneliste for karplanter (Elven et al. 2006) har den fått navnet «festningsmaure».

Bakkemaure-gruppa *Galium pumilum* s. lat. (s. 628). – Samme argumenter brukes her som for myrmaurene ovafor. Lid (1994) behandlet enhetene i gruppa som underarter av *Galium pumilum*, i tråd med mange andre tidligere skandinaviske forfattere (f.eks. Sterner i Sverige og Nordhagen i Norge). Det finnes ikke dokumenterte mellomformer mellom de nordiske enhetene, og vest- og mellomeuropeiske forfattere (f.eks. austerrikeren Ehrendorfer) behandler dem vanligvis som arter. Artsrang er trolig det beste og er brukt i Lid (2005) for bakkemaure *G. sternerii*, vegamaure *G. normanii* og parkmaure *G. pumilum* s. str.

Småklengemaure *Galium spurium*, underarter eller varieteter? (s. 628–629). – Lid (1994) behandlet vanlig småklengemaure og lin-klengemaure som to underarter, Lid (2005) som varieteter. Her er det også tvil, men begrunnelsen som ligger bak behandlingen i Lid (2005) er at raser som skyldes ulik tilpasning til jordbrukslandskapet er historisk ferske (maksimum noen få tusen år), trolig involverer små deler av den totale mengden, og at de systematisk sett bør oppfattes som økotypen dersom ikke andre faktorer taler imot. Prinsippene for både Flora Nordica (se Jonsell 2000) og Lids flora er at økotypen navnemessig behandles som varieteter. Dette er imidlertid ikke gjennomført med noen stor konsekvens i Lid (2005), og heller ikke i Flora Nordica. Hovedforskjellen mellom de to småklengemaurene er én karakter i fruktoverflaten og synes å være litt lite for underartsrang.

Vindelfamilien Convolvulaceae

Praktvindelslekta *Ipomoea* (s. 634–635). – Behandlingene i Lid (1994) og Lid (2005) er nokså ulike. Det skyldes en revisjon av materialet (Grøstad et al. 2002), se der for mer informasjon.

Rubladfamilien Boraginaceae

Gullurt, *Amsinckia micrantha* eller *A. retrorsa*? (s. 642). – Gullurtslekta *Amsinckia* er amerikanske planter innført som ugras. Ved den nyeste gjennomgangen av nordiske gullurt (Lassen 1988) ble fem arter angitt med funn fra Norge, alle sjeldne, gamle og tilfeldige. Så begynte en gullurt-art å ekspandere i åkrer i Brunlanes, Larvik kommune. Denne kom med i Lid (1994) som *Amsinckia retrorsa*. I ettertid

er bestemmelsen blitt revidert, og i Lid (2005) står den som *A. micrantha*. Vi er vel ennå ikke 100 % sikre på navnfestingen av denne arten som er blitt så utbredt i Larvik at bøndene sprøyter mot den. Den er dukket opp de siste årene flere andre steder på Austlandet.

Østersurt *Mertensia maritima*, underarter (s. 652). – Østersurten på Svalbard ble allerede av Th. Fries i 1870 beskrevet som en egen varietet, *Mertensia maritima* var. *tenella*. I senere år har vi (R. Elven & D.F. Murray) sett på mer materiale av østersurter fra strøkene rundt Nord-Atlanteren, Nord-Stillehavet og gjennom større deler av Arktis. Svalbardplantene er morfologisk nesten identiske med de i resten av Arktis, men morfologisk forskjellige fra Stillehavs og Atlanterhavsplantene. Plantene er også morfologisk forskjellige ved Stillehavet og ved Atlanterhavet. Mønsteret er dermed tre stor geografiske enheter, dvs. egnet som underarter dersom man ikke heller foretrekker artsrang. Den atlantiske planten er subsp. *maritima*, mens Stillehavsplanten er subsp. *asiatica* Takeda. Den arktiske planten ble behandlet i Lid (2005) som polarøstersurt var. *tenella*, men det ble antydnet at underartsrang var mer egnet. Skarpaas et al. (2007) formaliserer og begrunner oppdelingen i to europeiske underarter med den arktiske som subsp. *tenella* (Th.Fries) Elven & Skarpaas. De to skiller seg også i molekylære markører, og mellomformer er ikke kjente.

Leppeblomfamilien Lamiaceae

Prydkattemynte *Nepeta x faassenii* (s. 661). – Lid (1994) førte de forvillete norske hageplantene til hagekattemynte *Nepeta mussinii*. Nøyere undersøkelser av herbariematerialet har vist at alle de forvillete plantene som hittil er samlet er pollensterile og dermed heller er prydkattemynte *N. x faassenii* (Lid 2005). Ekte hagekattemynte er i norske herbarier foreløpig bare kjent fra et eldgammelt hagefunn i Halden.

Gulltvetann *Lamium galeobdolon*, underarter (s. 667). – Vi lar her ligge om gulltvetann *Lamium* bør oppfattes som egen slekt, som i Lid (1994, 2005), eller inkluderes i tvetannslekta *Lamium*. Under forberedelsen til Lid (2005) sto det på sjekkelista å se om vi hadde sølvtvetann *Lamium galeobdolon* subsp. *argentatum* i det norske materialet. Det var overraskende at en god del av det eldste materialet fra Oslo ikke passet inn, hverken i vanlig gulltvetann subsp. *galeobdolon* eller i sølvtvetann subsp. *argentatum*. Materialet stemte morfologisk med den mellomeuropeiske fjellskograsen subsp. *montanum*, som fikk navnet

skoggullvetann i Lid (2005). Med unntak for ett ugrasfunn fra Fredrikstad (og kanskje ett fra Bergen) stammet materialet av skoggullvetann fra krattskog og skogkanter vest, nord og aust i Oslo fra tiden før disse områdene ble nedbygd. Rasen er ikke kjent, eller ihvertfall ikke hyppig, som gammel hageplante. Det er derfor mulig at vi har en hjemlig rase av gullvetann i Oslo-området, men den kan nå være utgått. Den siste observasjonen er fra Merradalen ved Ullern–Huseby fra 1961. Kjennere av dette området (Klaus Høiland, Harald Bratli) har ikke observert planten der ved undersøkelser de siste tiårene.

Mynteslekta *Mentha* (s. 673–678). – Behandlingen i Lid (2005) skiller seg sterkt fra tidligere behandlinger i Lids flora. Dette skyldes en omfattende gjennomgang av det norske materialet av Tore Berg. Fortsatt er det noen uavklarte enheter, men vi håper at Lid (2005) gir et mer dekkende bilde av norske mynter enn vi har hatt tidligere.

Søtvierfamilien Solanaceae

Svartsøtvier *Solanum nigrum*, underarter (s. 680). – Trond Grøstad og Roger Halvorsen bidro her med å klargjøre i Lid (2005) at vi har to ganske ulike underarter av svartsøtvier i Norge. Den ene er en havstrandplante og et vidt utbredt ugras, vanlig svartsøtvier subsp. *nigrum*. Den andre er et mer tilfeldig ugras på skrotemark, kjertelsøtvier subsp. *schultesii*. Sommeren 2006 hadde kjertelsøtvier masseopptreden ett sted i Oslo. Det kan tenkes at den er i ferd med å bli stabil.

Maskeblomstfamilien Scrophulariaceae

Hvis det blir noen framtidige utgaver av Lids flora, så forsvinner maskeblomstfamilien slik vi har kjent den, se molekylære analyser av Olmstead et al. (2001) og Beardsley & Olmstead (2002) og innledninga til familien i Lid (2005). I Norge kommer familien Scrophulariaceae til å omfatte bare slektene brunrot *Scrophularia* og kongsllys *Veratrum*. Den store gruppa med halvparasitter (slektene svarttopp *Bartsia*, øyentrøst *Euphrasia*, marimjelle *Melampyrum*, raudtopp *Odontites*, markfrø *Orthocarpus*, gultopp *Pantocellia*, myrklegg *Pedicularis* og engkall *Rhinanthus*) går inn i snylterotfamilien Orobanchaceae sammen med slektene skjellrot *Lathraea* og snylterot *Orobanche*. Tøffelblom *Calceolaria* får sin egen familie, Calceolariaceae. Gjøglerblom *Mimulus* går til Phrymaceae. Og resten eller nesten resten av slektene går inn i kjempefamilien Plantaginaceae sammen med tjonngras *Littorella* og kjempe *Plantago*. Inn i denne familien går forøvring også slek-

tene vasshår *Callitriche* (Lid 2005: Callitrichaceae) og hesterumpe *Hippuris* (Lid 2005: Hippuridaceae). I de fleste tilfeller gir dette mer homogene familier også morfologisk, men framtidens kjempefamilie Plantaginaceae blir vanskelig å karakterisere.

Vårbrunrot eller gullbrunrot, *Scrophularia chrysantha* eller *S. vernalis*? (s. 689). – Rent tilfeldig kom jeg til å bla opp på brunrot-slekta i Nya nordiska floran (Mossberg & Stenberg 2003). Det som var avbildet som *Scrophularia vernalis* stemte slett ikke med det som i 120 år har gått under dette navnet i Norge (og som også var avbildet som *S. vernalis* hos Mossberg et al. 1992). Det som stemte med vår plante var det som Mossberg hadde malt som *S. chrysantha* fra Kaukasus. En gjennomgang av herbariematerialet viste raskt at vi har hatt to arter. Den ekte vårbrunrota *S. vernalis* er bare kjent fra et trolig ballastfunn fra 1884 fra Tønsberg. Det som vi nå har omdøpt til gullbrunrot *S. chrysantha* har vært etablert ved Ekeberg i Oslo fra 1882. De to artene likner lite på hverandre. Det er et mysterium hvordan dette kan ha forblitt uoppdaget så lenge.

Gjøglerblomslekta *Mimulus* (s. 690). – Gjøglerblomslekta er amerikansk, innført til Norge som hageplanter og effektivt naturalisert. I Lid (1994) er det antydnet at gjøglerblom i Norge kanskje ikke er så enkel. Lid (2005) fører dette videre ved å dele opp det norske materialet på gjøglerblom *Mimulus guttatus* og gul gjøglerblom *M. luteus* (i tillegg til den tilfeldige moskusgjøglerblom *M. moschatus*). De norske navnene er nokså dårlige; både *M. guttatus* og *M. luteus* er gulblomstrete. Dette er sikkert ikke siste ordet i saken. Stace (1997) beskriver en mer komplisert situasjon på de Britiske øyer, med minst ett hybridtakson. Det er trolig at mye av det forvillete norske materialet også er av hybridnatur med gener fra begge artene (*M. x robertsii* = *M. guttatus* x *luteus*) og kanskje fra flere. Det kan godt tenkes at alt det vi nå kaller *M. luteus* i Norge er slike stabiliserte og frøreproduserende hybrider, som nevnt i Lid (2005). I det norske materialet er det likevel to morfologiske hovedenheter med god frøsetting og dessuten noen mellomformer med dårlig frøsetting og pollenutvikling. Inntil videre er det trolig best å operere med dem som to «arter».

Øyentrøst *Euphrasia* (s. 703–710). – Norske øyentrøst har ikke vært systematisk studert siden Jørgensen (1919). Vi har egentlig ingen oversikt over hvilke arter vi har og hvor de finnes. Særlig er mangelen på kunnskap stor når det gjelder vestlandsplantene, men også på nedre Austlandet er det problemer. Det som kalles gråøyentrøst *E. nemorosa* er f.eks. trolig to arter eller raser. Og

på kysten av Østfold og Vestfold forekommer en plante som ikke passer inn i noen av de aksepterte artene. Før eller senere må noen ta seg noen år og ny-revidere norske øyentrøst, men det blir neppe herværende forfatter.

Heiøyentrøst *Euphrasia confusa* (s. 705).

– Denne arten ble inkludert i Lid (1994) i påvente av at bergenserne som foreslo den (og mer spesifikt: Dag Olav Øvstedal) skulle bringe fram materiale for vurdering og kontroll. Hittil har vi ikke sett slikt materiale. Arten er dermed redusert til en kommentar i Lid (2005), men kan fortsatt bli bekreftet.

Fjelløyentrøst *Euphrasia wettsteinii* (s. 709).

– Stakkars fjelløyentrøst; den har det ikke lett på den vitenskapelige navnefronten! Her er irritasjonen hos mer praktisk innstilte botanikere helt forståelig. Skandinavisk fjelløyentrøst har nå i ca. 70 år vært kalt *Euphrasia frigida* Pugsley 1930. I lang tid brukte botanikerne et annet navn for plantene på Grønland og Svalbard, *E. arctica* Lange ex Rostrup (f.eks. Böcher et al. 1957, Rønning 1963, 1979). Navnet høres besnærende ut, men det bygger på typemateriale fra Færøylene. *Euphrasia arctica*, som vi kaller shetlandsøyentrøst, er aldri funnet nord for Færøylene og Nordland, dvs. aldri i eller nær Arktis. For arten *E. frigida* valgte Pugsley (1933) som lectotype (en type valgt etter den opprinnelige publiseringen, men blant de eksemplarene eller figurene som var grunnlaget for den opprinnelige publikasjonen) en plante fra Godthåpsfjorden på Sørvest-Grønland. Dette typeindividet har mengder med stilkkjertler på blad, støtteblad og beger, mens vi definerer vår fjelløyentrøst nettopp ved mangelen på slike kjertler. Typen for navnet *E. frigida* faller dermed ikke innfor definisjonen for vår art. Derfor måtte Gusarova (2005) konstruere et nytt navn for fjelløyentrøst, *E. wettsteinii*, og velge ut en type fra Fennoskandia, rettere fra russisk Karelen. Arten *E. wettsteinii* er vidt utbredt i fjellstrøk og arktiske strøk på begge sider av Nord-Atlanteren, mens den ekte *E. frigida* så langt vi vet er begrenset til Grønland.

En mystisk øyentrøst i Osloområdet (s. 710).

– I en fotnote under lappøyentrøst *Euphrasia salisburgensis* nevnes i Lid (2005) en mulig beslektet art fra Osloområdet. Mens «ekte» lappøyentrøst er en fjellplante i Mellom-Europa og Skandinavia, finnes det flere nært beslektete arter i isolerte kalkområder i låglandet. En av disse er *E. schoenicola* i skjene-myrrer på Gotland. Planten i Osloområdet har kvassflikete blad med breie bukter mellom bladflikene, liksom lappøyentrøst, men den har kanthår på kapselen, mens lappøyentrøst har helt snau kapsel. Den er bare blitt samlet noen ytterst

få ganger rundt år 1900 på Snarøya og en holme nær Snarøya i Bærum. Dette området er nå omtrent totalt nedbygd, og det er trolig at planten ble utryddet før den kunne bli formelt beskrevet. Den er inkludert i den nye norske raudlista (Kålås et al. 2006) som «regionalt utdødd».

Raudtoppslekta *Odontites* (s. 710–711).

– Lid (1994) rechnet med tre norske arter i slekta – *Odontites vulgaris*, *O. litoralis* og *O. vernus* – mens Lid (2005) rechnet med tre underarter av arten *O. vernus*. Det kan argumenteres for begge løsninger, og det kan tenkes at en kombinasjon av arter og underarter, eller av underarter og varieteter, av *Odontites vernus* er det beste. Strandraudtopp *litoralis* er en øko-geografisk underart, mens åkerraudtopp *vernus* og engraudtopp *serotinus* mer er raser utviklet ved ulik arealbruk, og kanskje heller å betrakte som varieteter.

Storengkall *Rhinanthus angustifolius* (s. 713).

– Prioritetsnavnet for arten storengkall synes å være *Rhinanthus angustifolius* C.C.Gmelin 1806, mens navnet *R. serotinus* (Schönheit) Oborny 1884 er mye yngre, og det tidligere mye anvendte navnet *R. major* Linnaeus 1790 tilhører en annen art.

Myrklegg *Pedicularis palustris*, underarter (s. 714).

– Myrklegg *Pedicularis palustris* er nokså formrik. Fjellplantene har omtrent enkeltflikete blad og er nesten ugreinete. Denne nordlige subsp. *borealis* er godt avgrenset morfologisk. Låglandsplantene har dobbeltflikete blad og er ofte rikt forgreinete med blomster langt nedover stengelen. Blant låglandsplantene er det også korrelert variasjon i hvor brei den sammenvokste midtdelen av bladet er og blomsterstørrelsen. Planter med brei midtribbe og mer enn 18 mm lange blomster ble i Lid (1994) rechnet som subsp. *palustris*, mens planter med smal midtribbe og opp til 17 mm lange blomster ble rechnet som subsp. *opsiantha* (E.L.Ekman) Almquist. Dette siste navnet er knyttet til en lokalrase i Dalarna og er nokså sikkert feilanvendt for en mer utbredt rase. Det betyr at variasjonen i låglandet er lite utgreidd. Det kan fortsatt tenkes at det er mer enn to raser i nordeuropeisk myrklegg, men skillet mellom en storblomstret forsommerrase og en mer småblomstret sensommerrase, som beskrevet i Lid (1994), hører kanskje bedre heime på varietetsnivå.

Ullmyrklegg *Pedicularis dasyantha* (s. 715).

– Ullmyrklegg ble opprinnelig beskrevet av Trautvetter i 1871 fra Svalbard, som en rase av den arktisk asiatiske–amerikanske *Pedicularis lanata* Willdenow ex Chamisso & Schlechtendal. Hadač (1942) hevet den til artsrang som *P. dasyantha* (Trautv.) Hadač, bygd på grundig kjennskap til Svalbard-planten,

men dette har vært omstridt. Lid (1994) reknet Svalbard-planten som *P. lanata* subsp. *dasyantha* (Trautv.) Hultén, bygd på en grundig undersøkelse av Hultén (1973). Lid (2005) reknet den igjen som en særskilt art.

Ullmyrklegg hører til ei lita og velavgrenset gruppe av arktiske planter, med en enhet (ett takson) «*dasyantha*» i Nord-Europa og Nordvest-Sibir, en «*alopecuroides*» eller «*adamsii*» i Nordaust-Sibir, en «*lanata*» eller «*kanei*» i nordligste Russisk Fjerne Østen, Nord-Amerika og Grønland, og en «*pallasii*» langs Stillehavskysten i Nordaust-Asia. Prioritetsnavnet i denne artsgruppa eller storarten er *P. alopecuroides* Steven ex Sprengel 1825 og ikke *P. lanata* Willdenow ex Chamisso & Schlechtendal 1827. Dersom ullmyrklegg er en rase, så er den en rase under *P. alopecuroides*. Vi har sett på variasjonen i materialet der de to møtes, på Taimyr-halvøya i Nord-Sibir. Der finnes det morfologisk god *P. dasyantha* i vest, morfologisk god *P. alopecuroides* i aust og videre austover. Det samme synes å være tilfelle der *P. alopecuroides* og *P. lanata* møtes i Nordaust-Asia. Vi har ikke sett mellomformer, og rekner nå enhetene som arter, i påvente av eksperimentelle undersøkelser.

Kjempefamilien Plantaginaceae

I framtida må denne familien utvides med bl.a. inkludering av vasshår *Callitriche*, hesterumpe *Hippuris*, og ei hovedgruppe av slekter fra maskeblomstfamilien.

Strandkjempe *Plantago maritima*, underarter (s. 724–725). – Lid (1994) fulgte Hultén og flere amerikanske arbeider og reknet den nordlige og kortaksete rasen av strandkjempe som *Plantago maritima* subsp. *juncooides* (Lamarck) Hultén. *Plantago juncooides* Lamarck er beskrevet fra og bygger på planter fra Magellanstredet mellom Ildlandet og fastlandet i Sør-Amerika. Vi har foreløpig lite støtte for at denne søramerikanske planten er den samme som den arktiske. Lid (2005) benyttet derfor heller navnet subsp. *borealis* (Lange) A. Blytt & O.C. Dahl, bygd på planter fra Grønland. Nå er kanskje heller ikke denne løsningen holdbar. Det finnes en gammel, men grundig undersøkelse fra Sørøst-Grønland (Devold & Scholander 1933) som påpeker forskjeller mellom plantene på Grønland og de i Nord-Skandinavia, spesielt i form på kapselen og størrelse på frøene (med nesten ingen overlapping i former og størrelser). Det kan derfor godt tenkes at de nordskandinaviske plantene skiller seg rasemessig fra de grønlandske («*borealis*»). I så fall kan det russiske navnet *P. subborealis*

Andrejev (*P. maritima* subsp. *subpolaris* (Andrejev) Tzvelev), bygd på planter fra Kolahalvøya, bli det beste navnevalget for de nordiske plantene.

Moskusurtfamilien Adoxaceae, linneafamilien Linnaeaceae og kaprifolfamilien Caprifoliaceae (s. 725–731).

Den gamle kaprifolfamilien er mangfoldig, og må ut fra kombinerte morfologiske og molekylære analyser deles på tre familier (Eriksson & Donoghue 1997, Backlund & Pyck 1998). *Linnaea* går ut i sin egen familie. Slektene fra den gamle kaprifolfamilien med til dels sammensatte blad, sammensatt blomsterstand og radiærsymmetrisk krone – hyll *Sambucus* og korsved *Viburnum* – går sammen med moskusurt *Adoxa* i Adoxaceae. Denne nye inndelingen gjenspeiles i Lid (2005).

Vendelrotfamilien Valerianaceae

Vendelrot *Valeriana sambucifolia*, underarter (s. 733). – Noe av det siste den danske botanikeren Anfred Pedersen rakk å gjøre for Flora Nordica før han gikk bort, var å gå gjennom vendelrot. Han fant at det nordiske materialet av *Valeriana sambucifolia* fordelte seg på tre underarter: strandvendelrot subsp. *salina* på strender langs Austersjøen og Kattegat–Skagerrak, nokså sikkert en rase som har utviklet seg postglasialt ved Austersjøen som følge av vekslinger i salinitet og av landhevingen, sørlig vendelrot subsp. *sambucifolia*, som i Norge synes å være begrenset til Oslofjordområdet, og vanlig vendelrot subsp. *procurrens*, som synes å være den vidt utbredte rasen over store deler av Skandinavia og Island. Denne forsøksvise inndelingen ble anvendt i Lid (2005). Forsøk på å anvende de karakterene som Pedersen oppgir for oppdeling av norsk materiale i subsp. *procurrens* og subsp. *sambucifolia* har foreløpig ikke vært helt vellykkete.

Korgplantefamilien Asteraceae

Korgplantefamilien er en familie der avgrensning av slekter ofte har vært bygd på nokså tekniske enkeltkarakterer. Dersom flere karakterer blir brukt i vurderingen, og spesielt dersom også molekylære data blir brukt, splitter gamle storslekter seg ofte opp i flere mindre slekter. Dette gjelder spesielt storslektene stjerne *Aster*, gråurt *Gnaphalium*, ullurt *Filago*, krage *Chrysanthemum* og svineblom *Senecio*, men også mindre oppsplittinger i f.eks. gullris *Solidago*, følblom *Leontodon* og sveve *Hieracium*. Slike splittinger er en plage for vanlige brukere av vitenskapelige plantenavn, men med tida vil de trolig føre til et mer stabilt system og navneverk.

Skjermgullris *Solidago/Euthamia graminifolia* (s. 751). – Etter at Lid (2005) kom ut, er de tre korgplatebindene av Flora of North America 19–21 (Flora of North America Editorial Committee 2006a, 2006b, 2006c) kommet. Slekta gullris og naboslekter har sitt tyngdepunkt i Nord-Amerika; bare noen få arter forekommer i Eurasia. Haines i Flora of North America 20 (2006b) skiller det som Lid (2005) kaller skjermgullris *Solidago graminifolia* ut i ei egen slekt, som *Euthamia graminifolia*.

Gullris *Solidago virgaurea*, underarter (s. 753). – Gullris *Solidago virgaurea* er vidt utbredt i Europa og nokså formrik. Lid (1994) antydet i petitskrift at det kunne være to raser i Skandinavia og antydet fjellrasen som subsp. *minuta*. Under arbeidet før Lid (2005) ble det norske materialet gjennomgått noe mer grundig. Det delte seg ganske greitt på to enheter, vanlig gullris subsp. *virgaurea* og fjellgullris. Det vitenskapelige navnet på fjellgullris er imidlertid diskutabelt. Navnet subsp. *minuta* bygger på planter fra sentraleuropeiske fjell, mens navnet subsp. *lapponica*, som brukes i Lid (2005), bygger på planter fra Nord-Sverige («Lappland»). Sentraleuropeiske forfattere (se Wagenitz 1979) hevder at de nordiske fjellplantene representerer en parallell systematisk enhet til subsp. *minuta*: «Nahestehenden Parallellformen in den Gebirgen Skandinaviens und in der Arktis». Dette synet er fulgt i Lid (2005). Russerne Tzvelev og Korobkov har argumentert for fjellgullris som en egen art (f.eks. Korobkov i Jurtsev 1987), men mengden av overgangsformer taler mot dette.

Slektene rundt *Aster* (s. 749, 754–755). – Det som har vært kalt *Aster* er ei ganske mangfoldig gruppe. Bortsett fra fargen, så er det ikke så mye felles mellom strandstjerne, sibirstjerne og haustasters, og forskjellene fra enkelte hageutgaver av bakkestjerne er heller ikke akkurat overveldende. Men det å bryte med etablert praksis er ikke akkurat populært i velrenommerte tidsskrifter. Da Nesom (1994) skulle publisere sin totalomveltning av *Aster*, så måtte han gjøre det i et heller lite «glossy» tidsskrift kalt Phytologia. I ettertid har denne revisjonen også fått støtte fra molekylære arbeider (Semple et al. 2001). Nesoms inndeling er såpass velfundert og robust at den ligger til grunn for behandlingen i Flora of North America 20 (2006b) og dermed blir retningsgivende for ettertida. Den innebærer at våre nordiske arter av «stjerne» fordeler seg på fem slekter. Sjølve *Aster* er eurasiatisk, men omfatter hos oss bare de svakt forvillete hageplanter alpeasters *A. alpinus* og bergasters *A. amellus* (den siste er typearten for *Aster*, Jarvis et al. 1993). Slekta *Eury-*

bia omfatter den vidt utbredte arten sibirstjerne *E. sibirica* (= *Aster sibiricus*) og noen få amerikanske slektinger. Slekta *Symphotrichum* er amerikansk og omfatter de mange forvillete artene og hybridene av haustasters. Slekta *Tripolium* er eurasiatisk og omfatter strandstjerne *T. pannonicum* (= *Aster tripolium*) og noen få slektinger. Og slekta *Linosyris* er også eurasiatisk og omfatter hovedsakelig gullasters *Linosyris vulgaris* (= *Aster linosyris*), som forekommer i Sverige, men ikke i Norge. Lid (2005) aksepterte Nesoms slektsinndeling, og jeg har grunn til å anta at den må bli akseptert også i framtidige nordiske flora-arbeider.

Strandstjerne *Tripolium pannonicum* (s. 754). – Hvorfor må vår strandstjerne skifte artsnavn fra «*tripolium*» (i Lid 1944–1994) til «*pannonicum*» (i Lid 2005)? Det er godt morfologisk grunnlag for å oppfatte strandstjerne eller strandstjernene som ei slekt forskjellig fra *Aster* (Nesom 1994). Slekta *Tripolium* ble publisert av Nees allerede i 1832, bygd på Linnés artsnavn *Aster tripolium* Linnaeus 1753. På grunn av tautonymi-regelen i Koden kan den ikke hete *Tripolium tripolium*. Allerede i 1762 ble det publisert en annen art *Aster pannonicus* Jacquin fra saltsteppene i Ungarn, nært beslektet med Linnés strandstjerne. Linnés strandstjerne ble omkombinert innen *Tripolium* som *T. vulgare* av Nees i 1832, men det var dermed for sent. Hvis kystplanten i Vest-Europa og innlandsplanten på saltsteppene fra Ungarn og austover reknes til samme art, så har Jacquins artsnavn fra 1762 prioritet. Vår strandstjerne blir derfor *Tripolium pannonicum* (Jacquin) Dobroczaeva 1962 subsp. *maritimum* Holub 1973, der Holub bygde sin underart på Linnés *Aster tripolium*.

Åkergråurt, *Filaginella* eller *Gnaphalium*? (s. 763). – Hvis dere syntes at navneproblemene i forrige avsnitt var litt ille, så blir det verre nå. Det korrekte navnet for åkergråurt er *Gnaphalium uliginosum* som i Lid (1944–1985), og ikke *Filaginella uliginosa* som i Lid (1994–2005) og i utallige andre nyere arbeider (som Flora Europaea 4, Tutin et al. 1976). Linné (1753) hadde en meget vid oppfatning av slekta *Gnaphalium*. Senere botanikere har delt den opp i mange slekter, bl.a. *Omalotheca* med dverg-, seter- og skoggråurt, kattefotslekta *Antennaria* og stråblomslekta *Helichrysum*. Et problem har vært hva som skulle bli igjen i Linnéslekta *Gnaphalium*.

I begynnelsen av forrige århundre var det to konkurrerende koder for vitenskapelig navnsetting, den amerikanske og den europeiske. Den amerikanske koden praktiserte ofte en nokså automatisk

typifisering ved at den første arten som ble nevnt i ei slekt, eller en vilkårlig valgt art, var typearten for slekta. Ut fra en slik automatikk valgte Britton & Brown (1913) og Britton & Wilson (1925) arten kulegråurt *Gnaphalium luteo-album* (som finnes eller fantes nord til Sør-Sverige) som type for slekta *Gnaphalium*. En årsak til dette valget var trolig at mange andre segregatslekter allerede var blitt skilt ut fra Linnés *Gnaphalium*: stråblomslekta *Helichrysum* av Miller i 1754, kattedotslekta *Antennaria* av Gaertner i 1791, skoggråurtslekta *Omalotheca* av Cassini i 1828, evigblomslekta *Anaphalis* av De Candolle i 1838, og åkergråurt var blitt publisert som slekta *Filaginella* av Opiz i 1854.

Ved den internasjonale botaniske kongressen i Paris i 1930 ble den europeiske koden akseptert som felles norm for vitenskapelige navn, men etterdønninger etter konflikten mellom de to kodene har vart lenge, ikke minst når det gjelder navnet *Gnaphalium*. Den europeiske koden godtok ikke automatiske eller tilfeldige valg av typearter for slekter. Valget av *Gnaphalium luteo-album* som type for navnet *Gnaphalium* ble derfor bestridt. Nesom i Flora of North America 19 (2006a) hevder, som flere andre, at den første gyldige (dvs. begrunnete) typifiseringen av navnet *Gnaphalium* ble foretatt av Hitchcock & Green (1929) ved valg av *Gnaphalium uliginosum* som type. Ut fra dette blir det korrekte vitenskapelige navnet for åkergråurt *Gnaphalium uliginosum* (og slektsnavnet *Filaginella* blir overflødig), mens kuleullurt blir til *Pseudognaphalium luteo-album* (Linnaeus) Hilliard & Burt, se Hilliard & Burt (1981) og Jarvis et al. (1993). Argumenter i denne diskusjonen finnes også hos Jeffrey (1979) og McNeill et al. (1987). De siste forfatterne diskuterer problemene rundt den amerikanske koden grundig.

Fjellkattefot *Antennaria alpina*, underarter (s. 764). – Kattefot *Antennaria* er hovedsakelig ei amerikansk slekt, og er der beryktet for sin kompliserte variasjon. Rundt år 1950 (se Hultén 1950) var det beskrevet ca. 200 kattefotarter fra Nord-Amerika, og flere er kommet til senere. I Europa forekommer bare noen meget få arter, og alle har trolig sine nærmeste slektninger i Nord-Amerika. Vi europeere kan derfor ikke neglisjere amerikanske behandlinger av denne slekta.

Slekta har en lang rekke kromosomtall (ploidnivåer) fra $2n = 28$ (tetraploid) opp til ihvertfall 126 (18-ploid). Tetraploidene er vanligvis seksuelle og har populasjoner med omtrent like mange hann- og hunnplanter. Hos oss er kattefot *A. dioica* og gaissakattefot *A. nordhageniana* slike seksuelle

tetraploider. Noen tetraploider og nesten alle plantene på høyere ploidnivåer har aseksuell frødannelse og har populasjoner av bare eller nesten bare hunner. Alle de andre artene hos oss hører til denne gruppa. Sølvkattefot *A. villifera* har både tetra- og heksaploider, men begge synes mest å være aseksuelle. Fjell- og grønnkattefot *A. alpina* s. lat. er bare kjent som aseksuelle og med høge kromosomtall fra 9-ploid ($2n = 63$) og oppover mot 18-ploid ($2n = \text{ca. } 120$). Amerikanske forfattere har vist at mange av disse aseksuelle plantene er oppstått fra kompliserte hybrider mellom 3–6 ulike arter (se f.eks. Bayer 1993 for «arten» *A. rosea* med seks foreldrearter).

Lid (1944–1994) behandlet fjellkattefot *Antennaria alpina* og grønnkattefot *A. porsildii* som to ulike arter, mens Lid (2005) behandlet dem som to underarter av *A. alpina*. Årsaken til dette er en amerikansk revisjon av fjellkattefot-gruppa (Chmielewski 1998) som Lid (2005) bygger behandlingen på. Chmielewski (1998) behandlet fjellkattefot-gruppa som tre underarter av *A. alpina*. Han anga både fjellkattefot subsp. *alpina* og gråkattefot subsp. *canescens* fra Skandinavia, Grønland og Nord-Amerika, men vi kan foreløpig ikke støtte hans angivelse av subsp. *canescens* fra Skandinavia. Han godtok ikke grønnkattefot subsp. *porsildii* (beskrevet fra Grønland) fra Skandinavia, kanskje fordi de skandinaviske plantene har et annet kromosomtall enn de grønlandske.

Et foreløpig ikke undersøkt problem i Skandinavia er forekomsten av populasjoner med både hann- og hunnplanter, begrenset til visse områder i sentrale fjellstrøk både i sør og nord. Slike populasjoner har vanligvis i denne slekta vist seg å være seksuelle (og oftest tetraploide). De nordiske plantene med begge kjønn i populasjonene er såvidt vites ennå ikke kromosomtallsbestemt. Chmielewski antydte at de skandinaviske hannplantene var feilbestemte kattefot *A. dioica*, men dette bestrides av alle skandinaviske botanikere som har sett dem. Selander (1950) beskrev disse plantene som en særskilt art: *A. lapponica* Selander. Variasjonen i det som i dag kalles fjellkattefot i Skandinavia er fortsatt problematisk å tolke.

Tistelkrokfrølekta *Acanthoxanthium* (s. 774). – Her praktiserer Lid (2005) reinspikka synsing når jeg synes at tistelkrokfrø *Acanthoxanthium spinosum* er så forskjellig fra andre krokfrø *Xanthium* at den bør bli akseptert som ei separat slekt.

Slektene rundt *Matricaria* (s. 777–781). – Slekta *Matricaria* s. lat. er ett til av eksemplene på at dersom man inkluderer flere karakterer, så

bryter ofte gamle slekter sammen i flere mindre slekter. Slekts- og artsnavnene for balderbrå, kamilleblom og tunbalderbrå har derfor skiftet 2–3 ganger i Lids floraer i perioden 1944–2005. De var alle sammen arter av *Matricaria* i Lid (1944–1974). I Lid (1984–1995) ble de til to slekter, *Matricaria* og *Chamomilla*. I Lid (2005) ble de til tre, *Tripleurospermum*, *Matricaria* og *Lepidotheca*. Det har også vært en endring fra tre til fire arter (fra og med Lid 1984), og hver av artene har hatt to artsnavn:

* Ugrasbalderbrå: *Matricaria inodora* (Lid 1944–1974) → *Matricaria perforata* (Lid 1984–1994) → *Tripleurospermum inodorum* (Lid 2005).

* Strandbalderbrå: *Matricaria inodora* (Lid 1944–1952) → *Matricaria inodora* var. *maritima* (Lid 1963–1974) → *Matricaria maritimia* (Lid 1984) → *Matricaria maritima* med tre underarter (Lid 1994) → *Tripleurospermum maritimum* med tre underarter (Lid 2005).

* Kamilleblom: *Matricaria chamomilla* (Lid 1944–1974) → *Chamomilla recutita* (Lid 1984–1994) → *Matricaria recutita* (Lid 2005).

* Tunbalderbrå: *Matricaria matricarioides* (Lid 1944–1974) → *Chamomilla suaveolens* (Lid 1984–1994) → *Lepidotheca suaveolens* (Lid 2005).

Er det rart at ikke-systematiske brukere av florabøker blir litt fortvilet? Hvorfor dette rotet?

For å ta den siste arten, tunbalderbrå, først. Tunbalderbrå kunne nok vært behandlet i samme slekt som kamilleblom, men den er distinkt på flere måter, og ble i Lid (2005) behandlet som ei egen slekt. Dette er et skjønnsspørsmål. Derimot er ikke overgangen i artsnavn fra «*matricarioides*» til «*suaveolens*» noe skjønnsspørsmål. Grunnlagsnavnet (basionymet) for navnet *Matricaria matricarioides* er *Artemisia matricarioides* Lessing. Dette er ikke et navn for tunbalderbrå. Det hører til en flerårig, pen amerikansk slektning av reinfann, nå kalt *Tanacetum huronense* (se Brouillet i Flora of North America 19, 2006a). Dessuten er navnet *Matricaria matricarioides* illegitimt. Dersom tunbalderbrå reknes som en *Lepidotheca*, så er navnet *L. suaveolens*, bygd på *Santolinia suaveolens* Pursh og beskrevet fra Idaho i U.S.A. Dersom arten reknes som en *Matricaria*, så er navnet *M. discoidea* De Candolle 1838 fordi artsnavnet «*suaveolens*» ikke kan brukes for arten innafor slekta *Matricaria* på grunn av homonymi. Linné hadde tidligere brukt navnet *Matricaria suaveolens* for en helt annen art.

Rotet rundt navnene på balderbrå og kamilleblom henger sammen med linnéiske typer. For de som har lyst til å lese litt esoterisk botanisk diskusjon henvises til Hylander (1945), Rauschert

(1974) og Jeffrey (1992). Blant artene som Linné beskrev i slekta *Matricaria* var *M. maritima* Linnaeus 1753, *M. chamomilla* Linnaeus 1753, *M. inodora* Linnaeus 1755 og *M. recutita* Linnaeus 1753. Flere karakterer som man vurderer som systematisk viktige skiller mellom kamilleblom og balderbrå, bl.a. blomsterleiet, som er tappformet og hult hos kamilleblom, men halvkuleformet og kompakt hos balderbrå, og fruktene, som mangler harpikskjertler og markerte ribber hos kamilleblom, men som har store, tydelige harpikskjertler og kraftige ribber hos balderbrå (se Lid 2005). Alle nyere forskere rekner dem som to slekter. Linné-navnene innen *Matricaria* må dermed fordeles på de tre artene og to slektene. Navnene *M. maritima* og *M. inodora* hører til balderbrå ut fra beskrivelser og typer. Navnet *M. chamomilla* er det problematiske. Linné brukte det i to ulike betydninger. Den første anvendelsen hos Linné i førsteutgaven av *Species plantarum* (Linné 1753: 891) sier bl.a. «receptaculis hemisphaeris» (blomsterleie halvkuleforma), mens *M. recutita* samme sted beskrives med «receptaculis conicis» (blomsterleie kjegleforma). Også ellers tyder beskrivelsene på at Linnés beskrivelse av *M. chamomilla* i 1753 henviser til balderbrå, mens *M. recutita* henviser til kamilleblom. Derimot beskriver han kamilleblom under navnet *M. chamomilla* i andreutgaven av *Species plantarum* (Linné 1763: 1256). Denne andre anvendelsen er da et senere homonym og et «nomen illegitimum», og den første anvendelsen er et synonym for (trolig) ugrasbalderbrå *M. inodora*. Dermed må det språklig egnete navnet *M. chamomilla* forkastes for kamilleblom, og er heller ikke gyldig for balderbrå. Den endelige løsningen på dette problemet kom da Jeffrey (1992) pekte ut et konkret belegg av kamilleblom som konservert neotype (dvs. et nyere typeindivid som skulle bestemme bruken av navnet) for navnet *M. recutita* og for slekta *Matricaria*. Dermed blir balderbrå til slekta *Tripleurospermum*, et navn fra 1844 som til tross for lengden er beskrivende fordi det peker på de tre tydelige vingekantene (ribbene) på fruktene hos våre arter.

Krageslekta, *Chrysanthemum* eller *Glebionis*? (s. 781). – *Chrysanthemum* var ei anna av Linnés (1753) store og mangfoldige slekter, og omfattet bl.a. margeritter fra Kanariøyene (nå slekta *Argyranthemum*), prestekrage (nå slekta *Leucanthemum*), polarprestekrage (nå slekta *Arctanthemum*), gullkrage og kronkrage (nå slekta *Glebionis*), en art av reinfann (nå slekta *Tanacetum*), og en art *Chrysanthemum indicum* beskrevet fra India. Alle nyere forskere er enige om at den

gamle *Chrysanthemum*-slekta må splittes opp på flere slekter, vesentlig bygd på ulik bygning av fruktene. Uenigheten har vært omkring hvilken av disse mindre slektene som skulle bære Linnés navn *Chrysanthemum*. Humphries i Jarvis et al. (1993) valgte arten kronkrage *Chrysanthemum coronarium* Linnaeus som type for slekta og pekte ut som typeindivid for arten et linnéisk belegg i Clifford-herbariet ved Natural History Museum (BM) i London. Inntil nylig var derfor *Chrysanthemum segetum* det korrekte vitenskapelige navnet på den nære slektingen gullkrage. Men Koden sier at navn og typer kan konserveres for å unngå uheldige navneforandringer («disadvantageous nomenclatural changes»). Navneforandringer er særlig uheldige når de berører økonomisk svært viktige planter. Hageplantene krysantemum er slike, og Humphries typifisering ville føre til at alle disse måtte få navn innafor slekta *Dendranthema*. Man har nå forkastet Humphries typifisering og i stedet vedtatt en typifisering på arten *Chrysanthemum indicum* Linnaeus, noe som beholder *Chrysanthemum*-navnet for krysantemene. Dermed er nå det korrekte slektsnavnet for gullkrage og beslektete arter *Glebionis*.

Finnmarkssvineblomslekta, *Tephrosieris* eller *Senecio*? (s. 791). – Storslekta svineblom *Senecio* s. lat. har et sted mellom 1000 og 2000 arter og er ekstremt variert, fra ettårige ugras til arktiske urter, mediterrane og sørafrikanske busker, og til kjempeurter i fjellsonen på de afrikanske vulkanene. Det er nå aksept blant de fleste spesialister for at slekta må deles opp. I nordlige områder er tre grupper aktuelle: *Packera* (vesentlig i Nord-Amerika, noen i Nord-Asia), *Tephrosieris* (vesentlig i Eurasia, noen i vestre Nord-Amerika) og *Senecio* (mer eller mindre overalt). For morfologiske skiller mellom disse henvises til f.eks. Flora of North America 20 (2006b). Et meget enkelt skille er at *Senecio*-arter har noen små, ofte svarte eller svartspisse støtblad ved grunnen av korgdekket, mens *Tephrosieris* mangler disse. Av våre bofaste arter er bare finnmarsvineblom en *Tephrosieris*.

Lid (1994) fulgte Chater & Walters i Flora Europaea 4 (Tutin et al. 1976) og aksepterte raser i *Senecio integrifolius*, inkludert vår finnmarsvineblom. Chater & Walters rapporterte arktisk russisk materiale som subsp. *tundricola*, og Lid (1994) trakk feilaktig denne videre til Aust-Finnmark. Plantene i Finnmark skiller seg morfologisk fra de lenger sør. f.eks. i Sør-Sverige, men de nærmer seg ikke til den ekte *Tephrosieris tundricola* som vi nå heller vurderer som egen art og som utbredt i Nord-Sibir,

men bare vest til rett vest for Ural. Det kan fortsatt tenkes at materialet av finnmarsvineblom i Karelen, på Kolahalvøya og i Finnmark er raseforskjellig fra mellomeuropeisk *T. integrifolia*, men det hører ikke til «*tundricola*».

Kvitbladistel, *Cirsium heterophyllum* eller *C. helenioides*? (s. 803). – Artene og navnene *Carduus heterophyllus* Linnaeus 1753 og *Carduus helenioides* Linnaeus 1753 ble publisert samtidig, den første fra Nord-Europa og beskrevet med flikete blad nederst, den andre fra «Anglia, Sibiria» og beskrevet med bare hele blad. Det er trolig at det dreier seg om raser av samme art, en vestlig «*heterophyllum*» og en austlig «*helenioides*», den sistnevnte visstnok nå typifisert fra Sibir. I Flora Europaea 4 (Tutin et al. 1976) ble de slått sammen under navnet *C. helenioides*, og dette ble fulgt i Lid (1994). I ettertid har vi også sett på sibirsk materiale, og heller nå mer til to raser, men kombinasjoner som underarter er såvidt vites ikke publisert. Lid (2005) gikk dermed inntil videre tilbake til det europeiske artsnavnet *C. heterophyllum* for vår norske plante.

Grisøreslekta *Hypochaeris* eller *Hypochoeris*? (s. 813). – Linnés (1753: 810) bokstaverer av slektsnavnet var *Hypochaeris* (og ikke *Hypochoeris*, som brukt i Lid 1944–1994), og denne bokstaveringen er tillatt etter Koden.

Følblom *Leontodon autumnalis* (s. 814). – Her har vi igjen et eksempel hvor ei linnéisk slekt er i ferd med å splittes opp. Den nyeste britiske floraen (Sell & Murrell 2006) skiller arten følblom ut i ei særskilt slekt *Scorzoneroides* Moench. Dette forslaget kom for sent til å bli vurdert for Lid (2005), men slår trolig igjennom i framtidige floraer. Typearten for slekta *Leontodon* er lodnefølblom *L. hispidus*, som skiller seg på mange ulike vis fra vanlig følblom. Ikke minst viktig er en prinsipielt forskjellig bygd fnokk (se Lid 2005).

Når det gjelder oppdelingen i raser innen arten følblom er alt mye mer usikkert. Variasjonen er meget stor. Enkelte av rasene er så ulike at en lett kunne tenke seg forskjellige arter dersom en sammenlikner ytterpunkter, men det er mye overgang. Her kommer vi trolig ikke lenger uten en grundig og kombinert morfologisk og eksperimentell undersøkelse. Det er også flere navneproblemer, ikke minst om navnet «*pratensis*» hører til fjellrasen eller ikke. Det har liten hensikt å prøve og løse navneproblemene før en mulig inndeling i raser er mer klarlagt.

Åkerdylle og snaudylle, *Sonchus arvensis*, to raser eller arter? (s. 817–819). – Snaudylle

kom først inn i Lids flora som *Sonchus arvensis* f. *laevipes* i Lid (1952). I Lid (1974–1985) ble den behandlet som art som *S. uliginosus*, men i Lid (1994) er den ført som var. *glabrescens* og i Lid (2005) som subsp. *uliginosus*. Litt forvirring, for å si det mildt.

Navneskiftene har bare med prioritet å gjøre: navnet «*glabrescens*» har prioritet for en varietet, mens navnet «*uliginosus*» har prioritet for en art og underart. Spørsmålet er hvilken rang som er riktig for de to enhetene. Det er etter hvert mange rapporter som knytter det heksaploide kromosomtallet $2n = 54$ til vanlig åkerdylle, men det er også f.eks. en pålitelig rapport om diploid ($2n = 16$) åkerdylle fra Finland (Sorsa 1963) og for andre tall ($2n = 45$, Mulligan i 1957 fra Canada, $2n = >60$, Tischler i 1937 fra Mellom-Europa). Tilsvarende er det en mengde rapporter som knytter det tetraploide tallet $2n = 36$ til snaudylle. Man ser ikke ofte overgangformer mellom disse to. Det kan derfor være at åkerdylle og snaudylle er to morfologisk meget like, men biologisk forskjellige arter (med krysningsbarriere).

Seksjonsnavn hos løvetann *Taraxacum* (s. 822 ff.). – Seksjonsinndelingen av løvetann *Taraxacum* i Lid (2005) bygger alt vesentlig på de seksjonene som anvendes for Norden av Lundevall & Øllgaard (1999), med litt modifikasjon etter det britiske systemet til Richards & Sell i Flora Europaea 4 (Tutin et al. 1976). Et problem er hva som skal være type-seksjonen, seksjon *Taraxacum*. Dette bestemmes av hvilken seksjon det valgte materialet av typearten for *Taraxacum* tilhører. Typearten er *Leontodon taraxacum* Linnaeus 1753. Linné beskrev ikke slekta *Taraxacum*; det ble først gjort av F.H. Wiggers i en Holstein-flora i 1780. Inntil relativt nylig har de fleste forfattere reknet ugrasløvetennene (seksjon *Ruderalia* eller *Vulgaria*) som type-seksjonen, men mange har gjort som Lid (1994) og valgt den letteste utveien, dvs. ikke pekt ut noen type-seksjon *Taraxacum*. Richards (1985) pekte ut som type-eksemplar for slekta et lapplandsbelegg av arten *Taraxacum campylodes* i fjelløvetann-seksjonen (seksjon *Crocea* i Lid 1994). Denne seksjonen blir dermed seksjon *Taraxacum*. Den russiske løvetann-eksperten Tzvelev (pers. medd.) bestrider denne typifiseringen. Han mener at den er i strid med intensjonene til Linné, og at man heller skulle velge som type det eneste belegget som er i Linné-herbariet i London (LINN). Etter å ha studert belegget er hans oppfatning at det er av god kvalitet og kan bestemmes til mikroart. Dermed ville ugrasløvetennene bli seksjon *Taraxacum*, og

fjelløvetennene igjen bli seksjon *Crocea*. Hans syn støttes av løvetann-ekspertene Kirschner & Stepánek (1987). Inntil en re-typifisering av slektsnavnet blir foretatt så har Lid (2005) anvendt seksjonsnavn på linje med Richards (1985).

Sveveslekta *Hieracium* og hårsveveslekta *Pilosella* (s. 833 ff.). – Hårsvevene *Pilosella* er distinkt forskjellige fra de egentlige svevene *Hieracium* s. str. De fortjener rang som separat slekt. Denne oppfatningen kom til uttrykk allerede hos Sell & West i Flora Europaea 4 (Tutin et al. 1976), sjøl om de ikke ble tillatt å anvende oppdelingen i floraen. Enhetene av *Pilosella* er delvis seksuelle, delvis hybridogene med aseksuell frødannelse, men ofte mellom identifiserbare foreldrearter. Den aseksuelle frødannelsen (agamospermien) er av strukturelt forskjellig type fra den man finner hos *Hieracium* s. str. Den eneste grunnen til at Lid (2005) ikke fullt ut behandlet *Pilosella* som ei særskilt slekt var at flere av de artene og rasene vi ønsket å inkludere foreløpig mangler navn innafor slekta *Pilosella*.

Ellers er det nokså store endringer i *Pilosella*-gruppa i Lid (2005) sammenliknet med Lid (1994). Dette skyldes at Tore Berg nok en gang har gått gjennom denne vanskelige gruppa for floraen.

Siste del med kommentarer til de enfrøbladete følger.

Litteratur

- Adolphi, K. 1987. The correct name of *Vaccinium oxycoccus* L. in the genus *Oxycoccus* (Ericaceae). *Taxon* 36: 126–128.
- Anderberg, A.A. 1993. Cladistic interrelationships and major clades of the Ericales. *Pl. Syst. Evol.* 184: 207–231.
- Backlund, A. & Pyck, N. 1998. Diervillaceae and Linnaeaceae, two new families of caprifolioids. *Taxon* 47: 657–661.
- Bayer, R.J. 1993. A taxonomic revision of the genus *Antennaria* (Asteraceae: Inuleae: Gnaphaliinae) of Alaska and Yukon Territory, northwestern North America. *Arct. Alp. Res.* 25: 150–159.
- Beardsley, P.M. & Olmstead, R.G. 2002. Redefining Phrymaceae: the placement of *Mimulus*, tribe Mimuleae, and *Phryma*. *Amer. J. Bot.* 89: 1093–1102.
- Bjøreke, K. 2007. Russesvalerot, *Vincetoxicum rossicum* (Kleopow) Barbar., på øyene i Indre Oslofjord – Fra rødliste-status til pest-status. *Blyttia* 65: 76–85.
- Böcher, T.W., Holmsen, K. & Jakobsen, K. 1957. Grønlands flora. P. Haase & Søn's Forlag, København.
- Britton, N.L. & Brown, A. 1913. An illustrated flora of the northern United States and Canada. 2. utg. Charles Scribners, New York.
- Britton, N.L. & Wilson, P. 1925. Botany of Porto Rico and the Virgin Islands 6, 2. New York.
- Chmielewski, J.G. 1998. *Antennaria alpina* (Asteraceae: Inuleae): Revision of a misunderstood arctic-alpine polyploid species complex. *Rhodora* 100: 39–68.
- Devold, J. & Scholander, P.F. 1933. Flowering plants and ferns of

- Southeast Greenland. Skr. Svalb. Ishavet 56.
- Elven, R. 2007a. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. – 1. Kråkefotfamilien til ripsfamilien. *Blyttia* 65: 21–43.
- Elven, R. 2007b. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. – 2. Rosefamilien til skjermplantefamilien. *Blyttia* 65: 106–113.
- Elven, R., Båtvik, J.I. & Jørgensen, P.M. 2006. Norske navn på karplanter. Naturhistorisk Museum, Univ. Oslo. Upubl.
- Eriksson, T. & Donoghue, M.J. 1997. Phylogenetic relationships of *Sambucus* and *Adoxa* (Adoxoideae, Adoxaceae) based on nuclear ribosomal ITS sequences and preliminary morphological data. *Syst. Bot.* 22: 555–573.
- Flora of North America Editorial Committee (red.) 2006a. Flora of North America north of Mexico. 19. Magnoliophyta: Asteridae, part 8: Asteraceae, part 1. Oxford Univ. Press, New York–Oxford.
- Flora of North America Editorial Committee (red.) 2006b. Flora of North America north of Mexico. 20. Magnoliophyta: Asteridae, part 8: Asteraceae, part 2. Oxford Univ. Press, New York–Oxford.
- Flora of North America Editorial Committee (red.) 2006c. Flora of North America north of Mexico. 21. Magnoliophyta: Asteridae, part 8: Asteraceae, part 3. Oxford Univ. Press, New York–Oxford.
- Gram, E. 1995. Systematiske, reproduksjonsbiologiske og plantegeografiske undersøkelser av *Vincetoxicum hirundinaria* i Norge. Cand. scient. thesis, Univ. Oslo. Upubl.
- Grøstad, T., Halvorsen, R. & Elven, R. 2002. Fremmede planter i Norge: Præktvindlene *Ipomoea* L. *Blyttia* 60: 15–30.
- Gusarova, G. 2005. Checklist of *Euphrasia* (Scrophulariaceae) of Russia and adjacent states. *Bot. Zhurn.* 90: 1087–1115. [på russisk]
- Hilliard, O.M. & Burt, B.L. 1981. Some generic concepts in Compositae–Gnaphaliinae. *Bot. J. Linn. Soc.* 82: 181–232.
- Hitchcock, A.S. & Green, M.L. 1929. International Botanical Congress (Cambridge) England, 1930. *Nom. prop. brit. bot.* 111–199.
- Hultén, E. 1950. Flora of Alaska and Yukon. X. Dicotyledoneae Campanulatae 2 (Compositae). Supplement, bibliography, general index to the entire flora. *Acta Univ. Lund., N. S.*, 46, 1: 1485–1902.
- Hultén, E. 1973. Supplement to Flora of Alaska and Neighboring Territories. A study in the flora of Alaska and the Transberingian connection. *Bot. Not.* 126: 459–512.
- Hylander, N. 1945. Nomenklatorische und systematische Studien über nordische Gefäßpflanzen. Uppsala Univ. Årsskr. 1945, 7: 1–337.
- Hörandt, E. 2006. Paraphyletic versus monophyletic taxa – evolutionary versus cladistic classifications. *Taxon* 55: 564–570.
- Jarvis, C.E., Barrie, F.R., Allan, D.M. & Reveal, J.L. 1993. A list of Linnaean generic names and their types. *Regnum Veget.* 127: 1–100.
- Jeffrey, C. 1979. Note on the lectotypification of the names *Cacalia* L., *Matricaria* L. and *Gnaphalium* L. *Taxon* 28: 349–351.
- Jeffrey, C. 1992. 9339 *Matricaria* Linnaeus. In: Nicholson, D.H. (red.), *Proposals to conserve or reject*. *Taxon* 41: 566.
- Jurtsev, B.A. (red.) 1987. Flora Arctica SSSR. X. Rubiaceae–Compositae. Nauka, Leninopoli.
- Jørgensen, E. 1919. Die *Euphrasia*-Arten Norwegens. *Bergens Mus. Aarb.* 1916–1917, Naturvid. Række 5: 1–337.
- Källersjö, M., Bergqvist, G. & Anderberg, A.A. 2000. Generic realignment in Primuloid families of the Ericales s. l.: A phylogenetic analysis based on DNA sequences from three chloroplast genes and morphology. *Amer. J. Bot.* 87: 1325–1341.
- Kirschner, J. & Stepánek, J. 1987. Again on the sections in *Taraxacum* (Cichoriaceae) (Studies in *Taraxacum* 6). *Taxon* 36: 608–617.
- Knaben, G. 1943. Studier over norske *Pyrola*-arter. *Bergens Mus. Årbok* 1943, Naturvit. rekke 6: 1–18.
- Kron, K.A. 1996. Phylogenetic relationships of Empetraceae, Epacridaceae, and Ericaceae: evidence from nuclear ribosomal 18S sequence data. *Ann. Bot. (London)* 77: 293–303.
- Kron, K.A. & Chase, M.W. 1993. Systematics of the Ericaceae, Empetraceae, Epacridaceae and related taxa based upon *rbcl* sequence data. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 80: 735–741.
- Kron, K.A., Fuller, R., Crayn, D.M., Gadek, P.A. & Quinn, C.J. 1999. Phylogenetic relationships of epacrids and vaccinioids (Ericaceae s. l.) based on matK sequence data. *Pl. Syst. Evol.* 218: 55–65.
- Kron, K.A. & Judd, W.S. 1990. Phylogenetic relationships within the Rhodoreae (Ericaceae) with special comments on the placement of *Ledum*. *Syst. Bot.* 15: 57–68.
- Kron, K.A., Judd, W.S., Stevens, P.F., Crayn, D.M., Anderberg, A.A., Gadek, P.A., Quinn, C.J. & Luteyn, J.L. 2002. Phylogenetic classification of Ericaceae: molecular and morphological evidence. *Bot. Review* 68: 335–423.
- Kálás, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Lassen, P. 1988. Om gullört, *Amsinckia*, i Norden. *Svensk Bot. Tidskr.* 82: 141–150.
- Lid, J. 1944. Norsk flora. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1952. Norsk flora. 2 utg. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1963. Norsk og svensk flora. (3. utg. av Norsk flora). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1974. Norsk og svensk flora. (4. utg. av Norsk flora). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1985. Norsk svensk finsk flora. (5. utg. av Norsk flora ved O. Gjærevoll). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utg. ved R. Elven. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk Flora. 7. utg. ved R. Elven et al. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Linné, C. von 1753. *Species plantarum*. Holmiæ.
- Linné, C. von 1763. *Species plantarum*. 2. utg. Holmiæ.
- Lundevall, C.-F. & Øllgaard, H. 1999. The genus *Taraxacum* in the Nordic and Baltic countries: types of all specific, subspecific and varietal taxa, including type locations and sectional belonging. *Preslia* 71: 43–171.
- McNeill, J., Odell, E.A., Consaul, L.L. & Katz, D.S. 1987. American code and later lectotypifications of Linnaean generic names dating from 1753: A case study of discrepancies. *Taxon* 36: 350–401.
- McNeill, J. et al. 2006. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). *Regnum Veget.* 146.
- Mirré, V. 2004. Phylogeny, migration and evolution of a bipolar model group: the genus *Empetrum* (Crowberries). Cand. scient. thesis, Univ. Oslo, Oslo. Upubl.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. Den nya nordiska floran. Wahlström & Widstrand, Stockholm.
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. 1992. Den nordiska floran. Wahlström & Widstrand, Stockholm.
- Nesom, G.L. 1994. Review of the taxonomy of *Aster* sensu lato (Asteraceae: Astereae), emphasizing the New World species. *Phytologia* 77: 141–297.
- Nordal, I. & Stedje, B. 2005. Paraphyletic taxa should be accepted. *Taxon* 54: 5–8.
- Olmstead, R.G., de Pamphilis, C.W., Wolfe, A.D., Young, N.D., Elisons, W.J. & Reeves, P.A. 2001. Disintegration of the Scrophulariaceae.

- Amer. J. Bot. 88: 348–361.
- Pugsley, H.W. 1933. The Euphrasias of Iceland and the Faeroes. J. Bot. (London) 71: 303–309.
- Rauschert, S. 1974. Nomenklatorische Probleme in der Gattung *Matricaria* L. Folia Geobot. Phytotax. 9: 249–260.
- Richards, A.J. 1985. Sectional nomenclature in *Taraxacum* (Asteraceae). Taxon 34: 633–644.
- Rønning, O.I. 1963. Phytogeographical problems in Svalbard. – S. 99–107 i Löve, Å. & Löve, D. (red.), North Atlantic biota and their history. Pergamon Press, Oxford.
- Rønning, O.I. 1979. Svalbards flora. 2. utg. Norsk Polarinstitut, Oslo.
- Selander, S. 1950. Floristic phytogeography of south western Lule Lappmark (Swedish Lappland). II. Kärnväxtfloran i sydvästra Lule Lappmark. Acta Phytogeogr. Suec. 28: 1–152.
- Sell, P. & Murrell, G. 2006. Flora of Great Britain and Ireland. 4 Campanulaceae–Asteraceae. Cambridge Univ. Press, Cambridge etc.
- Semple, J.C., Xiang, C., Zhang, J., Horsburgh, M. & Cook, R. 2001. Chromosome number determinations in fam. Compositae, tribe Astereae. VI. Western North American taxa and comments on generic treatments of North American asters. Rhodora 103: 202–218.
- Skarpaas, O., Elven, R. & Nordal, I. 2007. Genetic variation and biogeography of *Mertensia maritima* (Boraginaceae). Nordic J. Bot. 24: 583–592.
- Sorsa, V. 1963. Chromosomenzahlen finnischer Kormophyten. II. Ann. Acad. Sci. Fenn., A, IV, Biol. 68: 1–14.
- Stace, C.A. 1997. New flora of the British isles. 2. utg. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Struwe, L. & Albert, V. (red.) 2002. Gentianaceae – Systematics and natural history. Cambridge Univ. Press, Cambridge etc.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (red.) 1976. Flora Europaea 4. Plantaginaceae to Compositae (and Rubiaceae). Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Vassiljev, V.N. 1961. Rod *Empetrum*. Akad. Nauk SSSR, Bot. Inst. V.L. Komarova, Moscow.
- Wagenitz, G. 1979. Compositae I: Allgemeine Teil, Eupatorium–Achillea. I: Conert, H.J., Hamann, W., Schultze-Motel, W. & Wagenitz, G. (red.), Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band VI, Teil 3. Parey Buchverlag, Berlin.

Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 4. Vassgrofamilien til grasfamilien

Reidar Elven

Elven, R. 2007. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 4. Vassgrofamilien til grasfamilien. *Blyttia* 65: 238-254, 270-275.

Background to changes in names and systematics in Lid's Flora 2005. 4. Alismataceae to Poaceae.

A survey of the nomenclatural and taxonomic changes in the 7th edition of Lid's flora (Lid & Lid 2005), where pteridophytes, gymnosperms, and dicotyledons are discussed by Elven (2007a, 2007b, 2007c), is here completed with comments to the monocotyledons.

Reidar Elven, Nasjonalt senter for biosystematikk, Naturhistorisk museum, postboks 1172 Blindern, No-0318 Oslo. reidar.elven@nhm.uio.no

Med denne artikkelen avsluttes gjennomgangen av bakgrunn for endringer i navneverk og systematiske oppfatninger fra 1994- til 2005-utgaven av Lids flora (Lid & Lid 1994, 2005), se Elven (2007a, 2007b, 2007c). Det henvises til innledningen til del 1 (Elven 2007a) hvor en del prinsipper og fagtermer blir gjennomgått. Også her er de to siste utgavene av Lids flora forkortet til Lid (1994) og Lid (2005).

Froskebitfamilien Hydrocharitaceae

Omplassering av havfrugrasslekta *Najas* (s. 863). – Slekta havfrugras *Najas* er vanligvis blitt ført til sin egen familie, *Najadaceae*. Undersøkelser har vist påfallende likheter mellom frøkappene hos havfrugras og hos slekter i froskebitfamilien (Shaffer-Fehre 1991a). Havfrugrasslekta ble derfor foreslått inkludert i froskebitfamilien (Shaffer-Fehre 1991b). Senere molekylære undersøkelser (Les & Haynes 1995) støtter dette, og slekta behandles under froskebitfamilien i Lid (2005).

Tjønnaksfamilien Potamogetonaceae

Lid (2005) inkluderte slekta havgras *Ruppia* i tjønnaksfamilien. Dette er omstridt, og nyere molekylære undersøkelser støtter at havgras skilles ut i en egen familie, *Ruppiaceae*.

Trådtjønnaksslekta *Stuckenia* som egen slekt? (s. 871–873). – Trådtjønnaks, busttjønnaks og sliretjønnaks skiller seg fra andre tjønnaks i flere karakterer. Slirene omslutter stengelen mer

enn 2/3 oppover mens de er vesentlig mindre sammenvokst hos andre tjønnaks. Alle bladene er neddykkete, matte og renneformet trinne, mens de ofte er flytende, gjennomskinnlige og flate hos andre tjønnaks. Blomsterstandskraftet er slakt og blomsterstanden flyter, mens andre tjønnaks har stivt blomsterstandskraft og ofte oppstikkende blomsterstand. Hybrider er vanlige innen begge grupper, men ikke kjent mellom dem. Også molekylære data (D.H. Les), referert av Haynes & Hellquist i Flora of North America 22 (2000), støtter at denne artsgruppa er en separat evolusjonær linje skilt fra tjønnaks *Potamogeton* s. str. Den fikk først slektsnavnet *Coleogeton* (etter undersøkt *Coleogeton*, Les & Haynes 1996), men slektsnavnet *Stuckenia* Börner 1912 har prioritet. Denne slektsdelingen ble praktisert i Lid (2005). Personlig er jeg ganske så sikker på at den vil bli stående.

Ålegrasfamilien Zosteraceae

To arter av ålegras, *Zostera marina* og *Z. angustifolia*? (s. 876). – Her vil framtida vise (håper jeg) hva som er riktig. Ved en gjennomgang av det norske materialet som forarbeid til Lid (2005) fant jeg at det delte seg på to morfologiske grupper uten noe overgangsmateriale blant velutviklede planter. Skillene gjelder karakterer i skuddsystem, blad, blomster og frukter, se Lid (2005). Ut fra det norske materialet synes begge enhetene å finnes sammen på mange lokaliteter. Dette innebærer trolig at de

ikke krysser seg. Jeg håper at noen blir inspirert til å gjøre en feltundersøkelse, og også få analysert materiale eksperimentelt. Forekomst av to arter har vært antydnet og delvis akseptert lenge, bl.a. på de Britiske øyer av Stace (1997), i Mellom-Europa av Markgraf (1972) og Markgraf & Zoller (1981), og også av enkelte i Norden.

Dunkjefle familien Typhaceae

Omplassering av piggknopslekta *Sparganium* (s. 877–881). – Morfologiske undersøkelser (se Müller-Doblies 1970 og Thieret & Luken 1996) plasserer piggknopslekta *Sparganium* nokså klart i samme familie som dunkjefleslekta *Typha*. De har grunnleggende samme struktur i blomsterstand og blomster. Ulikhetene er trolig nokså sene tilpasninger til to ulike spredningsmåter, med vatn hos piggknopp, med vind hos dunkjefle. Prioritetsnavnet for familien er *Typhaceae*. Én familie var også den vanlige løsningen før Engler i 1886 delte den i to. Lid (2005) fulgte derfor løsningen med én familie.

Kjempepiggknopp *Sparganium erectum*, underarter (s. 880–881). – Lid (1994) og tidligere utgaver regnet bare med én norsk rase av kjempepiggknopp (subsp. *microcarpum*) mens en annen underart (subsp. *neglectum*) ble angitt nord til Danmark og Sør-Sverige. Ved gjennomgang av herbariematerialet før Lid (2005) viste det seg at det fantes grundig revidert og korrekt bestemt norsk materiale også av subsp. *neglectum* fra et par lokaliteter på Sørlandet. Dette er ett av de svært mange eksemplene på «nye» oppdagelser i herbariesamlingene. Samlingene inneholder et breitt spekter av planter som kan sammenliknes, noe som er mye mer vanskelig å gjøre i felt der man finner plantene enkeltvis.

Kalmusrotfamilien Acoraceae (s. 881).

Tidlige molekylære undersøkelser (Grayum 1987) støttet at kalmusrot *Acorus calamus* utgjør en egen familie og ikke hører sammen med myrkonglefamilien *Araceae*. Senere undersøkelser (Duvall et al. 1993, Soltis et al. 2005) identifiserer kalmusrot som ei basal «søstergruppe» til hele resten av de enfrøbladete. Det er derfor meget gode grunner til å akseptere kalmusrotfamilien som separat (Lid 2005).

Andematfamilien Lemnaceae (s. 883–884).

Fleire norske arter av andematslekta *Lemna* (s. 883). – Rett etter at Lid (2005) utkom fikk vi tilbake til herbariet vårt materiale av andematslekta *Lemna*, som hadde vært til revisjon hos spesialisten Elias

Landolt i Zürich. Han hadde funnet at det vi i Norge hadde kalt andemat *Lemna minor* besto av tre arter: *L. minor*, *L. japonica* og *L. turionifera*. Hans arbeider (Landolt 1986, Landolt & Kandeler 1987) bør konsulteres for forskjeller mellom artene. Helt nylig er det eksperimentelt vist at disse tre artene er godt atskilt i slekta (Les et al. 2002). Noen bør snart lage en notis om norske andematarter og deres utbredelse for Blyttia. Alle de tre artene vanlig andemat *L. minor*, japansk andemat *L. japonica* og strengandemat *L. turionifera* er vidt utbredte i Norge. *L. minor* og *L. turionifera* finnes nord til Nordland, og forekommer ofte i blandete bestander.

Giftliljefamilien Melanthiaceae, romefamilien Nartheciaceae og bjønnbroddfamilien Tofieldiaceae (s. 884–885).

Igjen er det molekylære undersøkelser kombinert med morfologi som viser at de tre slektene som Lid (1994) plasserte i giftliljefamilien *Melanthiaceae* heller bør deles på tre ulike familier (se f.eks. Utech i Flora of North America 26 2002b): nyserotslekta *Veratrum* hører fortsatt til i giftliljefamilien *Melanthiaceae*, romeslekta *Narthecium* føres til romefamilien *Nartheciaceae* og bjønnbroddslekta *Tofieldia* til bjønnbroddfamilien *Tofieldiaceae*. Dette er gjennomført i Lid (2005).

Giftliljefamilien Melanthiaceae

Nyserot *Veratrum album* (s. 884). – Nyserot har vært et systematisk og navnemessig problem ganske lenge. De kvitblomstrete mellomeuropeiske plantene av *Veratrum album* s. str. er ganske forskjellige fra våre gulgrønne planter i Finnmark. I påvente av mer grundige undersøkelser, og helst eksperimentelle og ikke bare morfologiske, foreslår Lid (2005) to underarter. Navnet på den nordlige underarten er imidlertid problematisk fordi begge de to vanlig anvendte navnene for planter med gulgrønne blomster – «*virescens*» og «*lobelianum*» – bygger på mellomeuropeiske planter. Det kan tenkes at navnet subsp. *misae* (Sirjaev) Tzvelev, bygd på planter fra arktisk Nordvest-Sibir, er det beste navnevalget også for våre planter.

Hyasintfamilien Hyacinthaceae

Blåstjerneslektene, *Scilla* s. lat. (s. 896–899). – I en serie arbeider fra 1970-tallet og framover har Speta (1971, 1976, 1979, 1998) og Kubitzki (1998) vist at blåstjerne *Scilla* s. lat. og snøstjerne *Chionodoxa* ikke kan opprettholdes som egne slekter, og at blåstjerne dessuten må deles opp i flere slekter. Typearten for slekta *Scilla* er tyrkerblåstjerne *S. bi-*

folia (Jarvis et al. 1993). Snøstjernene *Chionodoxa* knytter seg nært opp til denne arten, og blir dermed *Scilla*-arter, mens våre to viktige blåstjerner hører til to andre slekter. Kystblåstjerne blir til *Tractema verna*, og russeblåstjerne til *Othocallis siberica*. Det har tatt lang tid før dette har slått ned i vanlig vitenskapelig navnebruk, både fordi de gamle navnene har vært så innarbeidet i hagebruket og fordi Spetas arbeider ble trykt i lite «glossy» tidsskrifter. Her kan man ikke anvende Kodens anbefalinger om stabilitet i navnene på økonomisk viktige planter (se under *Chrysanthemum* hos Elven 2007c) fordi de vanlige hageplantene i *Scilla* og *Chionodoxa* uansett må deles på flere slekter.

Speta (1976) har også delt inn snøstjernene, *Chionodoxa*-gruppa, i arter som med litt strev kan identifiseres i forvillet hagemateriale. Denne inndelingen er brukt i Lid (2005) framfor den kollektive behandlingen i Lid (1994).

Konvallfamilien Convallariaceae

Maiblomslekta *Maianthemum* og stjernekonvallslekta *Smilacina* (s. 904). – Ut fra molekylære data må stjernekonvallslekta *Smilacina* inkluderes i maiblomslekta *Maianthemum* (LaFrankie 1986, Conran & Tamura i Kubitzki 1998). Dette har også støtte i morfologien, og er anvendt hos LaFrankie i *Flora of North America* 26 (2002b) og i Lid (2005). LaFrankie siterer en rekke andre kjelder til støtte for denne behandlingen. De 2-tallige blomstene som karakteriserer *Maianthemum* mot *Smilacina* er en enkel reduksjon fra 3-tallige blomster (Utech & Kawano 1976).

Marihandfamilien Orchidaceae

Narrmarihand, *Anacamptis* eller *Orchis*? (s. 908). – Informasjon fra molekylære undersøkelser nødvendiggjør flytting av narrmarihand fra vårmarihand-slekta *Orchis* til slekta *Anacamptis* (Bateman et al. 2003). Arten narrmarihand er også noe avvikende i *Orchis*, så dette er ikke noen dramatisk endring.

Artsinndeling i marihandslekta *Dactylorhiza* (s. 908–914). – Dette er ei slekt der det finnes en stor og lite forklart variasjon og mange alternative inndelinger i arter og raser. Nasjonale og lokale floraer vektlegger denne variasjonen og aksepterer ofte mange enheter. Det samme gjør morfologiske og floristiske orkidéspecialister. Genetisk er det annerledes. Relativt nylige kombinerte undersøkelser av morfologi, cytologi og molekyler antyder at den nordeuropeiske variasjonen kan sammenfattes i 5–6 hovedgrupper, trolig tilsvarende arter (Bateman & Denholm 1983, Hedrén 1996a, 1996b, 1996c,

1996d, 2001, Hedrén et al. 2001): diploiden ($2n = 40$) søstermarihand *D. sambucina*, diploiden skogmarihand *D. fuchsii*, tetraploiden ($2n = 80$) flekkmarihand *D. maculata* s. lat., diploiden eng/blodmarihand *D. incarnata* s. lat., og den tetraploide kongsmarihand-gruppa *D. majalis* s. lat. (som da inkluderer smalmarihand *D. traunsteineri*, lappmarihand *D. majalis*, purpurmarihand *D. purpurella* og kanskje stormarihand *D. praetermissa*).

De genetiske arbeidene indikerer meget sterkt at de tetraploide artene eller artsgruppene er oppstått fra kryssninger mellom de diploide med påfølgende kromosomdobling, dvs. som allotetraploider (Hedrén 1996a, Pridgeon et al. 1997, Hedrén et al. 2001). Skogmarihand *D. fuchsii* er den ene av foreldreartene til flekkmarihand *D. maculata* s. lat. mens den andre foreløpig synes å være uklar. På samme vis er engmarihand *D. incarnata* s. lat. den ene av foreldreartene til kongsmarihand-gruppa *D. majalis* s. lat. Den andre forelderen er trolig skogmarihand. Hvis slike hybridiseringer og polyploidiseringer har hendt flere ganger og med noe ulike utgangsraser (begge delene sannsynlig), kan dette forklare den store og nokså uoversiktlige morfologiske variasjonen i slekta. Lid (2005) og også tidligere utgaver har anvendt breie artsavgrensninger i marihand, med noe unntak for kongsmarihand-gruppa, men en snevrere avgrensning av arter og raser kan også forsvares. Slike inndelinger bør imidlertid begrunnes noe bedre med eksperimentelle data enn det er gjort foreløpig. Vi er lite tjent med at hvert nes og annahver myr har sin egen marihand-rase, til tross for den store variasjonen vi kan observere i f.eks. bladform, bladflekking, blomsterform og blomstermønster.

H.E. Pedersen arbeider nå med marihand (og andre orkideer) for *Flora Nordica* og kommer trolig fram til andre inndelingen enn de som er brukt hos Lid (2005).

Et mulig spesielt problem er stormarihand *D. praetermissa*. Denne arten ble angitt som ny for Norge fra Ervik på Stadlandet av Nordhagen (1972) og har vært nevnt i Lids flora siden Lid (1974). Den ble betvilt av Wischmann (1989), men gjenfunnet og bekreftet av Skrede (2001). Det er lite av den i Norge og svært lite samlet. Det gjør også at det knapt finnes materiale som kan vurderes for systematisk tilhørighet.

Grønnkurle *Coeloglossum viride* (s. 914). – Molekylære data peker sterkt i retning av at grønnkurle skal inkluderes i marihandslekta *Dactylorhiza* (Pridgeon et al. 1997, Bateman et al. 1997). Pridgeon et al. (1997) publiserte derfor navnet

Dactylorhiza viridis (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase for grønnkurle. Inkludering støttes også av relativt hyppig hybridisering mellom grønnkurle og arter av marihand.

Ett problem er at grønnkurle er svært ulik marihand i blomstene, og derfor kunne forsvares som et distinkt segregat, sjøl om den gjorde resten av marihand såkalt parafyletisk (dvs. at slekta marihand har et felles opphav, men ikke inkluderer alle utviklingslinjer fra dette opphavet). Også andre floraforfattere har foreløpig valgt å holde grønnkurle utafør marihandslekta, f.eks. Sheviak & Catling i Flora of North America 26 (2002b).

Et annet problem er at slektsnavnet *Coeloglossum* Hartman 1820 er mye eldre enn slektsnavnet *Dactylorhiza* Nevski 1937. Formelt sett må derfor enten alle marihand-arter omnavnes til *Coeloglossum*-arter, eller så må slektsnavnet *Dactylorhiza* berges ved en form for konservering. Dette er foreløpig ikke gjort (McNeill et al. 2006).

Et tredje problem er den norske variasjonen innen grønnkurle. Lid (2005) antyder tre morfologiske grupper: en låglandsplante (og hit hører typen for artsnavnet *C. viride*), en fjellplante, og en rase på Jæren. Denne siste knytter seg morfologisk til plantene på Island (var./subsp. *islandicum*) og kanskje til de nord på de Britiske øyer, mens navnet «*islandicum*» oftest har vært anvendt på fjellplantene. Det kreves en del arbeid før denne variasjonen innen arten er utgreidd og forstått.

To nattfiolslekter, *Platanthera* og *Lysiella*? (s. 915). – Her foregriper Lid (2005) utviklingen og kan lett bli overkjørt eller motbevist i framtida. Blant de nordlige nattfiolene ser jeg tre ulike grupper og foretrekker inntil videre å betrakte dem som tre slekter: (a) *Platanthera* er europeisk med artene nattfiol *P. bifolia* og grov nattfiol *P. montana* hos oss. Navneendringen fra *P. chlorantha* til *P. montana* skyldes prioritet. (b) *Lysiella* omfatter eurasiatisk sibirnattfiol *L. oligantha* og den morfologisk nokså like, men kromosomtallsmessig forskjellige og nordamerikanske *L. obtusata*. (c) *Limnorchis* omfatter islandsnattfiol *L. hyperborea* og ei gruppe morfologisk liknende arter i Nord-Amerika og noen rundt nordre Stillehavet. Folk med motargumenter er velkomne til å bestride denne behandlingen. Så sent som i Flora of North America 26 (2002b) aksepterte Sheviak bare en kollektiv slekt *Platanthera*.

Kvitkurle, *Pseudorchis* eller *Leucorchis*, og arts- eller underartsrang? (s. 915–917). – Lid (2005) brukte slektsnavnet *Pseudorchis* og reknert med to norske arter. Reinhammar (1995) viste at det tidlige slektsnavnet for kvitkurle, *Pseudorchis*

Séguier 1754, er gyldig publisert i henhold til Koden og har prioritet lenge før navnet *Leucorchis* E.Meyer 1839 som oftest er blitt anvendt, bl.a. i Lid (1944–1994). I et senere arbeid viste Reinhammar (1998) at *Pseudorchis albida* s. str. og *P. straminea* bør behandles som to ulike arter og ikke som underarter som i Lid (1994). De er diskontinuerlig forskjellige i flere karakterer, noen av dem kvalitative. De finnes nokså ofte sammen på voksestedene, særlig i fjelldalene i Norge og i Jämtland–Härjedalen, men uten mellomformer. Det er ingen grunn til å behandle dem som annet enn arter.

Brudespore *Gymnadenia* og svartkurle *Nigritella* (s. 917). – Molekylære data indikerer at svartkurle *Nigritella* skal inkluderes i slekta brudespore *Gymnadenia* (Bateman et al. 2003). Blant annet krysser de to seg med dannelse av en hybridogen art, *XGymnigritella runei*. Morfologisk er likevel svartkurle og dens få slektninger et distinkt segregat. Her, som i en del andre grupper, er det en viss motsetning mellom morfologiske og genetiske metoder.

En annen sak er at Henrik Ærenlund Pedersen helt nylig har gjennomgått norsk materiale av brudespore og har funnet at vi har to underarter. Subsp. *densiflora* er påvist noen få steder på Austlandet, særlig i Telemark. Dette ble kjent for sent til å bli inkludert i Lid (2005), men beskrivelser og mer opplysninger kommer med tida i Flora Nordica.

Breiflangre *Epipactis helleborine*, underarter (s. 919). – Samme Henrik har også gått gjennom breiflangre og påvist underarter i det norske materialet. Stordelen er subsp. *helleborine* mens den morfologisk svært så distinkte subsp. *neerlandica* forekommer noen få steder på Jæren og knytter seg over Nordsjøen til Nederland og de Britiske Øyer. Denne muligheten for subsp. *neerlandica* på Jæren har tidligere vært antydnet av John Inge Johnsen. Det finnes muligens en tredje underart noen steder på Sørøstlandet, men den får vente til Flora Nordica-behandlingen. Disse norske underartene ble kjent for sent til å bli inkludert i Lid (2005).

Sivfamilien Juncaceae

Finnmarkssiv *Juncus arcticus* og sandsiv *J. balticus* (s. 927). – Lid (1944–1985, 2005) behandlet finnmarkssiv og sandsiv som to arter, *Juncus arcticus* og *J. balticus*, mens Lid (1994) behandlet dem som to underarter av *J. arcticus*, med mellomformer. Disse mellomformene er nokså tvilsomme, ihvertfall i Skandinavia. Ved en mer kritisk gjennomgang av det norske materialet fant Sven Snogerup bare mellomform fra en eneste

lokalitet (Finnmark: Porsanger: Børselv), og denne var steril og trolig en eneste hybridklon. Snogerup argumenterer derfor for to arter (Snogerup i Tutin et al. 1980, Snogerup et al. 2002). På den andre siden av Atlanterhavet aksepterte Moore & Clemants i Flora of North America 22 (2000) bare en kollektiv *Juncus arcticus* med varieteter (var. *balticus* en av disse). Ut fra erfaringer fra flere områder kan vi støtte de amerikanske forskerne i deres utsagn om at dette er «a wide-ranging and obviously polymorphic complex that has not read the literature. It is abundantly clear that the systematics of the group will not be solved on the basis of morphology alone and that resolution of the problem is ripe for molecular investigations». Denne gruppa varierer opplagt ulikt i ulike områder.

Etter å ha sett på variasjonen også utafor Skandinavia mener vi at modellen med to arter fortsatt står sterkest. Vi finner f.eks. gode skiller mellom *J. arcticus* (subsp. *alaskanus*) og *J. balticus* i nordvestre Nord-Amerika. Men det er fortsatt problematiske områder. På Island finnes både morfologisk typisk finnmarkssiv og typisk sandsiv, men stordelen av plantene synes å stå imellom de to og er fertile (subsp. *intermedius*, se Hylander 1953), i motsetning til Børselv-plantene.

Paddesivgruppa *Juncus bufonius* s. lat. (s. 929–931). – Dette er ei svært vanskelig gruppe med fire nordiske enheter (taksa) som nå vekselvis aksepteres som arter, underarter eller varieteter. Kollektivarten paddesiv *Juncus bufonius* s. lat. har vært med i Lids flora fra begynnelsen (Lid 1944). Froskesiv kom med i Lid (1952) som var. *ranarius*, endret rang til subsp. *ranarius* i Lid (1974), til art som *J. ranarius* i Lid (1985), tilbake til underart i Lid (1994), og som art igjen i Lid (2005). Gransniv kom først med i floraen etter revisjon av herbariematerialet i Lid (1994) som subsp. *minutulus*, i Lid (2005) som full art *J. minutulus*. Og jærsviv er relativt nyoppdaget og kom inn som *J. foliosus* i Lid (1994). I ei meget fersk oppsummering av gruppa behandler siv-eksperten Sven Snogerup dem som fire arter for Sverige (Snogerup 2006).

De to viktigste argumentene for en løsning som raser er at de tre enhetene paddesiv, froskesiv og gransniv morfologisk står nær hverandre og at mellomformer er meget vanlige. Ett viktig argument for en løsning som arter er at de ligger på tre kromosomtallsnivåer: jærsviv *J. foliosus* og froskesiv *J. ranarius* på $2n = ca. 30-40$, noe som trolig er diploid nivå i denne slekta, gransniv *J. minutulus* på $2n = ca. 70-80$, dvs. omtrent tetraploid, og paddesiv *J. bufonius* s. str. på $2n = ca. 100-120$, dvs. omtrent

heksaploid. Et annet viktig argument er at gransniv, med det mellomliggende kromosomtallsnivået, ikke er mellomliggende morfologisk. Det kan derfor tyde på at gransniv og paddesiv er gamle hybridogene arter og at det går inn flere ulike foreldrearter med låge kromosomtall, hvorav froskesiv *J. ranarius* og jærsviv *J. foliosus* kan være to. Hypotesen om ulike foreldrearter støtter en behandling som ulike arter.

Krypsiv, *Juncus bulbosus* eller *J. supinus*? (s. 931–933). – På samme vis som i balderbrå og kamilleblom (se Elven 2007c) har vi i krypsiv et problem på grunn av at Linné brukte samme vitenskapelige navn i to betydninger i ulike verk. Navnet *Juncus bulbosus* Linnaeus 1753 kunne referere til krypsiv, men var ikke endelig typifisert før ganske nylig. Navnet *J. bulbosus* Linnaeus 1762 refererer til flatsiv *J. compressus* Jacquin 1762 og ville vært et prioritetsnavn for denne arten dersom det ikke var et senere homonym. Lid (1994) tok konsekvensen av dette og brukte navnet *J. compressus* for flatsiv, men det yngre navnet *J. supinus* Moench 1777 for krypsiv. I ettertid har Procków (2002) typifisert Linnés første navn, *J. bulbosus* Linnaeus 1753, på materiale som utvilsomt er krypsiv slik vi i dag oppfatter arten. Fra og med 2002 er dermed *J. bulbosus* igjen det korrekte navnet for krypsiv.

Kastanjesiv *Juncus castaneus*, underarter (s. 934). – Vinteren 2006 gikk vi (D.F. Murray og R. Elven) gjennom et større materiale av kastanjesiv fra Nord-Europa, Nord-Asia, Nord-Amerika og Grønland. Vi fant da at arten kunne deles på to hovedraser: subsp. *castaneus* i fastlands-Europa, Island og Nordvest-Sibir, og subsp. *leucochlamys* i Nordaust-Sibir, nordre Fjerne Østen, Nord-Amerika, Grønland og Svalbard. Vi planlegger å publisere dette separat.

Buefryttele *Luzula arcuata* og vardefryttele *L. confusa* (s. 939–941). – Buefryttele og vardefryttele ble behandlet som to arter, *Luzula arcuata* og *L. confusa*, i Lid (1944–1985), men enkelte andre floraer har oppfattet dem som to underarter. Det gjorde også Lid (1994) mens Lid (2005) gikk tilbake til to arter. For disse to enhetene (taksaene) gir erfaringer fra Norden alene og fra det totale utbredelsesområdet litt ulike resultater. I Norden, inkludert de norske arktiske øyene, er enhetene ofte vanskelige å skille, og mellomformer synes å være vanlige. Globalt sett er disse problemene et relativt lokalt, nordatlantisk fenomen. I det andre området der de forekommer sammen, på begge sider av Beringstredet, er de helt distinkte og vanskelige å betrakte som annet enn to ulike arter. Dette slår ut i Lid (2005).

Löve & Löve (1975) behandlet dem som to ulike arter med ulike kromosomtall, vardefryttele *Luzula confusa* med $2n = 36$ (heksaploid?), buefryttele *L. arcuata* med $2n = 48$ (oktoploid?). Dette er uholdbart, bl.a. fordi tre av de fem tellingene av $2n = 48$ som «Lövene» refererte til er fra Grønland, hvor buefryttele ifølge dem selv ikke skal finnes (men det finnes litt av den der). Den fjerde tellingen er en tilfeldig telling innen en norsk populasjon som ellers hadde $2n = 36$ (Knaben 1950). Den femte er en udokumentert telling foretatt av dem selv. Andre forskere har funnet at begge artene hovedsakelig har $2n = 36$ med noen tilfeldige, spredte høyere tall. «Lövenes» argument holder derfor ikke for et artsskille.

De to artene har imidlertid ganske forskjellige utbredelsesmønstre. Vardefryttele er en arktisk sirkumpolær art mens buefryttele er mer nordlig boreal–alpin med ett delområde ved Nord-Atlanteren og ett ved Beringstredet, skilt av svære gap i Nord-Amerika og Russland–Sibir. Skandinavisk vardefryttele er mindre distinkt fra buefryttele enn arktisk vardefryttele. Det kan derfor tenkes at de skandinaviske plantene heller hører til en variabel buefryttele. I så tilfelle har vi et navneproblem fordi det aksepterte artsnavnet for vardefryttele, *L. confusa*, bygger på typeplanter fra Dovrefjell.

Snøfryttele, *Luzula nivalis* eller *L. arctica*? (s. 941). – Nyere nordiske, grønlandske og amerikanske floraer fram til og med Flora Europaea 5 (Tutin et al. 1980), Lid (1994) og Swab i Flora of North America 22 (2000) har brukt navnet *Luzula arctica* Blytt 1861 for snøfryttele mens russiske floraer som Tolmachev (1963) og Tolmachev et al. (1996) oftest har brukt navnet *L. nivalis* (Laestadius) Sprengel 1825. Bruken av navnet *L. arctica* bygger på argumenter hos Hylander (1945, 1953) om at Sprengels navn fra 1825 var beregnet på en annen (mellomeuropeisk) plante. Dette er riktig, men ifølge Koden betyr det ikke noe. Sprengels artsnavn var eksplisitt basert på et varietetsnavn fra Laestadius, *L. campestris* var. *nivalis* Laestadius. Betydningen av artsnavnet bestemmes av typen for dette basisnavnet (basionymet). Laestadius-materialet fra Nord-Sverige, som navnet bygger på (typifisert av Kirschner 2001), hører klart til snøfryttele liksom det Dovrefjell-materialet som Blytts navn bygger på. Fra og med 2001 er dermed *L. nivalis* uten noen tvil det korrekte navnet for snøfryttele og derfor anvendt i Lid (2005).

Heifryttele *Luzula congesta* (s. 941–942). – Heifryttele er problematisk. I vestnorske kystlyngheier er dette en vanlig og meget karakteristisk plante, tydelig forskjellig fra engfryttele. Det er også rapportert

ulike kromosomtall: $2n = 48$ i heifryttele *Luzula congesta*, og hovedsakelig $2n = 36$ i eng- og seterfryttele *L. multiflora*. Problemet er at det synes å være en mengde mellomformer, noe som ikke er sannsynlig ut fra kromosomtallene. Blant annet står nesten hele den islandske populasjonen morfologisk mellom de to. Lid (1994) gikk for underarter mens Lid (2005) forsøksvis gikk tilbake til arter som tidligere brukt i Lid (1944–1985). Videre undersøkelser trengs for å avgjøre dette.

Bleikfryttele, *Luzula pallescens* eller *L. pallidula*? (s. 942). – Her er igjen et navneproblem som nå er løst ved en «endelig» typifisering av navnet. Bleikfryttele har hatt navnet *Luzula pallescens* fra tidlig på 1800-tallet fram til Kirschner (1990) fastslo at det mulige typematerialet for bleikfryttele *Luzula pallescens* Swartz 1814 hørte til engfryttele. Han laget da det nye navnet *L. pallidula* Kirschner, og dette navnet ble anvendt i Lid (1994). Senere har Kirschner (2002) kunnet typifisere navnet *L. pallescens* på originalmateriale som virkelig tilhører bleikfryttele slik vi i dag oppfatter arten. Dermed er *L. pallescens* nå igjen korrekt navn for bleikfryttele og anvendt i Lid (2005). Som noen sier: Att og fram er dobbelt så langt.

Starrfamilien Cyperaceae

Snøull *Eriophorum scheuchzeri*, underarter (s. 945). – I vesteuropeisk og nordamerikansk botanikk har det vært og er det fortsatt ofte en viss skepsis til russiske arts- og raseoppfatninger. Man har et inntrykk av at snevrere taksonomiske enheter er blitt akseptert som arter i russisk tradisjon enn i de andre tradisjonene. Dette var nok riktig i perioden med Komarov-floraen (Flora U.R.S.S.) fra 1934 og framover, og kanskje også hos nålevende botanikere som fikk sin skoleing i Komarov-tradisjonen. Hos yngre russiske botanikere er denne tradisjonen lagt død, og de følger de samme systematiske spilleregler som andre.

Hvem skulle trodd at det var noen vesentlig variasjon i en så lett kjennelig art som snøull? Novoselova (1994) publiserte to underarter, en høgarktisk polarsnøull subsp. *arcticum* og en lågarktisk og boreal–alpin vanlig snøull subsp. *scheuchzeri*. Denne inndelingen var jeg meget skeptisk til, kanskje ut fra en slik innpodet skepsis til russiske taksa. Jeg liker av prinsipp heller ikke verdensomspennende raser som forekommer i parallell og vil heller tolke slike situasjoner som klinal (gradvis) variasjon i sør/nord-retning. Under arbeidet med Lid (2005) gikk jeg derfor med en viss skeptisk laus på materialet, og fant at Novoselovas

underarter passet perfekt med variasjonen i nordisk materiale. Alt materiale fra Skandinavia og Island samsvarte med subsp. *scheuchzeri*, alt materiale på Svalbard med subsp. *arcticum*, og i grønlandsk materiale fantes subsp. *scheuchzeri* i sør og subsp. *arcticum* i nord, uten noen opplagte overganger. Noen skillekarakterer er inkludert i Lid (2005) mens flere finnes hos Novoselova (1994). I Nord-Amerika godtok ikke Ball & Wujek i Flora of North America 23 (2002a) raser, men etter dette har kanadieren Cayouette (2004) gått nøyere inn på materialet og kommet til samme konklusjon som Novoselova i Russland og som meg ved Nord-Atlanteren. Det er to distinkte raser.

Svalbardull *Eriophorum x sorensenii* (s. 947). – Svalbardull kom første gang inn i floraen i Lid (1994) etterat vi hadde sett planten i felt flere steder på Svalbard. Den ble behandlet som en hybrid, svartull x snøull *Eriophorum angustifolium* subsp. *triste* x *E. scheuchzeri* (nå subsp. *arcticum*), og dette er opplagt opprinnelsen. Lid (2005) behandlet den som en hybridogen art, *E. x sorensenii*. Årsaken er at svalbardull, både på Svalbard og i andre områder (Grønland, Canada) opptrer mer eller mindre uavhengig av de antatte foreldrene og synes å sette spiredyktige frø. Det finnes også en annen hybridart i slekta, vrangull *E. x medium* (*E. russeolum* x *scheuchzeri*), som alt lenge har vært akseptert som et uavhengig takson.

Den gamle *Scirpus*-slekta (s. 949–957). – Hos Elven (2007c) ble en del gamle storslekter i korgplantefamilien diskutert. I disse slektene har nyere undersøkelser vist at de har vært bygd på få og tekniske karakterer, og at de faller fra hverandre i flere distinkte grupper (slekter) dersom flere karakterer trekkes inn. Dette gjelder i høg grad den gamle slekta *Scirpus* s. lat. I Europa ble denne prosessen påbegynt i Flora Europaea 5 (Tutin et al. 1980) som aksepterte *Blysmus* og *Eleocharis* som forskjellig fra *Scirpus*. I Lids flora slo det ut med utskillelse av de samme to slektene hos Gjærevoll i Lid (1985). I Lid (1994) fortsatte prosessen med utskillelse av *Isolepis*, *Schoenoplectus* og *Trichophorum*, liksom i andre europeiske floraer. Vi tror at prosessen er avsluttet med utskillelsene i Lid (2005): *Blysmopsis* fra *Blysmus*, *Bolboschoenus* fra *Schoenoplectus*, og *Eleogiton* fra *Isolepis*, men vi er ikke helt sikre. Det kan tenkes at også *Trichophorum* blir splittet en gang til, se nedafor.

Bjønnskjeggslekta *Trichophorum* (s. 949–950). – Her har det ikke skjedd noen endringer fra Lid (1994) til Lid (2005), men det var nære på at bjønnskjegg *Trichophorum cespitosum* og

krypsivaks *T. pumilum* ble akseptert som ei anna slekt: *Kreczetoviczia*. Et psykologisk argument mot denne slekta er den vanskelige bokstaveringen (sett med vesteuropeiske øyne), men dette argumentet godtas ikke av Koden. Et argument for ei anna slekt er at bjønnskjegg, krypsivaks og noen få andre arter er ganske forskjellige fra typearten for slekta *Trichophorum*, sveltull *T. alpinum*, både morfologisk og med et annet kromosomtall. Sveltull har $2n = 58$, det samme som de fleste myrull, mens krypsivaks og den asiatiske *T. uniflorum* har $2n = 78$ og bjønnskjegg har $2n = 104$.

En forfatter som fant sveltull forskjellig fra de andre er Holub (1984). Han foreslo ei ny slekt *Eriophorella* for sveltull, men det er altså ikke mulig på grunn av typifiseringen. Alternativet er å føre de andre artene over til *Kreczetoviczia* som foreslått av Tzvelev (1999).

Rustsivaks, *Blysmus* eller *Blysmopsis*? (s. 954). – Rustsivaks og flatsivaks likner noe på hverandre overflatisk, men ikke i detaljer. Oteng-Yeboah (1974) argumenterte for at rustsivaks *Blysmopsis rufa* må skilles ut fra slekta *Blysmus* (med flatsivaks *B. compressus*): «I cannot help concluding that we are dealing with two basically distinct genera ... The anatomical differences between them are very well marked». Denne oppfatningen har fått gjennomslag internasjonalt, bl.a. hos Bruhl & Tucker i Flora of North America 23 (2002a). *Blysmus* og *Blysmopsis* ble derfor inkludert som to slekter i Lid (2005).

Havsivaksslekta *Bolboschoenus* (s. 955–956). – Lid (1994) inkluderte havsivaks sammen med sjø- og pollsivaks i slekta *Schoenoplectus*, etter anbefalinger fra Kåre Lye, mens Lid (2005) plasserte havsivaks i ei separat slekt *Bolboschoenus*. Her venter vi på molekylære data som kan hjelpe oss med slektsavgrensningen. I en nordlig sammenheng er *Bolboschoenus*-artene tydelig forskjellige i mange karakterer fra *Schoenoplectus*-artene, men Lye hevder at det er mye mer vanskelig å finne et gjennomgående skille i afrikansk materiale.

Buntsivaksslekta *Isolepis* og flytesivaks-slekta *Eleogiton* (s. 957). – De to artene buntsivaks *Isolepis setacea* og flytesivaks *Eleogiton fluitans* er så ulike i mange karakterer at Lid (2005) delte dem på disse to slektene.

Myrtust *Kobresia simpliciuscula*, underarter (s. 960). – Lid (1994) og Elven & Elvebakk (1996) behandlet myrtust som en art uten underarter. På denne tida hadde Egorova (1983) allerede beskrevet en arktisk rase, arktisk myrtust subsp. *subholarctica*, som forskjellig fra vanlig myrtust

subsp. *simpliciuscula*. Hun pekte på noen systematisk antatt viktige detaljer i blomsterstanden (se nøkkelen i Lid 2005: 959), men overflatisk er de to rasene nokså like. Undersøkelser etter 1996 har bekreftet Egorovas konklusjoner. Svalbard-plantene hører til subsp. *subholarctica* (beskrevet fra nordlige Ural) mens alt som hittil er undersøkt på fastlandet hører til subsp. *simpliciuscula* (beskrevet fra Nord-England).

Skjeggstarr *Carex nardina*, underarter? (s. 965). – Skjeggstarr er en meget lett kjennelig art, ulik alle andre av våre starr, men det har lenge vært antydnet at den omfatter to arter (*Carex nardina* s. str. og *C. hepburnii*) eller raser. Man har ofte lagt vekt på at nordisk skjeggstarr, der typen for artsnavnet *C. nardina* hører til, har korte, krøkte blad og korte stengler mens arktiske og amerikanske planter ofte har lange, rette blad og lengre stengler. Bruken av disse to karakterene fører ikke til noen meningsfylt oppdeling av materialet.

Egorova (1999) antydnet at skjeggstarr i streng betydning, som *Carex nardina* subsp. *nardina*, finnes i Skandinavia, Island og Svalbard mens resten av plantene, i Grønland, Nord-Amerika og Nordaust-Asia, hører til subsp. *hepburnii*. Hun pekte på andre karakterer, spesielt i fruktgjømmet (se Lid 2005: 963). I 2004 undersøkte R. Elven og D.F. Murray nordeuropeisk materiale og bekreftet at det var en nokså tydelig forskjell i fruktgjømmene mellom plantene i Skandinavia og Island, og de i Grønland. Svalbard-plantene samsvarte med de grønlandske og ikke med de skandinaviske. Dermed ble to underarter godtatt i Lid (2005). I Nord-Amerika er det fortsatt problemer, se Murray i Flora of North America 23 (2002a). Det er mulig at man fortsatt har lagt vekt på de plastiske karakterer (strå- og bladlengde og krumming) i den amerikanske vurderingen.

Buestarr *Carex maritima*, variasjon (s. 970). – Vi vet ennå ikke om det er en rasedifferensiering i europeisk buestarr. En petitkommentar i Lid (2005) antyder at det kan være to raser, vanlig buestarr subsp. *maritima* på fastlandet og polarbuestarr subsp. *setina* på Svalbard. Heller ikke russiske botanikere (se Egorova 1999) er trygge på disse rasene. I Nord-Amerika skiller de ut flere arter (Flora of North America 23 2002a), men skillene er ikke overbevisende og samsvarer ikke med variasjonen i det europeiske materialet. En avklaring av denne interessante arten må vente på en mer omfattende undersøkelse. Artsnavnet *C. maritima* hører til planter i fastlands-Norge ettersom Gunnerus bygde sin opprinnelige beskrivelse på planter fra

Finnmark.

Lidstarr *Carex lidii* (s. 970). – Lidstarr ble beskrevet fra Svalbard av Hadač (1944) og ble antatt å være hybridene buestarr x smalstarr, *Carex maritima* x *C. parallela*, uten frøformering. Ellers finnes den også på Grønland. Hybridhypotesen til Hadač er nå bestridt (Øvstedal & Haaland 1996). Den subtile endringen fra *C. x lidii* i Lid (1994) til *C. lidii* (uten hybridtegn) i Lid (2005) gjenspeiler dette. I følge Koden skal hybridnotasjonen brukes for hybrider med kjent opphav, og hybridnavnet omfatter alle avkom fra krysninger mellom de oppgitte opphavene. Ettersom vi ikke lenger er sikre på opphavene til lidstarr, så har vi droppet hybridnotasjonen. Men, jeg mener fortsatt at lidstarr mest trolig er en hybrid med det opphavet som Hadač (1944) foreslo, og at den bare er en steril og lite interessant plante som neppe fortjener rang som separat art eller som hybridogen art.

Buttstarr *Carex marina* (s. 973). – Buttstarr gikk under navnet *Carex amblyorhyncha* V.I.Kreczetovich 1935 i Rønnings arbeider fra Svalbard (Rønning 1964, 1972, 1979, 1996) og i Lid (1994). Navnet *Carex amblyorhyncha* er imidlertid et mye senere synonym for navnet *C. marina* Dewey 1836 s. str. Årsaken til at navnet *C. marina* ikke har vært brukt for arten i Europa og Russland, er at man feilaktig har antatt at dette navnet hørte til en annen art, grusstarr *C. glareosa*. Lid (2005) tok opp *C. marina* som det korrekte prioritetsnavnet for buttstarr. Svalbardplantene hører til en ikke særlig distinkt rase, subsp. *pseudolagopina*, begrenset til Svalbard og Grønland, mens resten av det sirkumpolære materialet hører til subsp. *marina*.

Seterstarr *Carex brunnescens*, raser (s. 975). – Det er mye tvil når det gjelder raseoppdeling i den vidt utbredte arten seterstarr *Carex brunnescens*. I Nord-Amerika er det særlig ille, se Kukkonen i Flora of North America 23 (2002a). Hos oss synes vi å ha to relativt distinkte raser, vanlig seterstarr subsp. *brunnescens* og sumpseterstarr subsp. *vittilis*, reknet som underarter i Lid (1974–1985, 2005), men som varieteter i Lid (1994). Det må være en svakhet i beskrivelsene i alle disse utgavene av floraen ettersom de fleste samlere bestemmer dem «feil» (i henhold til hvordan jeg ville bestemme dem). Det første man skal se på er basis på fruktgjømmene (se nøkkelen i Lid 2005: 970). Rasene ble grundig beskrevet og kartlagt av Kalela (1965), og det var årsaken til at de kom med i Lid (1974). Jeg oppfatter dem i dag som distinkt forskjellige øko-geografiske raser og derfor som underarter. Den russiske spesialisten på starr, T.V. Egorova, trodde ikke på dem (pers.

medd.). Også her venter vi på mer eksperimentelle undersøkelser som kan understøtte eller motbeviser de morfologiske konklusjonene.

Harestarr, *Carex leporina* eller *C. ovalis*? (s. 979). – I tidlige utgaver av Lids flora (Lid 1944–1974) bar harestarr det vitenskapelige navnet *Carex leporina* Linnaeus 1753. Flora Europaea 5 (Tutin et al. 1980) og Lid (1985, 1994) anvendte heller navnet *Carex ovalis* Goodenough 1794. Årsaken var at det har vært mye tvil om hvilken plante Linné-navnet refererte til. Det har vært vanskelig å finne originalmateriale som knytter navnet *C. leporina* til planten harestarr. Egorova (1999) typifiserte navnet *C. leporina* på en illustrasjon fra 1715 i et verk av Morison («Plantarum Historia universalis Oxoniensis, Pars tertia»), ett av de seks verkene Linné refererer til. Dette, som da er en formelt riktig lectotypifisering, gjør at *C. leporina* nå er det korrekte navnet for harestarr (igjen), og det ble derfor anvendt i Lid (2005).

Stivstarr *Carex bigelowii*, underarter (s. 983–985). – Stivstarr og dens nære slektninger er ei problematisk gruppe globalt og delvis også hos oss. I nordlige områder er minst ni navn i omløp på arter og underarter: «*arctisibirica*», «*bigelowii*», «*consimilis*», «*ensifolia*», «*hyperborea*», «*lugens*», «*nardetica*», «*rigida*» og «*rigidioides*». Molekylære undersøkelser (AFLP-markører, Schönswetter et al. i trykk) tyder på at disse navnene tilhører tre genetiske populasjonsgrupper, her tolket som tre underarter innafor én art.

I eldre europeisk litteratur (som i Lid 1944) ble stivstarr kalt *Carex rigida* Goodenough 1794 (bygd på planter fra Skottland), men dette navnet er et senere homonym for *C. rigida* Schrank 1789, en annen art. Det amerikanske navnet *Carex bigelowii* Torrey 1824 (bygd på planter fra New Hampshire) har dermed prioritet for arten og har vært anvendt i Lids flora siden (Lid 1952–2005). Dersom man rekner med underarter, så må underarten subsp. *bigelowii* inkludere materialet fra nordaustre Nord-Amerika.

Ei av de tre populasjonsgruppene i analysen til Schönswetter et al. er dokumentert genetisk fra Nordaust-Canada, Grønland og fra 1–2 prøver fra Nord-Skandinavia. Denne gruppa er dermed subsp. *bigelowii*, og inkluderer dessuten *C. hyperborea* beskrevet fra Vest-Grønland. Tidligere antydninger om forekomst av subsp. *bigelowii* også i Nordvest-Europa (Tutin et al. 1980, Lid 2005) har nå dermed litt genetisk støtte. Den andre populasjonsgruppa dekkes (foreløpig) bare av prøvene fra Europa (med unntak for de nevnt ovafor) og inkluderer navnene

«*rigida*» og «*nardetica*» (beskrevet fra Karpatene). Sjøl om navnet «*rigida*» ikke kan brukes for arten, så kan det brukes for den europeiske underarten. Kombinasjonen *C. bigelowii* subsp. *rigida* (Goodenough) W.Schultze-Motel 1968 ble publisert noen få måneder før navnet *C. bigelowii* subsp. *nardetica* Holub 1968 (se Schultze-Motel 1968, Holub 1968), og har derfor prioritet. Denne populasjonsgruppa eller underarten omfatter alt materiale i Sentral- og Vest-Europa og i alle fall hoveddelen av materialet i Skandinavia og Island. Det er foreløpig uvisst om den også forekommer vest for Atlanteren, men morfologisk hører plantene på Jan Mayen og på Nordaust-Grønland hit. Den tredje populasjonsgruppa har den største utbredelsen. Den omfatter de plantene som har gått under navnene «*arctisibirica*» (beskrevet fra Taimyr i Nord-Sibir, arktisk i Nord-Europa og Nordvest-Sibir), «*consimilis*» (beskrevet fra Yukon Territory, arktisk i Nord-Amerika), «*ensifolia*» (beskrevet fra og utbredt i Sibir), «*lugens*» (beskrevet fra Alaska, arktisk i Nordaust-Asia og nordvestre Nord-Amerika) og kanskje også «*rigidioides*» (beskrevet fra Amur-området og utbredt i Sibir og Russisk Fjerne Østen). De molekylære dataene tyder ikke på at denne gruppa er noe vesentlig mer variert genetisk enn de to andre. Det er trolig bare grunnlag for én underart, men prioritetsnavnet for denne underarten er ikke klart (det er nok enten subsp. *ensifolia*, eller subsp. *rigidioides* dersom den austasiatiske rasen hører med til denne underarten). Plantene på Svalbard er morfologisk ikke til å skille fra de på Taimyr i Nord-Sibir («*arctisibirica*»), og disse igjen er analysert molekylært og hører til denne tredje gruppa. Vi har dermed tre underarter i Norge, og inntil videre er det greit å bruke navnet subsp. *arctisibirica* for Svalbardplanten, som gjort i Lid (2005).

Slåttestarr *Carex nigra*, raser (s. 985). – Slåttestarr og stolpestarr blir botanikerne vanskelig enige om. Er stolpestarr en egen, distinkt art *C. juncella* (f.eks. Lid 1944–1985, Egorova 1999), en underart av slåttestarr *C. nigra* subsp. *juncella* (f.eks. Lid 1994), eller en varietet *C. nigra* var. *junceae* (f.eks. Hylander 1966, Tutin et al. 1980, Lid 2005)? Typisk stolpestarr og typisk slåttestarr er påfallende ulike i generell voksemåte, men det har vist seg vanskelig å trekke noen klar grense, særlig på herbariemateriale, fordi tuvene hos stolpestarr vanskelig lar seg dokumentere som et rimelig herbariebelegg. Dessuten er utbredelsen omtrent den samme, ihvertfall i Norden. Dermed passer de dårlig inn som underarter dersom denne kategorien særlig skal dekke geografiske og øko-geografiske raser.

De er mer økologiske raser eller økotypen, og for slike bruker Flora Nordica (Jonsell 2000, 2001) og Lid (2005) helst kategorien varietet.

Saltstarrgruppa *Carex recta* s. lat. (s. 989).

– Lid (2005) brukte navnet *Carex recta* s. lat. for ei samlegruppe av enheter (taksa) som man antar har oppstått fra hybrider mellom arter i Egorovas (1999) seksjoner *Phacocystis* (myr og sumpplanter som slåttestarr, nordlandsstarr, kvass-starr og stivstarr) og *Temnemis* (havstrandplanter som havstarr, fjørestarr og ishavsstarr). Andre forfattere slår sammen de to seksjonene, ikke minst på grunn av omfattende hybridisering (Standley et al. i Flora of North America 23 2002a, Lid 2005). Morfologiske undersøkelser tyder på at primære hybrider er svært vanlige og kan danne store kloner, men at de er nokså pollen- og fruktsterile. Artene har ulike voksestedskrav. Hybridklonene finner man gjerne i overgangssoner, f.eks. på strandnære myrer, i sonen mellom myr og strandeng, på brakkvassstrandenger og på forstyrrete havstrender. I noen tilfeller synes hybrider å ha utviklet eller beholdt fertilitet og begynt å formere seg på egen hand, uavhengig av foreldrene. Det er disse som vi reker som hybridogene arter (og der vi nå bruker de vitenskapelige navnene uten «x» slik at f.eks. *C. x halophila* i Lid 1994 ble til *C. halophila* i Lid 2005). Alle de aktuelle navnene ble også opprinnelig publisert som «riktige» artsnavn, ikke som hybridnavn. Dette har betydning for navnsettingen dersom to publiserte arter viser seg å ha opphav i samme foreldrekombinasjon (se kommentaren til *Saxifraga opdalensis* og *S. svalbardensis* hos Elven 2007a).

Carex recta s. str. ble beskrevet fra Labrador, antydnet av Chater i Tutin et al. (1980) som oppstått fra hybriden nordlandsstarr x havstarr *C. aquatilis* x *C. paleacea*, og dette ble støttet eksperimentelt av Cayouette & Morisset (1985, 1986). Denne arten er ennå ikke sikkert påvist i Norge. Saltstarr *C. vacillans*, som vi har mye av i Skandinavia, er høyst trolig oppstått fra hybriden slåttestarr x havstarr *C. nigra* x *C. paleacea* (Cayouette & Morisset 1985, 1986, Standley et al. i Flora of North America 23 2002a). Spraglestarr *C. halophila* ved Bottenvika er antydnet oppstått fra nordlandsstarr x havstarr, og vil da kunne ha samme foreldre-bakgrunn som *C. recta*. Etersom begge navnene er publisert som «fulle» artsnavn, så avgjør morfologien om de skal reknes og navnesettes som en eller to arter. De plantene som vi kaller spraglestarr på kysten av Nord-Norge, og som fortsatt kalles *C. halophila* i Lid (2005), skiller seg morfologisk fra Bottenhavsplantene og

kan ha et annet opphav, nordlandsstarr x fjørestarr *C. aquatilis* x *C. salina*. Hvis denne hypotesen kan bekrefte, så trenger de et nytt navn.

Verdt å merke seg er også at det ikke er enighet om fjørestarr *C. salina*. I Europa rekner vi den som en distinkt og primær art mens amerikanerne (Cayouette & Morisset 1985, fulgt av Standley et al. i Flora of North America 23 2002a) rekner den som en hybridogen art oppstått fra havstarr x ishavsstarr *C. paleacea* x *C. subspathacea*. En molekylær (AFLP) undersøkelse av denne gruppen på Kola-halvøya (Volkova et al. i trykk) støtter at fjørestarr er oppstått som hybrid mellom havstarr og ishavsstarr.

Klubbstarr *Carex buxbaumii* og tranestarr

C. adelostoma (s. 993). – Lid (1994) behandlet klubbstarr og tranestarr som to underarter, Lid (1952–1985, 2005) som to arter. Slik som i buefryttele og vardefryttele (se ovafor) skyldes denne forskjellen i behandling mellom Lid (1994) og Lid (2005) ulike erfaringer fra Skandinavia og globalt. I Skandinavia antyder morfologien at det er mye mellomformer, men globalt holder de seg godt atskilt. Det kan derfor tenkes at Skandinavia er en lokal møtesone der to genetisk ikke helt isolerte arter møttes etter siste istid, og at erfaringene herfra ikke bør gjøres gjeldende for hele utbredelsen.

Fjellstarr *Carex norvegica* og taigastarr *C.*

media (s. 993–995). – Fjellstarr og taigastarr er et annet par der Lid (1994) gikk for underarter mens Lid (1952–1985, 2005) gikk for arter. Her er forholdene trolig enklere enn for klubbe- og tranestarr. Det har foreløpig ikke dukket opp dokumenterte mellomformer, bare storvokste fjellstarr som optimistisk har vært forsøkt bestemt til den mer sjeldne og interessante taigastarr. Behandling som to separate arter er derfor mest rimelig.

Beitestarr *Carex oederi*, *C. serotina* eller

***C. viridula*?** (s. 1005–1006). – Lid (1944–1985) anvendte det vitenskapelige navnet *Carex oederi* Retzius 1779 for beitestarr. Dette navnet kan ikke brukes fordi typen hører til og navnet er et senere synonym for en annen art, bråtestarr *C. pilulifera* Linnaeus 1753 (Egorova 1999). Det vitenskapelige navnet som Lid (1994–2005) anvender for beitestarr, *Carex serotina* Mérat 1821 (beskrevet fra Paris-området), bør trolig også skiftes ut. Både Schmid (1983, 1986) og Crins i Flora of North America 23 (2002a) argumenterer for at amerikanske og europeiske planter hører til i samme art, kanskje til og med i samme underart, og at det amerikanske navnet *C. viridula* Michaux 1803 har prioritet. Dette vil medføre at musestarr *C. serotina*

subsp. *pulchella* må omkombineres som en underart av *C. viridula* dersom den fortsatt skal oppfattes som en rase.

To arter av evjestarr *Carex bergrothii* s. lat.? (s. 1006). – Evjestarr hører til gulstarr-gruppa (seksjon *Ceratocystis*), der det er stor uenighet om artsavgrensning, og om hvor mange arter man bør rekne med. Mange forfattere i Mellom-Europa (f.eks. Schmid 1983, 1986) og Nord-Amerika (f.eks. Crins i *Flora of North America* 23 2002a) rekner med få og variable arter mens nordiske forfattere (f.eks. Palmgren 1959 og Hylander 1966) og Chater i *Flora Europaea* 5 (Tutin et. al. 1980) rekner med mange flere og distinkte arter. Den mellom-europeiske og amerikanske forfattergruppa inkluderer evjestarr *Carex bergrothii* i beitestarr *C. serotina* (eller *viridula*). Molekylære undersøkelser synes heller å støtte den nordiske oppfatningen (f.eks. Hedrén 1996d).

Akkurat som i seksjonen *Phacocystis* omtalt ovafor, skjer det omfattende hybridisering mellom artene i *Ceratocystis*. Hybridene er stort sett pollen- og fruktsterile, men ikke alltid. Morfologien tyder på at noen få av de enhetene vi ønsker å akseptere som arter kan ha opprinnelse i hybrider som har gjenvunnet fertiliteten. Det som kalles evjestarr i Norge kan være to slike enheter. Austlig evjestarr er den som skal bære navnet *C. bergrothii*. Denne har vi i Norge foreløpig bare funnet i søndre og midtre Hedmark, og den står morfologisk mellom jemtlandsstarr *C. jemtlandica* og beitestarr *C. serotina*. Vestlig evjestarr er funnet noen steder i Sunnhordland og på Jæren og står morfologisk mellom nebbstarr *C. lepidocarpa* og beitestarr *C. serotina*. Dersom videre undersøkelser bekrefter vestlig evjestarr som en uavhengig art, så må den trolig få et nytt vitenskapelig navn.

Slirestarr *Carex vaginata*, underarter (s. 1009–1011). – De to foreslåtte rasene og problemet med navn på fjellslirestarr diskuteres av Wischmann & Elven (under forberedelse).

Hårstarr *Carex capillaris*, underarter (s. 1015). – Lid (2005) reknet her med to underarter: vanlig hårstarr subsp. *capillaris* på fastlandet og polarhårstarr subsp. *fuscidula* på Svalbard, bygd på Elven et al. (2001). For skillekarakterer se Egorova (1999) og Lid (2005). Vi har ennå ikke gått grundig gjennom materialet fra fastlandet, og det kan ikke utelukkes at subsp. *fuscidula* også forekommer i skandinaviske høgfjell og/eller nord-på. Disse to rasene er distinkt forskjellige uten opplagte mellomformer, men globalt er hårstarr litt mer problematisk. Den sirkumpolære rasen er

subsp. *fuscidula*. Vår subsp. *capillaris* er vesentlig europeisk og vestsibirsk, men det finnes også materiale fra Sør-Grønland og fra Newfoundland – Labrador som likner svært mye på den. Den kan derfor være amfi-atlantisk. Ellers i Sør-Grønland og i ikke-arktiske deler av Nord-Amerika forekommer en annen, merkelig rase med lange strå og opptil 5–6 smale, bleikgrønne aks i lang rekke. Denne har vært foreslått under flere ulike navn, og navnespørsmålet og avgrensningen er ikke avklart. Et tidlig forsøk på behandling av gruppa bygd på morfologi og kromosomtall (Löve et al. 1957) må man se bort fra på grunn av sterk tvil om datagrunnlaget (Ball i *Flora of North America* 23 2002a og i pers. medd.).

Blankstarr *Carex saxatilis*, underarter (s. 1020–1021). – Noe av det samme mønsteret synes å gjelde for blankstarr *Carex saxatilis* som for f.eks. myrtust *Kobresia simpliciuscula*, kastanjesiv *Juncus castaneus* og hårstarr *Carex capillaris*, se ovafor. Det er foreslått en europeisk rase og en mer vidt utbredt sirkumpolær rase. Som det ofte er, så ble den europeiske planten beskrevet først. Vanlig blankstarr subsp. *saxatilis* synes å være begrenset til fastlands-Europa mens skaftblankstarr subsp. *laxa* overtar fra Nordaust-Russland (inkludert Novaja Semlja) gjennom Sibir, Nord-Amerika og Grønland til Svalbard. For karakterer, se Egorova (1999) og Lid (2005). Raseoppdelingen innen blankstarr er ikke generelt akseptert. Amerikanske forfattere bestrider den (Ford et al. 1991, Ford & Ball 1992, Reznicek & Ford i *Flora of North America* 23 2002a).

Grasfamilien Poaceae

Hønsehirseslekta *Echinochloa* (s. 1032–1033). – I Lid (1994) ble hønsehirse *Echinochloa crus-galli* angitt med en var. *frumentacea*. Stace (1997) behandlet heller variasjonen som flere arter hvorav tre nå er påvist i norsk materiale (se Lid 2005), men foreløpig ikke «*frumentacea*». De tre er morfologisk tydelig forskjellige, men de kan være kultivarer som har vært utsatt for sterk, målrettet seleksjon i en relativt kort tidsperiode. Det er derfor fortsatt uvisst om de bør behandles som arter, som hos Stace (1997), eller som varieteter.

Marigrasslekta *Hierochloa* (s. 1039). – Schouten & Veldkamp (1985) reviderte austasiatiske arter av marigras *Hierochloa* og gulaks *Anthoxanthum*. De fant at de to slektene ikke lot seg skille klart. De rekombinerte derfor de fleste marigras som arter av slekta *Anthoxanthum* (som er det eldste slektsnavnet). I Europa, Nord-Asia og Nord-Amerika er de to slektene ganske så forskjellige

morfologisk. De har også ulikt grunnkromosomtall: *Anthoxanthum* har $x = 5$ mens *Hierochloe* har det vanlige tallet for gras, $x = 7$. Lid (2005) holdt dem derfor atskilt.

Gulaks *Anthoxanthum odoratum* og fjellgulaks *A. nipponicum* (s. 1040). – Fjellgulaks ble beskrevet som art, *Anthoxanthum alpinum*, av Löve & Löve (1948) fordi den viste seg å være diploid med kromosomtallet $2n = 10$ mens vanlig gulaks er tetraploid med $2n = 20$. Både ekteparet Löve og andre forfattere på samme tid, som vår egen Gunvor Knaben, var sterke tilhengere av det biologiske artsbegrepet der en art består av individer som ihvertfall prinsipielt kan utveksle gener. Den triploide ($2n = 15$) hybridene mellom de to gulaksene er helt eller nesten helt steril. Senere forfattere har ikke hatt samme klippefaste tro på det biologiske artsbegrepet. Jones & Melderis (1964) reduserte fjellgulaks til underart *A. odoratum* subsp. *alpinum* (men førte opp bortimot ti skillekarakterer), og Tutin i Tutin et al. (1980) aksepterte ikke raser. Det er senere funnet tetraploide planter ($2n = 20$) som morfologisk samsvarer med fjellgulaks flere steder i Frankrike og Sveits.

Opprinnelsen til tetraploid gulaks *A. odoratum* er ikke helt klar, men Felber (1987) og Conert (1998) følger tidligere forfattere og regner den som en allotetraploid art, dvs. oppstått ved hybridisering og dobling av kromosomsett fra to ulike foreldrearter. Det er meget sannsynlig at diploid fjellgulaks er den ene av foreldrene. Den andre kan være den diploide middelhavsarten ettårgulaks *A. aristatum*. I såfall har arten *A. odoratum* trolig oppstått i Europa ved vegetasjonsendringene under eller rett etter siste istid. Lid (1994) fulgte en mellomvei og reknet de to som underarter mens Lid (2005) aksepterte arter ut fra at de er distinkt forskjellige i flere uavhengige karakterer, ihvertfall i nordisk materiale, og reproduktivt isolerte fra hverandre.

Når det gjelder det vitenskapelige navnet på fjellgulaks som art, så må også den japanske *A. nipponicum* Honda 1926 vurderes, som allerede Löve & Löve (1948) antydte. Dette navnet har prioritet på artsnivå godt før navnet *A. alpinum*. Jeg har sammenliknet europeiske og japanske planter og funnet dem essensielt like, derfor navneskifte i Lid (2005). Som underart har fortsatt navnet *A. odoratum* subsp. *alpinum* prioritet.

Polarreverumpe *Alopecurus magellanicus* (s. 1044). – Arten eller artsgruppa polarreverumpe har en ganske komplisert morfologi globalt, og også komplikasjoner i vitenskapelige navn. Polarreverumpe i vid betydning er arktisk sirkumpolær,

men med noen forekomster i alpine områder, bl.a. i Skottland, og dessuten en større utbredelse i sørlige Sør-Amerika. Det eldste navnet i gruppa er *Alopecurus magellanicus* Lamarck 1791, beskrevet fra Sør-Chile. Dersom hele rukla regnes som én art, så er dette prioritetsnavnet (derfor navnevalget i Lid 2005). Dersom man heller regner de søramerikanske plantene som en nært beslektet, men ulik art, noe som jeg egentlig er tilbøyelig til å gjøre, så har man litt problemer. Navnet *A. alpinus* Smith 1803 bygger på den skotske fjellplanten. Det ble anvendt hos Rønning (1963, 1979) og i Tutin et al. (1980). Dette navnet må forkastes på artsnivå fordi Villars allerede i 1786 publiserte navnet *A. alpinus* for en helt annen plante i Alpene. Det neste navnet er *A. borealis* Trinius 1820, bygd på planter fra St. Paul Island sør for Beringstredet. I dette området finnes både vår polarreverumpe og en noe ulik plante kalt *A. stejnegeri*. Det er foreløpig usikkert om materialet bak navnet *A. borealis* hører til den ene eller den andre, men dette navnet ble anvendt for Svalbardplantene i Lid (1994) og av Elven & Elvebakk (1996) og Rønning (1996).

Finnmarksrørkvein *Calamagrostis lapponica*, underarter (s. 1051). – En separat artikkel er under forberedelse når det gjelder de to norske rasene: subsp. *lapponica* og subsp. *sibirica*.

Smårørkvein, *Calamagrostis neglecta* eller *C. stricta*, og raser (s. 1051). – For smårørkvein brukte Lid (1944–1974) navnet *Calamagrostis neglecta*, Lid (1985–1994) navnet *C. stricta*, mens Lid (2005) gikk tilbake til navnet *C. neglecta*. Bak disse skiftene er det en lang og komplisert historie som vi ikke vil gå inn på i detalj her. Usikkerheten går på om navnet *C. neglecta* er gyldig publisert for denne arten eller om det litt indirekte heller må knyttes til en submediterranean plante i ei annen slekt, *Achnatherum calamagrostis* (Linnaeus) P.Beauvois, og at det korrekte navnet for smårørkvein er *C. stricta*. Dette siste synet ble framsatt av Löve (1970) og er blitt mye akseptert i europeisk litteratur. Tzvelev (1973) argumenterte sterkt for at navnet *C. neglecta* er gyldig for arten smårørkvein, og at det er prioritetsnavnet, bygd på typemateriale fra Uppsala i Sverige. Soreng et al. (2003: 220) argumenterte for at man heller burde konservere navnet *C. stricta*: «A proposal is in preparation to conserve *C. stricta* over *C. neglecta*». Dette har foreløpig ikke skjedd (McNeill et al. 2006).

En annen sak er spørsmålet om det er akseptable raser i smårørkvein. Russiske forfattere (bl. a. Tzvelev 1965, 1976, 1984) hevder dette, og synet er nå akseptert med visse modifikasjoner

også av amerikanske forfattere (Soreng et al. 2003). Det synes å være en boreal rase, vanlig smårørkvein subsp. *neglecta* (eller subsp. *stricta*) og en arktisk–alpin rase, polarrørkvein subsp. *groenlandica*. Begge er seksuelle og tetraploide ($2n = 28$). Låglandsmaterialet i Norge hører opplagt til subsp. *neglecta*, mens mye av fjellplantene, noen kystplanter lengst nord, og plantene på Jan Mayen og Svalbard med Bjørnøya morfologisk hører til subsp. *groenlandica*. De russiske forfatterne hevder at det ikke er noen overganger av betydning. Dette er ikke like tydelig i norsk materiale, men det er litt påfallende at morfologiske mellomformer, f.eks. i Lofoten, også synes å være pollensterile med skrupne pollenknapper, mens hoveddelen av materialet av begge underartene har fullt fertile pollenknapper.

Skogrørkvein, *Calamagrostis phragmitoides* eller *C. purpurea*? (s. 1053). – Skogrørkvein har hatt navnet *Calamagrostis purpurea* (Trinius 1821) Trinius 1824 i alle utgaver av Lids flora fram til og med Lid (1994). I Lid (2005) ble den til *C. phragmitoides* Hartman 1832, et navn som ble anvendt for arten på 1800-tallet, men som siden har gått i glømmeboka. Et irriterende navneskifte for en av landets vanligste grasarter! Var det nødvendig?

Artsgruppa rundt vassrørkvein *C. canescens* og skogrørkvein er sirkumpolær. Det finnes seksuelle tetraploider ($2n = 28$) i tre områder: i Europa, i Sibir og på begge sider av nordre Stillehavet. Høgere polyploider (heksaploider og oppover) med aseksuell frødannelse forekommer sammenhengende fra Skandinavia gjennom Nord-Europa, Nord-Asia, Nord-Amerika og til Grønland. Vår skogrørkvein hører til disse, har alltid skrupne pollenknapper og ingen pollenproduksjon, og setter frukter aseksuelt. Ut fra morfologi og fra tidlige eksperimentelle undersøkelser (se Nygren 1946, 1948a, 1948b, 1949, 1953, 1958, 1962) er høgpolyploidene oppstått ved hybridisering og kromosomfordobling fra de seksuelle tetraploidene. De kjente seksuelle tetraploidene er vassrørkvein *C. canescens*, den russisk–sibirsk *C. purpurea* s. str., og en stillehavsart som kanskje skal hete *C. tenuis*. Skogrørkvein bør derfor ikke kalles *C. purpurea*. Dens foreldre er tetraploid vassrørkvein *C. canescens* og trolig enten tetraploid bergørkvein *C. epigejos* eller tetraploid russisk–sibirsk *C. purpurea*.

Austersjørør, *XCalammophila* eller *XAmmocalamagrostis*? (s. 1053–1055). – Austersjørør er en hybrid mellom marehalm *Ammophila arenaria* og bergørkvein *Calamagrostis epigejos*. Slike slekts- hybrider gis vanligvis hybridslektsnavn, særlig der-

som de har en viss realitet uavhengig av foreldrene. Austersjørør er nok steril, men lausrevne jordstengler kan spre den, og den kan danne store bestander på strendene. Skiftet av navn i Lid (2005) er en ren prioritetsak. Navnet *XCalammophila* Brand 1907 har prioritet før *XAmmocalamagrostis* P. Fournier 1934 (som var det navnet som ble anvendt i Tutin et al. 1980 og i Lid 1994).

Smyle- og bunkslektene *Deschampsia*, *Avenella* og *Vahlodea* (s. 1057–1061). – Mange grasslekter synes å ha oppstått en gang langt tilbake som hybrider mellom andre grasslekter. Dette gjelder bl.a. hundekvekeslekta *Elymus*, rørkveinslekta *Calamagrostis*, tundragrasslekta *Du-pontia* (se nedafor), deler av kveiteslekta *Triticum*, og kanskje også snøgrasslekta *Phippisia*. Det er trolig at også deler av bunkslekta *Deschampsia* i vid betydning har et slikt opphav, men ikke hele slekta. Artsgruppa rundt sølvbunke *D. cespitosa* er morfologisk ganske homogen og spenner rundt hele den nordlige halvkule. Hos oss omfatter den artene sølvbunke *D. cespitosa* (inkludert elvebunke subsp. *glauca*), fjellbunke *D. alpina* og tundrabunke *D. sukatschewii* subsp. *borealis* (se nedafor). Disse artene har grunnkromosomtallet $x = 13$, noe som innebærer at de funksjonelle diploidene har $2n = 26$. Dette er et sjeldent og merkelig tall. Det er trolig at det er av hybridnatur og stammer fra en gammel tetraploid ($2n = 28$) med tap av ett kromosompar. Alle artene med $2n = 26$ eller oppmultipliseringer fra dette tallet, hører morfologisk til denne gruppa, og ettersom slekta *Deschampsia* er typifisert ved arten sølvbunke *D. cespitosa*, så hører slektsnavnet heime her. Tre nordiske arter faller utafor ved at de har enten $2n = 14$ eller $2n = 28$, dvs. med grunntallet $x = 7$ som er det vanligste hos gras. Rypebunke *Vahlodea* (med $2n = 14$) har lenge vært godtatt som ei særskilt slekt, i Lids flora siden Lid (1963). I andre botaniske tradisjoner som f.eks. den tyske og den russiske har også smyle ($2n = 28$) ofte vært godtatt som slekt, men med litt usikkerhet om det korrekte navnet. Prioritetsnavnet synes å være *Avenella* Drejer 1838 (det av og til brukte *Lerchenfeldia* Schur 1866 er et yngre navn). Lid (2005) var ikke helt konsekvent. Vi burde også ha skilt ut bustmsmyle med $2n = 14$ i egen slekt som *Aristavena setacea*. En eller flere av disse prinsipielt diploide slektene kan være del av opphavet til $x = 13$ *Deschampsia*, men dette er ikke sikkert.

Tundrabunke *Deschampsia sukatschewii* subsp. *borealis* (s. 1059). – Sølvbunke-gruppa er ei systematisk hodepine overalt. Artsavgrensningen er ekstremt uklart, og mye tyder på at hybridiseringer

med påfølgende artsdannelse har vært vanlige. Den vivipare arten fjellbunke *Deschampsia alpina* med $2n = 39-56$ kan f.eks. være oppstått fra hybrid(er) mellom sølvbunke *D. cespitosa* med $2n = 26$ og den arktiske arten stuttbunke *D. brevifolia* med $2n = 26$. Denne siste forekommer på Grønland, i nordligste Nord-Amerika og i Nord-Asia. Fjellbunke har sin utbredelse i og nær kontaktsonen mellom sølvbunke og stuttbunke.

Tundrabunke formerer seg med frø, og er oppgitt som funksjonelt diploid ($2n = 26$), triploid ($2n = \text{ca. } 39$) og tetraploid ($2n = 52$). Den skiller seg tydelig fra vår nordiske sølvbunke, men har mange likhetstrekk med asiatiske arter eller raser. Lid (2005) fulgte derfor Tzvelev (2000) og godtok vår tundrabunke som en arktisk sirkumpolær subsp. *borealis* av den asiatiske arten *Deschampsia sukatschewii*. Tidligere ble denne Svalbard-planten kalt *D. brevifolia* av Rønning (1963, 1979), men dette er opplagt feil. Mens tundrabunke bl.a. har lange, trådfine, mjuke blad, åpne blomsterstander og nokså små småaks med langt utstikkende snerper, så har stuttbunke *D. brevifolia* korte, tjukke og stive blad («*brevifolia*» = korte blad), kompakte blomsterstander og store småaks med lite utstikkende snerper.

Hundegras *Dactylis* (s. 1065–1067). – Hos oss er hundegras *Dactylis glomerata* en uvanlig ukomplisert og lettkjennelig art. Slik er det ikke andre steder. Lid (1994) reknert med to underarter, vanlig hundegras subsp. *glomerata* og den svært sjeldent innførte og forvillete skoghundegras subsp. *aschersoniana*. Lid (2005) reknert dem som to arter, hundegras og skoghundegras *D. polygama*. Navneskiftet fra «*aschersoniana*» til «*polygama*» er bare en prioritetsak. Skiftet i taksonomisk rang er mer et spørsmål om prinsipper.

I hundegrasslekta finnes både diploide basisarter og polyploide, avledete arter. Hundegras *D. glomerata* er blant de sistnevnte, mens skoghundegras er en av de diploide ($2n = 14$) og potensielt basale artene i gruppa. Hundegras er tetraploid og høyst trolig en taksonomisk allopolyploid oppstått ved hybridisering og polyploidisering fra to eller kanskje flere foreldrearter, og der skoghundegras kan være en av foreldrene, men ikke begge. Prinsippet som er anvendt i Lid (2005) er at en slik allopolyploid skal reknes som en egen art og ikke slås sammen med en av foreldrene sine til én art.

Svalbardrapp *Poa pratensis* subsp. *colpodea* (s. 1073). – Lid (1994) skrev: «Dei arktiske plantane som er skilde ut som den vivipare subsp. *colpodea* (Th.Fries) Tzvelev skil seg lite ut frå [*Poa*

pratensis subsp. *alpigena*] var. *vivipara*». I ettertid har vi undersøkt dette videre og kommet til et annet resultat. Haugen (2000) sammenliknet vivipar svalbardrapp subsp. *colpodea* med vivipar seterdrapp *Poa pratensis* subsp. *alpigena* var. *vivipara* og med vivipar jervdrapp *P. arctica* var. *vivipara* på Svalbard. Hun fant at svalbardrapp var konsistent forskjellig både i morfologi og i enzymer fra de to andre. Vi har nå det samme inntrykket fra felt- og herbarieerfaringer med plantene fra flere andre regioner: Nord-Alaska, Canada, Grønland, Franz Josef Land, Jakutia i Nord-Sibir og Wrangeløya i Nordaust-Asia. Svalbardrapp subsp. *colpodea* er morfologisk distinkt i alle disse regionene, og synes å være et eget høgarktisk vivipart takson. Soreng et al. (2003) forsøkte å synonymisere svalbardrapp med knutshørdrapp *P. lindebergii* (se nedafor). De to skiller seg bl.a. i hovedkarakteren som skiller mellom engrapp- og jervdrapp-gruppene. Svalbardrapp har krøllete hår på nervene på inneragnene og ingen hår mellom nervene mens knutshørdrapp har omtrent rette hår på nervene, og korte hår mellom nervene. Vi godtar derfor ikke denne synonymiseringen.

Jervdrapp *Poa arctica* (s. 1073–1074). – Nannfeldt (1940) undersøkte skandinavisk jervdrapp, skilte ut seks raser og antydte en sjuende. I Sør-Norge delte han det frøsettende materialet på oppdalsdrapp subsp. *elongata* og sunndalsdrapp subsp. *depauperata*, mens det vivipare materialet ble knutshørdrapp subsp. *stricta* (se *Poa lindebergii* nedafor). I Nord-Skandinavia skilte han ut storfjorddrapp subsp. *microglumis* på ett fjell i Storfjord i Troms, tromsørdrapp subsp. *tromsensis* på Tromsdalstind og noen nabofjell i Tromsø i Troms, tuverdrapp subsp. *caespitans* på noen få fjell i Gratangen og Målselv i Troms og i Torne lappmark, og i herbariet (men ikke i publikasjonen) satte han arbeidsnavnet subsp. *wahlenbergii* på planter fra strandmyrer i Aust-Finnmark. Jervdrapp er nokså vanlig i fjellet i Nord-Skandinavia fra Salten til Aust-Finnmark, og mer enn 90 % av plantene der ble ikke ført til noen underart av Nannfeldt (1940). Nannfeldts underarter ble akseptert i Lid (1994), med unntak for den upubliserte subsp. *wahlenbergii*.

I ettertid har vi sett på variasjonen også utafor Skandinavia. På Svalbard finnes to eller tre typer: frøsettende subsp. *caespitans*, en annen frøsettende plante som vi har reknet som subsp. *arctica*, og vivipare planter. Haugen (2000) fant at de vivipare plantene ikke var særlig forskjellige i enzymer fra subsp. *arctica*, mens subsp. *caespitans* var distinkt både i enzymer og i morfologi. Sirkumpolær

er det tre hovedraser i jervrapp: subsp. *arctica*, bl.a. med lange utløpere og som vokser i grise matter; subsp. *caespitans*, bl.a. med svært korte eller ingen utløpere, og som vokser i små tuver (Haugen 2000 oppgir mange flere karakterer); og subsp. *lanata*, bl.a. med store småaks og svært lodne inneragner. Subsp. *lanata* er amfi-beringisk, dvs. at den bare finnes i de områdene rundt Beringstredet som ikke har vært nediset i kvartærtid (de siste ca. 2 millioner år) og heller ikke tidligere. Subsp. *arctica* er kanskje sirkumpolær, men det er svært lite av den i Nordaust-Canada og på Grønland. Subsp. *caespitans* er såkalt amfi-atlantisk med utbredelse fra Nordaust-Canada over Grønland, Svalbard og Nord-Skandinavia og ihverfall til Novaja Semlja. Innen dette større mønsteret er Nannfeldts nordiske raser – «*depauperata*», «*elongata*», «*microglumis*», «*tromsensis*» og «*wahlenbergii*» – ikke akseptable som underarter, men i beste fall som varieteter innafor subsp. *arctica*.

Hvis noen lurer på navneformene «*caespitans*» og «*cespitans*» (eller «*caespitosa*» og «*cespitosa*») så er alle tillatt i Koden; det avhenger av navneformen som den opprinnelige forfatteren brukte. Linné brukte alltid «*cespitosa*» (f.eks. i navnet *Aira cespitosa* som er basisnavnet for *Deschampsia cespitosa*, sølvbunke) mens Simmons brukte «*caespitans*» da han først publiserte tuverapp som varietet fra Ellesmere Island i Nord-Canada.

Knutshørapp *Poa lindebergii* (s. 1074). – Den nordiske rasen som skiller seg ut her er knutshørapp, Nannfeldts *Poa arctica* subsp. *stricta*. For det første ligger den på et lågere kromosomtallsnivå enn de andre, $2n = 38-39$ mot $2n = 56$ hos subsp. *caespitans* og $2n = 68$ og oppover hos de andre. Det er også morfologiske forskjeller som gjør at den faller litt utafor jervrapp-gruppa. Det navnet som tidligere ble anvendt for knutshørapp som art, *P. stricta* Lindeberg 1855, kan ikke anvendes fordi det allerede var minst to andre og helt ulike rapp-arter (delvis fra Himalaya) publisert med samme navn, *P. stricta* Roth 1821 og *P. stricta* D. Don 1821. Tzvelev (1974) publiserte derfor et nytt navn, *P. lindebergii*, bygd på Lindebergs art og typemateriale. Hvis man oppfatter knutshørapp som en underart kan derimot navnet subsp. *stricta* (Lindeberg) Nannfeldt fortsatt anvendes.

Mye kan tyde på at knutshørapp er en lokalt oppstått og yngleknopp-formert hybridogen art i Dovrefjell, Folldalsfjella og Trollheimen. For ca. 15 år siden gjorde Inger Nordal med flere et lite og upublisert forsøk på å finne ut ved hjelp av enzymer hvem som kunne være foreldreartene. De fant ikke

noen grei løsning, men det er fortsatt sannsynlig at knutshørapp er oppstått som hybrid mellom jervrapp *P. arctica*, som den har viktige karakterer til felles med, og en tuvedannende art med lågere kromosomtall. Den mest aktuelle kandidaten er mjukrapp *P. flexuosa*. I påvente av mer avklaring aksepterte Lid (2005) knutshørapp som en art med Tzvelevs artsnavn.

Tundrasslekta *Dupontia* (s. 1081–1083).

– Her har vi et artig problem der genetiske data strider imot hva vi ville ønske å gjøre ut fra morfologi og økologi. Rønning (1964–1996), Lid (1994) og Elven & Elvebakk (1996) reknet med to arter av tundrasslekta på Svalbard, tundrasslekta *Dupontia pelligera* og spriketundrasslekta *D. psilosantha*. I ettertid har det vært gjort grundige undersøkelser sirkumpolært av disse plantene (Brysting et al. 2003, 2004). Ett resultat er at slekta nok er dannet ved hybridisering mellom arter fra to andre slekter, og at den ene av disse andre slektene er hengegrasslekta *Arctophila*. Genetisk er *Dupontia* sterkt stabilisert i retning av *Arctophila*, noe som gjør at det foreløpig ikke har vært mulig å identifisere den andre foreldreslekta. Et annet resultat er at det er vanskelig å opprettholde de to artene på verdensbasis. Spriketundrasslekta har det merkelige kromosomtallet $2n = ca. 44$, også noe som tyder på hybridnatur. Tundrasslekta har $2n = ca. 88$, og dessuten er prioritetsnavnet *D. fisheri* og ikke *D. pelligera*. I arktisk Nord-Amerika finnes det en grov plante som overflatisk likner mest på spriketundrasslekta, men som har $2n = ca. 132$. De høyere kromosomtallsnivåene og plantene synes å ha oppstått uavhengig i flere ulike områder. I molekylære markører likner de to plantene på Svalbard mer på hverandre, uavhengig av kromosomtallsnivå og morfologi, enn de likner på plantene med samme kromosomtallsnivå og morfologi i Nord-Amerika og i Nord-Asia. Det samme gjelder dersom man sammenlikner russiske og nordamerikanske planter.

Til tross for dette opprettholder Lid (2005) to arter for Svalbard, fordi de regionalt er distinkt forskjellige morfologisk og med noe ulik økologi og utbredelse. Spriketundrasslekta er mer knyttet til relativt sørlige områder og til mye våtere voksesteder enn tundrasslekta. Forskjellen i kromosomtall bidrar også til at de kan betraktes som to enheter (taksa). Denne og sammenfallet i utbredelse peker mer mot arter enn mot underarter. Dette er en situasjon hvor vi langt på vei forstår de evolusjonære sammenhengene, men har problemer med å passe dem inn i formelle taksonomiske og i praktisk botaniske kategorier. Vi taper økologisk og plantegeografisk

informasjon dersom vi slår sammen tundra-gras og spriketundra-gras på Svalbard til en art uten raser. Vi ser også bort fra mulige krysningsbarrierer dersom vi bare vektlegger data fra molekylære markører.

Hengegras x tundra-gras *Arctophila fulva* x *Dupontia fisheri* coll. (s. 1083). – Se Brysting & Elven (2005) for denne litt merkelige hybriden som skal hete *XArctodupontia scleroclada*. På Svalbard er den foreløpig funnet i to områder, ved Kongsfjorden (mange innsamlinger over lang tid) og ved Grønfjorden (fine innsamlinger av Kjell Ivar Flatberg i Trondheimsherbariet). De to populasjonene eller populasjonsgruppene er morfologisk ganske ulike, men synes å ha opphav i hybridisering mellom de samme foreldreartene. I og med at slekta og arten opprinnelig er publisert som hybridtakson, så må navnet anvendes for alle kombinasjoner mellom foreldrene.

Vrangsaltgras *Puccinellia nutkaensis* (s. 1087). – Her er det mye igjen å gjøre! Under konstruksjonen av egnete norske navn på 1930- og 1940-tallene brukte Lid og Nordhagen av og til «vrang» for planter som kunne være vanskelige å skille fra sine slektninger, f.eks. vrangblærerot *Utricularia australis* og vrangdå *Galeopsis bifida*. Når det gjelder vrangsaltgras var dette trolig et godt navnevalg. Denne planten, hva den nå enn er, har hatt en ganske brokete historie i botanisk litteratur. I Norden ble den først publisert som *Puccinellia retroflexa* subsp. *borealis* Holmberg 1926 fra Nord-Norge, dvs. som en nordlig rase av taresaltgras (*P. retroflexa* = *P. capillaris*). Lid (1944, 1952) hadde den som var. *borealis*, mens Lid (1963, 1974) førte den opp som særskilt art under det amerikanske navnet *P. coarctata* Fernald & Weatherby 1916, beskrevet fra Newfoundland. Så kom Flora Europaea 5 (Tutin et al. 1980) der Hughes & Halliday slo sammen taresaltgras og vrangsaltgras som en underart, subsp. *borealis*, av tunsaltgras *P. distans*. Lid (1994) aksepterte ikke dette, og det gjorde heller ikke særlig mange andre nordiske botanikere. Tunsaltgras *P. distans* og taresaltgras *P. capillaris* er distinkt forskjellige arter, ihvertfall i nordisk materiale. Men Lid (1994) inkluderte vrangsaltgras under taresaltgras som en petit-fotnote. Amerikanerne har et annet syn. Sorong et al. (2003) slo sammen en serie nordamerikanske arter, både på vestkysten og austkysten, i én art under vestkyst-navnet *P. nutkaensis* som har prioritet. Her inkluderte de også *P. coarctata* og de nordeuropeiske plantene som hadde gått under navnet subsp. *borealis*, dvs. vrangsaltgras. I påvente av mer undersøkelser aksepterte Lid (2005) denne løsningen, men jeg

tror ikke at det blir den endelige. Det ville forundre meg om de atlantiske og pasifike plantene virkelig hører til under samme art. Det kan nok hende at vi må komme tilbake til *P. coarctata* som navn for den nordatlantiske planten.

Saltgrasartene *Puccinellia* på Svalbard (s. 1084–1087). – Saltgrasartene på Svalbard hører til tre hovedgrupper som står nokså langt fra hverandre. Fimbulsaltgras *Puccinellia vahliana* har sine nærmeste slektninger i Nord-Sibir og ved Beringstredet. Dens nærmeste slektninger på Svalbard kan være snøgrasslekta *Phippisia*, og ikke de andre saltgrasartene (se Hedberg 1962, Steen et al. 2004). Teppesaltgras *Puccinellia phryganodes* s. lat. utgjør ei gruppe av triploide og tetraploide raser på strandenger rundt hele polbassenget (se Sørensen 1953). Våre raser er aseksuelle og formerer seg bare ved avrevne skuddbiter. Arten er trolig nærmest beslektet med en diploid og seksuell art nord ved Stillehavet, *P. geniculata*, og det finnes en seksuell tetraploid *P. phryganodes* subsp. *phryganodes* rundt Beringstredet. Plantene på Svalbard og Bjørnøya hører hovedsakelig til svalbardteppesaltgras subsp. *vilfoidea*, mens plantene i fastlands-Norge hører til vanlig teppesaltgras subsp. *sibirica*. Fra en lokalitet i Raudfjorden nord på Spitsbergen rapporterte Sørensen (1953) en plante som samsvarte bedre i mikromorfologi (bladepidermis) med plantene på Grønland enn med de andre plantene på Svalbard. Grønlandsrasen er subsp. *neoarctica*. Denne underartsinndelingen ble gjennomført i Lid (2005).

Tre andre saltgras er foreløpig anerkjent fra Svalbard: vanlig polarsaltgras *Puccinellia angustata* subsp. *angustata* som er utbredt over stordelen av øygruppa, kjeldesaltgras *P. angustata* subsp. *palibinii* som bare er angitt fra de varme kjeldene i Bockfjorden nord på Spitsbergen (Elvebakk et al. 1994), og svalbardsaltgras *P. svalbardensis* som nå er kjent fra Kongsfjorden, Liefdefjorden og fra store populasjoner i Wijdefjorden, alle nord på Spitsbergen. For noen få år siden tok vi med en del planter fra Svalbard over til saltgras-eksperten i St. Petersburg, N.N. Tzvelev. Han godtok ikke plantene fra Bockfjorden som subsp. *palibinii*, men han bestemte et annet belegg fra Svalbard til denne rasen. Enkelte av Svalbardbeleggene kunne han ikke plassere innfor kjente russiske arter. Det er også samlet et par merkelige planter etterpå, og vi må bare konstatere at vi ennå ikke har noen god inndeling av saltgrasartene for Svalbard.

Svalbardsaltgras *P. svalbardensis* er en omstridt art. De fleste ikke-norske forfattere antar at den ikke

er en spesiell (endemisk) art for Svalbard, at den trolig hører til en tidligere beskrevet russisk eller grønlandsk art, men at vi foreløpig ikke er kommet fram til hvilken.

Raudsvingel *Festuca rubra*, underarter (s. 1092–1093). – Raudsvingel er en ekstremt formrik art. I Flora Europaea 5 (Tutin et al. 1980) aksepterte Markgraf-Dannenberg 14 europeiske arter i raudsvingel-gruppa, bl.a. polarraudsvingel som arten *Festuca richardsonii* og ølandsk raudsvingel som *F. oelandica*, og dessuten sju underarter innfor arten *F. rubra* s. str. For Nord-Amerika aksepterte Soreng et al. (2003) bare én vid art, men med en bråte med underarter. I Norden finnes det f.eks. økologiske arter/raser på havstrand («*arenaria*», «*litoralis*», «*pruinosa*»), geografiske raser som polarraudsvingel, og trolig kulturraser kommet inn som fôrplanter («*megastachya*») og dekkplanter («*commutata*»). Til tross for at raudsvingel er en økonomisk viktig art, så er det foreløpig få mer omfattende eksperimentelle undersøkelser. Innledningene i Lid (1994, 2005) er utilfredsstillende.

De to rasene som skiller seg mest ut, er nok sandsvingel subsp. *arenaria* og polarraudsvingel subsp. *richardsonii* (eller subsp. *arctica*). Begge disse er kandidater til å aksepteres som separate arter. Sandsvingel er hos oss knyttet til sanddyner fra Lista til Romsdal, og ligger trolig på et annet kromosomtallsnivå (oktoploid, $2n = 56$) enn de andre rasene (heksaploide, $2n = 42$). Polarraudsvingel skiller seg ut både morfologisk og geografisk. Den er nesten enerådende i arktiske strøk, og dominerende i høgjellet i Skandinavia. Det vitenskapelige navnet er litt omstridt. Prioritetsnavnet som art er *Festuca richardsonii* Hooker 1840, bygd på arktisk kanadisk materiale som er kontrollert og som hører til denne planten. Som underart av *F. rubra* har navnet subsp. *arctica* (Hackel) Govoruchin 1937 prioritet foran subsp. *richardsonii* (Hooker) Hultén 1942. Basisnavnet (basionymet) for subsp. *arctica* er *F. rubra* subsp. *eu-rubra* var. *arenaria* f. *arctica* Hackel 1882, beskrevet fra «*insulis arcticus*, Scandinavia borealis». Noen type er såvidt vites ikke identifisert. Innfor det angitte området er polarraudsvingel dominerende på «*insulis arcticus*» (dvs. de arktiske øyene) mens også vanlig raudsvingel forekommer i «*Scandinavia borealis*» (dvs. Nord-Skandinavia). For Nord-Amerika aksepterte Soreng et al. (2003) navnet subsp. *arctica* mens Lid (2005) gikk inn for subsp. *richardsonii* i påvente av en avklaring av typespørsmålet.

Bergsvingelgruppa, artene rundt *Festuca brachyphylla* (s. 1095–1097). – Bergsvingel-

gruppa er ei lita, arktisk gruppe der avgrensningen av arter var problematisk inntil 1995. Bergsvingel ble først beskrevet som *Festuca brevifolia* R. Brown 1823 fra Melville Island i arktisk Canada, men samme navnet hadde vært brukt tidligere om en annen art av Muhlenberg i 1817. Dermed blir navnet *F. brevifolia* et homonym, og navnet ble endret til *F. brachyphylla* Schultes 1827 («*brevifolia*» = «*brachyphylla*» = med korte blad). En av årsakene til at planten ble beskrevet som egen art, er at den har meget korte pollenknapper (0,5–1 mm) mens den ganske like sauesvingel *F. ovina* har lange, smale pollenknapper (1,5–2 mm). De korte pollenknappene karakteriserer *F. brachyphylla*-gruppa.

Det neste steget kom da Holmen (1952) oppdaget at plantene på Grønland hadde to kromosomtall. De mer storvokste plantene som svarte til *F. brachyphylla* s. str. var heksaploide ($2n = 42$) mens mer småvokste planter på Nord-Grønland var tetraploide ($2n = 28$). Han navnsatte disse siste som *F. hyperborea* (polarsvingel), men han ga ingen beskrivelse. Navnet var dermed nakent (et «*nomen nudum*» ifølge Koden) og ikke gyldig som vitenskapelig navn. Til tross for dette ble navnet *F. hyperborea* flittig brukt for alle småvokste planter og overalt uten noen nærmere undersøkelse. Rønning (1961, 1972) delte Svalbard-materialet omtrent likt på *F. brachyphylla* og *F. hyperborea*. Alexeev (1981, 1982, 1983) gjorde det samme med russisk materiale. En viktig avklaring kom da Frederiksen (1977) formelt beskrev arten *F. hyperborea* Holmen ex Frederiksen 1977 og valgte ut typemateriale. I Lid (1994) ble det fastslått at bare noen få populasjoner rundt Longyearbyen på Svalbard hørte til *F. brachyphylla* mens resten hørte til *F. hyperborea* i Holmen–Frederiksen-meningen. Men fortsatt stemte ikke kartet med terrenget.

Avklaringen kom da Aiken et al. (1995) presiserte beskrivelsen av *F. hyperborea* og dessuten beskrev en tredje art fra arktisk Canada, stuttsvingel *F. edlundiae*. Disse forfatterne anga også at de hadde studert Svalbard-materiale av den nye arten. Tre arter ble dermed godtatt for Svalbard av Elven & Elvebakk (1996). Vi satte i gang undersøkelser som vi tror langt på vei har avklart disse artene for Svalbard: Fjellheim (1999), Fjellheim et al. (2001), Guldaal (1999), Guldaal et al. (2001). Denne nye oppfatningen gjengis i Lid (2005), hvor stuttsvingel *F. edlundiae* er blitt den absolutt vanligste arten på Svalbard, bergsvingel *F. brachyphylla* er en sjelden og (i Svalbard-sammenheng) varmekrevende art

fortsettes s. 270

Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005....

Fortsatt fra s. 254

rundt Longyearbyen, og polarsvingel *F. hyperborea* er en meget sjelden, men kanskje oversett art i fjellet og i de kaldeste strøkene. Dette er samme mønster som denne arten har i andre strøk. For noen år siden gikk Susan Aiken og Reidar Elven gjennom russisk materiale i St. Petersburg-herbariet og fant at nesten alt av Alexeevs belegg for *F. hyperborea* hørte til *F. brachyphylla* og *F. edlundiae*, og at polarsvingel er sjelden og meget nordlig arktisk også i Russland. Dette er et godt eksempel på at man nesten alltid har problemer med systematikken og bestemmelsene så lenge som man har for få arter å ordne variasjonen inn i.

Geitsvingel *Festuca vivipara*, underarter (s. 1093–1095). – Geitsvingel-gruppa omfatter planter som er i slekt med sauesvingel *Festuca ovina* og bergsvingel *F. brachyphylla*, men som formerer seg med yngleknopper. Lid (1944–1994) behandlet geitsvingel kollektivt med noen antydete varieteter i Lid (1994). De fleste forfattere antar at geitsvingel-gruppa er oppstått ved hybridiseringer innen og mellom arter i sauesvingel- og bergsvingel-gruppene (Frederiksen 1981, Alexeev 1981, 1982, 1983, 1985, Salvesen 1986). Frederiksen (1981) skilte ut tre underarter: vanlig geitsvingel subsp. *vivipara* i Europa nord til Bjørnøya og Jan Mayen og i Sør-Grønland; polargeitsvingel subsp. *glabra* i arktiske strøk i to atskilte områder rundt Nord-Atlanteren og rundt Beringstredet; og håret geitsvingel subsp. *hirsuta* i nordaustre Nord-Amerika, Grønland, og kanskje ett sted på Svalbard. Både russiske (Alexeev i flere arbeider) og amerikanske forskere (Pavlick 1984, Soreng et al. 2003) behandler dem heller som arter. De rekner med at vanlig geitsvingel *F. vivipara* s. str. (= subsp. *vivipara*) er oppstått fra hybrider innen sauesvingel eller kanskje mellom saue- og bergsvingel og at polargeitsvingel *F. viviparoides* (= subsp. *glabra*) og håret geitsvingel *F. frederikseniae* (= subsp. *hirsuta*) er ulike hybrider innen bergsvingel-gruppa. En ting som taler mot dette, og som ble påpekt allerede av Frederiksen (1981), er at sjøl om polargeitsvingel stort sett bare har yngleknopper, så har den nederste blomsten i småakset nokså ofte pollenknapper. Disse er lange som de i sauesvingel, ikke korte som de i bergsvingel-gruppa. Bladslirene hos polargeitsvingel er også lik de hos sauesvingel og ulik de hos bergsvingel. De ulike hybridhypotesene støtter behandling som

arter heller enn som underarter. De trenger å bli testet med molekylære metoder. I mangel på slike undersøkelser behandlet Lid (2005) dem fortsatt som underarter på linje med Frederiksen (1981).

Engsvingelslekta *Schedonorus* (s. 1097–1099). – Svingel-slekta er ikke enhetlig slik som den er avgrenset i f.eks. Tutin et al. (1980) og Lid (1994). Ved siden av kjernegruppene rundt raudsvingel og saue/bergsvingel er det hos oss tre avvikende grupper (med navn som i Lid 1994): skogsvingel *Festuca altissima*, kjempesvingel *F. gigantea*, og engsvingel + strandsvingel *F. pratensis* + *F. elatior*. Morfologiske og molekylære undersøkelser i nyere tid (Soreng et al. 2003, Namaganda et al. 2006, Fjellheim et al. 2006) har vist at kjempesvingel, engsvingel og strandsvingel hører mye nærmere sammen med raigras-slekta *Lolium* enn med de andre svinglene. Dette syner seg også i krysningsmønsteret. Dersom disse artene fortsatt beholdes innen svingel, så må også flere andre slekter inkluderes, bl.a. raigrasslekta *Lolium* og ekornsvingelslekta *Vulpia* som står nær sauesvingel-gruppa. Dette er den ene mulige løsningen. Den andre er å akseptere flere slekter. Lid (2005) godtok derfor *Schedonorus* som egen slekt inntil videre. I framtida vil den trolig bli inkludert i *Lolium*, men de vitenskapelige artsnavnene mangler foreløpig i *Lolium*, eller begge vil bli inkludert (sammen med bl.a. *Vulpia*) i en utvidet *Festuca*-slekt.

Skiftet av artsnavn for strandsvingel fra *Festuca elatior* (Lid 1994) tilbake til *Schedonorus arundinaceus* (Lid 2005) skyldes at navnet *Festuca elatior* i mellomtida er blitt offisielt forkastet («nom. rejic.», Greuter et al. 2000).

Faksslektene *Bromus*, *Bromopsis*, *Anisantha* og *Ceratochloa* (s. 1106–1113). – Også faksslekta *Bromus* s. lat. er for mangfoldig til å bli generelt akseptert som ei slekt. Vi har fire distinkte grupper i Norge rundt skogfaks–bladfaks *Bromopsis*, takfaks–sandfaks *Anisantha*, lodnefaks–åkerfaks *Bromus* s. str. og byfaks *Ceratochloa*. Disse aksepteres nå mer og mer som fire separate slekter i europeisk litteratur, f.eks. hos Stace (1997), men ikke i den nyeste behandlingen av amerikanske gras (Soreng et al. 2003). De er akseptert i Lid (2005).

Breifaks *Bromopsis pubescens* (s. 1110). – Den nordamerikanske arten breifaks har et par ugrasforekomster i Norge. Den har lenge gått under navnet *Bromus purgans*, f.eks. i Lid (1994), men dette navnet og alle navn som avledes fra det er nå offisielt forkastet («nom. rejic.», Greuter et al.

2000). Navnet må derfor erstattes med *Bromus* eller *Bromopsis pubescens*, som i Lid (2005).

Kvekeslektene *Elytrigia* og *Elymus* (s. 1114–1118). – Kvekene er ei vanskelig gruppe når det gjelder det meste: slektsavgrensning, artsavgrensning og gyldige vitenskapelige navn. Linné (1753) beskrev slekta *Elymus* med strandrug *E. arenarius* som første omtalte art og bl.a. *E. sibiricus* og *E. canadensis*. Mange har dermed antatt at typearten for slekta er strandrug og at kvekene måtte plasseres under andre slektsnavn dersom de var slektsforskjellige. Dette var praksis i Lids flora fram til og med Lid (1985). Den utpakte typearten for slekta *Elymus* er imidlertid *E. sibiricus* (Bowden 1964), og dette knytter slektsnavnet *Elymus* til hundekvekene. Dermed kommer det kunstige slektsnavnet *Leymus* Hochstetter 1848 (ombokstavert fra *Elymus*) til anvendelse for strandrug som *L. arenarius*.

I den lange perioden da *Elymus*-navnet var knyttet til strandrug, gikk kvekene under andre slektsnavn. Linné beskrev kveke og hundekveke under kveiteslekta *Triticum* som *T. repens* og *T. caninum*, men denne praksisen ble stort sett forlatt fra og med 1812 da Ambroise Marie François Joseph Palisot de Beauvois (av forståelige grunner forkortet til «P. Beauv.») omkombinerte bl.a. kveke og hundekveke i slekta *Agropyron* Gaertner 1770 som *Agropyron repens* og *A. caninum*. Denne navnepraksisen holdt seg til langt ut på 1900-tallet.

Nash i Britton & Brown (1913) typifiserte slektsnavnet *Agropyron* på arten kamkveke *A. cristatum*. Tidligere hadde denne arten vært reknet til ei anna slekt, *Eremopyrum*. Dette er en steppeplante (fra Sør-Russland og Sentral-Asia) som skiller seg fra våre kveker i mange trekk. Russeren Sergej Nevski begynte derfor på 1930-tallet å ta i bruk to andre slektsnavn for kvekene: *Elytrigia* Desvaux 1810 for dem med utløpere, regelmessig tosidige aks, og der småaksene faller av hele eller brekker istykker som modne (kveke og strandkveke), og *Roegneria* K.Koch 1848 for de med tuver, mer uregelmessige aks, og der ytteragnene blir hengende igjen etterat fruktene er falt ut (hundekvekene). I nordisk litteratur aksepterte Hylander (1953) Nevskis oppfatninger og navn, og i Norge ble de tatt i bruk i Lid (1963–1985). Bowdens typifisering av *Elymus*-navnet i 1964 fikk kun langsamt gjennomslag i Europa, men Melderis i Flora Europaea 5 (Tutin et al. 1980) reknet alle kveker og hundekveker inn under *Elymus*. Lid (1994) og Soreng et al. (2003) fulgte samme praksis, men Lid (2005) skiller mellom kvekene *Elytrigia* og hundekvekene *Elymus*. Dette skyldes de nevnte morfologiske forskjellene (utløpere,

aks, småaks), at de stort sett danner uavhengige hybridiseringsgrupper (kvekene hybridiserer f.eks. med strandrug, men ikke med hundekvekene), og at det er hypoteser om at begge slektene er oppstått ved gammel hybridisering, men fra ulike foreldreslekter.

Strandkveke, *Elytrigia juncea* eller *Elymus farctus*? (s. 1115). – Innafor slekta *Elytrigia* kan artsnavnet «*juncea*» anvendes for strandkveke, bygd på *Triticum junceum* Linnaeus 1755. Det kan ikke overføres til slekta *Elymus* fordi det allerede er publisert en *Elymus junceus* Fischer 1860, en steppeplante fra det Kaspiske hav og austover. Dermed blir strandkveka enten *Elymus farctus* (Lid 1994) eller *Elytrigia juncea* (Lid 2005).

Fjellkveke, *Elymus kronokensis* eller *E. alaskanus*, eller noe annet? (s. 1118). – Fjellkveke og dens slektninger er ei nesten håpløs gruppe å få orden på. Gruppen er utbredt i alle nordlige fjellstrøk og i Arktis og varierer mye. Ingen av de mange navneforslagene er særlig tilfredsstillende. Lid (1944–1952) brukte navnet *Agropyron latiglume*, men typen for navnet «*latiglume*» er fra Montana i USA og hører til den amerikanske arten eller artsgruppa *Elymus trachycaulus* s. lat., som vi kaller møllekveke. Melderis i Hylander (1953) og Lid (1963–1985) brukte navnet *Roegneria borealis*. Typen for dette navnet er fra Aust-Sibir og hører trolig inn under arten vi rekner med. Men navnet kan ikke brukes innafor slekta *Elymus* på grunn av homonymi. Melderis i Flora Europaea 5 (Tutin et al. 1980) innførte navnet *Elymus alaskanus* med prioritet fra 1910 også for europeiske planter, og dette navnet ble anvendt av Lid (1994) og av Soreng et al. (2003). Spørsmålet er om Alaskaplanten som navnet bygger på bør høre inn under samme art som f.eks. de skandinaviske. Jeg er ikke overbevist om det. Hvis ikke, så er navnet *Elymus kronokensis* med prioritet fra 1914 kanskje det korrekte for de skandinaviske plantene. Dette navnet foreslås som mer allment navn av Tzvelev i Grubov (1968) og ble forsøksvis tatt opp i Lid (2005).

Sluttord

Hermed avsluttes gjennomgangen av endringer av vitenskapelige navn og av systematisk behandling i den siste utgaven av Lids flora. Mange endringer skyldes nyere undersøkelser av systematiske sammenhenger, spesielt med radikal vekst i publikasjon av molekylære fylogener (evolusjonstrær bygd på gensekvenser), men også at typifiseringen av vitenskapelige navn er blitt prioritert. Det er fortsatt et noe åpent spørsmål om dette vil føre fram til

større stabilitet i navneverket. Min oppfatning er at det vil gjøre det. Men, den som tror at vi vil nå fram til et fullstendig stabilt system for enheter (taksa) og deres vitenskapelige navn tror forhåpentligvis forgjeves. Det ville bli nok så kjedelig.

Et annet problem er hvor langt man skal bygge på de molekylært baserte evolusjonstrærne. I de siste ca. 25 årene har de aller fleste forskere godtatt prinsippene i den såkalte kladistiske fylogeni, dvs. at dersom ei systematisk gruppe ligger innafør «greinverket» til ei annen gruppe, så skal den inkluderes i denne gruppa. I de fleste tilfeller er dette en rimelig tolkning, men ikke nødvendigvis alltid. Flere forskere, bl.a. Nordal & Stedje (2005) og Hörandl (2006), har kommet med kritikk av denne modellen, men de har fått mye motbør. De molekylære dataene tyder f.eks. sterkt på at hesterumpe *Hippuris* og vasshår *Callitriche* har utviklet seg fra planter nær veronika *Veronica* og kjempe *Plantago* og må samles i samme familie, men gjør dette dem mindre distinkte som systematiske grupper? Vi tviler ikke på at kladistikken på et nytt og viktig vis kan klarlegge hvordan evolusjonen har forløpt, men vi godtar ikke uten videre at det systematiske hierarkiet av navn i detalj skal følge denne modellen. Det henger sammen med tanker om hvordan nye grupper og slekter oppstår, spesielt som nye spesialiseringer til miljøer og til geografiske regioner.

Spesielt problematisk kan det bli å bruke molekylære metoder på artsnivå og nedover. Her har vi allerede kriterier i morfologi, cytologi og reproduksjonsbiologi. De siste ligger bak det «gamle» biologiske artsbegrepet. Skal en art (eller en underart) være en enhet som henger sammen morfologisk og ihvertfall potensielt reproduksjonsmessig, og som har en konsistent utbredelse og økologi, eller skal det være en enhet som viser minimal forskjell og diskontinuitet i (foreløpig) noen få undersøkte gensekvenser? Konflikter mellom disse modellene kan lett oppstå, se *Dupontia*-eksemplet ovafor.

Litteratur

- Aiken, S.G., Consaul, L.L. & Lefkovitch, L.P. 1995. *Festuca edlundiae* (Poaceae), a high arctic, new species compared enzymatically and morphologically with similar *Festuca* species. Syst. Bot. 20: 374–392.
- Alexeev, E.B. 1981. Rod ovsyaniitsa (*Festuca* L., Poaceae) v Zapadnoi Sibiri. Novosti Sist. Vyssh. Rast. 18: 59–85.
- Alexeev, E.B. 1982. Rod ovsyaniitsa (*Festuca* L., Poaceae) na Dalnem Vostoke SSSR. Novosti Sist. Vyssh. Rast. 19: 6–45.
- Alexeev, E.B. 1983. Rod ovsyaniitsa (*Festuca* L., Poaceae) v Vostochoi Sibiri. Novosti Sist. Vyssh. Rast. 20: 22–66.
- Alexeev, E.B. 1985. Ovsyaniitsii (*Festuca* L., Poaceae) Alyaski i Kanadii. Novosti Sist. Vyssh. Rast. 22: 5–36.

- Bateman, R.M. & Denholm, I. 1983. A reappraisal of the British and Irish dactyloorchids, 1. The tetraploid marsh-orchids. *Watsonia* 14: 347–376.
- Bateman, R.M., Hollingsworth, P.M., Preston, J., Yi-Bo, L., Pridgeon, A.M. & Chase, M.W. 2003. Molecular phylogenetics and evolution of Orchidaceae and selected Habenariaceae (Orchidaceae). Bot. J. Linn. Soc. 142: 1–40.
- Bateman, R.M., Pridgeon, A.M. & Chase, M.W. 1997. Phylogenetics of subtribe Orchidinae (Orchidoideae, Orchidaceae) based on nuclear ITS sequences: 2. Infrageneric relationships and taxonomic revision to achieve monophyly of *Orchis* sensu stricto. *Lindleyana* 12: 113–141.
- Bowden, W.M. 1964. Cytotaxonomy of the species and interspecific hybrids of the genus *Elymus* in Canada and neighboring areas. *Canad. J. Bot.* 42: 547–601.
- Britton, N.L. & Brown, A. 1913. An illustrated flora of the northern United States and Canada. 2. utg. Charles Scribners, New York.
- Brysting, A.K., Aiken, S.G., Lefkovitch, L.P. & Boles, R.L. 2003. *Dupontia* (Poaceae) in North America. *Canad. J. Bot.* 81: 769–779
- Brysting, A.K. & Elven, R. 2005. Tundragras *Dupontia fisheri* rundt Ny-Ålesund, Svalbard. *Blyttia* 63: 186–193.
- Brysting, A.K., Fay, M.F., Leitch, I.J., and Aiken, S.G. 2004. One or more species in the arctic grass genus *Dupontia*? – a contribution to the Panarctic Flora project. *Taxon* 53: 365–382.
- Cayouette, J. 2004. A taxonomic review of the *Eriophorum ruseolum-scheuchzeri* complex (*Cyperaceae*) in North America. *Sida* 21: 791–814.
- Cayouette, J. & Morisset, P. 1985. Chromosome studies on natural hybrids between maritime species of *Carex* (sections *Phacocystis* & *Cryptocarpae*) in northeastern North America, and their taxonomic implications. *Canad. J. Bot.* 63: 1957–1982.
- Cayouette, J. & Morisset, P. 1986. Chromosome studies on *Carex paleacea* Wahl., *C. nigra* (L.) Reichard, and *C. aquatilis* Wahl. in northeastern North America. *Cytologia* 51: 857–883.
- Conert, H.J. 1998. Poaceae (Echte Gräser oder Süßgräser). In Conert, H.J., Jäger, E.J., Kadereit, J.W., Schultze-Motel, W., Wagenitz, G. & Weber, H.E. (red.), *Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Band 1, Teil 3. Spermatophyta: Angiospermae: Monocotyledones 1(2). 3. Ausg. Parey Buchverlag, Berlin.
- Duvall, M.R., Learn, G.H. Jr., Eguarte, L.E. & Clegg, M.T. 1993. Phylogenetic analysis of *rbcL* sequences identifies *Acorus calamus* as the primal extant monocotyledon. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 90: 4641–4644.
- Egorova, T.V. 1983. Generis *Kobresia* Willd. (*Cyperaceae*) florum URSS systema et conspectus. *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 20: 67–85. [på russisk]
- Egorova, T.V. 1999. The sedges (*Carex* L.) of Russia and adjacent states. St.-Petersburg State Chemical-Pharmaceutical Academy, St.-Petersburg & Missouri Bot. Gard. Press, St. Louis.
- Elvebakk, A., Elven, R., Spjelkavik, S., Thannheiser, D. & Schweitzer, H.-J. 1994. *Botrychium boreale* and *Puccinellia angustata* ssp. *palibinii* new to Svalbard. *Polarflorfen* 18: 133–140.
- Elven, R. 2007a. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 1. Kråkefotfamilien til ripsfamilien. *Blyttia* 65: 21–43.
- Elven, R. 2007b. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 2. Rosefamilien til skjermplantefamilien. *Blyttia* 65: 106–113.
- Elven, R. 2007c. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 3. Vintergrønfamilien til korgplantefamilien. *Blyttia* 65: 170–183.
- Elven, R. & Elvebakk, A. 1996. Part 1. Vascular plants. – S. 9–55 i Elvebakk, A. & Prestrud, P. (red.), *A catalogue of Svalbard plants*,

- fungi, algae, and cyanobacteria. Norsk Polarinst. Skr. 198.
- Elven, R., Hansen, K.T. & Steen, S.W. 2001. Islandsstarr *Carex krausei* ny for Svalbard, og litt om arktisk hårstarr *Carex capillaris* ssp. *fuscidula*. Blyttia 59: 186–189.
- Felber, F. 1987. Sensitivity of the four cytodesmes of *Anthoxanthum odoratum* L. s. lat. (Poaceae) to *Puccinia sardonensis* Gäumann (Uredinales). Taxon 36: 573–577.
- Fjellheim, S. 1999. RAPD-DNA and morphological variation in the *Festuca brachyphylla* complex in Svalbard. Cand. scient. thesis, Univ. Oslo, Oslo. (upubl.)
- Fjellheim, S., Elven, R. & Brochmann, C. 2001. Molecules and morphology in concert. II. The *Festuca brachyphylla* complex (Poaceae) in Svalbard. Amer. J. Bot. 88: 869–882.
- Fjellheim, S., Rognli, O.A., Fosnes, K. & Brochmann, C. 2006. Phylogeographic history of the widespread meadow fescue (*Festuca pratensis*) inferred from chloroplast DNA sequences. J. Biogeogr. 33: 1470–1478.
- Flora of North America Editorial Committee (red.) 2000. Flora of North America north of Mexico. 22. Magnoliophyta: Alismatidae, Arecidae, Commelinidae (in part), and Zingiberidae. Oxford Univ. Press, New York–Oxford.
- Flora of North America Editorial Committee (red.) 2002a. Flora of North America north of Mexico. 23. Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Cyperaceae. Oxford Univ. Press, New York–Oxford.
- Flora of North America Editorial Committee (red.) 2002b. Flora of North America north of Mexico. 26. Magnoliophyta: Liliidae: Liliales and Orchidales. Oxford Univ. Press, New York–Oxford.
- Ford, B.A. & Ball, P.W. 1992. The taxonomy of the circumpolar short-beaked taxa of *Carex* sect. *Vesicariae* (Cyperaceae). Syst. Bot. 17: 620–639.
- Ford, B.A., Ball, P.W. & Ritland, K. 1991. Allozyme diversity and genetic relationships among North American members of the short-beaked taxa of *Carex* sect. *Vesicariae* (Cyperaceae). Syst. Bot. 16: 116–131.
- Frederiksen, S. 1977. The *Festuca brachyphylla* group in Greenland. Bot. Not. 130: 269–277.
- Frederiksen, S. 1981. *Festuca vivipara* (Poaceae) in the North Atlantic area. Nordic J. Bot. 1: 277–292.
- Grayum, M-H. 1987. A summary of evidence and arguments supporting the removal of *Acorus* from the Araceae. Taxon 36: 723–729.
- Greuter, W. et al. 2000. International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code). Regnum Veget. 138: 1–474.
- Grubov, V.I. (red.) 1968. Rastenija Tsentralnoj Azii / Plantae asiae centralis, 4. AN SSSR Press, Moskva–Leningrad.
- Guldahl, A.S. 1999. The *Festuca brachyphylla* complex in Svalbard: Enzymatic, chromosomal and ecological variation. Cand. scient. thesis, Univ. Oslo, Oslo. (upubl.)
- Guldahl, A.S., Borgen, L. & Nordal, I. 2001. Variation in the *Festuca brachyphylla* (Poaceae) complex in Svalbard, elucidated by chromosome numbers and isozymes. Bot. J. Linn. Soc. 137: 107–126.
- Hadač, E. 1944. Die Gefäßpflanzen des «Sassengebietes» Vestspitsbergen. Norsk Polarinst. Skr. 87: 1–71.
- Haugen, J. 2000. Possible hybrid origins of *Poa hartzii* and *Poa arctica* ssp. *caespitans* (Poaceae) investigated by morphology and isoenzymes. Cand. scient. thesis, Univ. Oslo, Oslo. (upubl.)
- Hedberg, O. 1962. The genesis of *Puccinellia vacillans*. Bot. Tidsskr. 58: 157–168.
- Hedré, M. 1996a. Genetic differentiation, polyploidization and hybridization in northern European *Dactylorhiza* (Orchidaceae): evidence from allozyme markers. Pl. Syst. Evol. 201: 31–55.
- Hedré, M. 1996b. Electrophoretic evidence for allotetraploid origin of *Dactylorhiza purpurella* (Orchidaceae). Nordic J. Bot. 16: 127–134.
- Hedré, M. 1996c. The allotetraploid nature of *Dactylorhiza praetermissa* (orchidaceae) confirmed. Watsonia 21: 113–118.
- Hedré, M. 1996d. Genetic differences among Finnish, Norwegian and Swedish populations of *Carex lepidocarpa* s. lat. (Cyperaceae). Symb. Bot. Upsal. 31, 3: 105–113.
- Hedré, M. 2001. Conservation priorities in the taxonomically complex genus *Dactylorhiza*. Lindleyana 16: 17–25.
- Hedré, M., Fay, M.F. & Chase, M.W. 2001. Amplified fragment length polymorphisms (AFLP) reveal details of polyploid evolution in *Dactylorhiza* (Orchidaceae). Amer. J. Bot. 88: 1868–1880.
- Holmen, K. 1952. Cytological studies in the flora of Peary Land, north Greenland. Meddel. Grønland 128, 5: 1–40.
- Holub, J. 1968. Remarks on the taxonomy and nomenclature of the *Carex bigelowii* complex. Folia Geobot. Phytotax. 3: 183–192.
- Holub, J. 1984. New genera in *Phanerogamae* (1.–3.). Folia Geobot. Phytotax. 19: 95–99.
- Hylander, N. 1945. Nomenklatorische und systematische Studien über nordische Gefäßpflanzen. Uppsala Univ. Årsskr. 1945, 7: 1–337.
- Hylander, N. 1953. Nordisk Kärilväxtflora I. Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Hylander, N. 1966. Nordisk Kärilväxtflora II. Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Hörandl, E. 2006. Paraphyletic versus monophyletic taxa – evolutionary versus cladistic classifications. Taxon 55: 564–570.
- Jarvis, C.E., Barrie, F.R., Allan, D.M. & Reveal, J.R. 1993. A list of Linnaean generic names and their types. Regnum Veget. 127
- Jones, B.M.G. & Melderis, A. 1964. *Anthoxanthum odoratum* L. and *A. alpinum* A. & D.Löve. Proc. Bot. Soc. Brit. Isles 5: 375–377.
- Jonsell, B. (red.) 2000. Flora Nordica 1. Lycopodiaceae – Polygonaceae. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm.
- Jonsell, B. (red.) 2001. Flora Nordica 2. Chenopodiaceae to Fumariaceae. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm.
- Kalela, A. 1965. Über die Kollektivart *Carex brunnescens* (Pers.) Poir. Ann. Bot. Fenn. 2: 174–218.
- Kirschner, J. 1990. *Luzula multiflora* and allied species (Juncaceae): A nomenclatural study. Taxon 39: 106–114.
- Kirschner, J. 2001. (1507–1507) Proposals to reject the names *Juncus cymosus*, *J. radicans*, *Luzula capillaris*, *L. hyperborea*, *L. interrupta*, and *Rostkovia brevifolia* (Juncaceae). Taxon 50: 1193–1197.
- Kirschner, J. (red.) 2002. Juncaceae 1: *Rostkovia* to *Luzula*. Species plantarum: Flora of the World 6: 1–237.
- Knaben, G. 1950. Chromosome numbers of Scandinavian arctic-alpine plant species. I. Blyttia 8: 129–155.
- Kubitzki, K. (red.) 1998. The families and genera of vascular plants. III. Flowering plants. Monocotyledons, Liliaceae (except Orchidaceae). Springer, Berlin etc.
- LaFrankie, J.V. 1986. Transfer of species of *Smilacina* to *Maianthemum* (Liliaceae). Taxon 35: 584–589.
- Landolt, E. 1986. The family of Lemnaceae – A monographic study, 1. Veröff. Geobot. Inst. E. T. H. Stiftung Rübél Zürich 71.
- Landolt, E. & Kandeler, R. 1987. The family of Lemnaceae – A monographic study, 2. Veröff. Geobot. Inst. E. T. H. Stiftung Rübél

- Zürich 95.
- Les, D.H., Crawford, D.J., Landolt, E., Gabler, J.D. & Kimball, R.T. 2002. Phylogeny and systematics of Lemnaceae, the Duckweed family. *Syst. Bot.* 27: 221–240.
- Les, D.H. & Haynes, R.R. 1995. Systematics of subclass Alismatidae: A synthesis of approaches. S. 353–377 i Rudall, P.J. et al. (red.), *Monocotyledons: Systematic and Evolution*. 2 vols. Kew.
- Les, D.H. & Haynes, R.R. 1996. *Coleogeton* (Potamogetonaceae), a new genus of pondweeds. *Novon* 6: 389–391.
- Lid, J. 1944. Norsk flora. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1952. Norsk flora. 2 utg. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1963. Norsk og svensk flora. (3. utg. av Norsk flora). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1974. Norsk og svensk flora. (4. utg. av Norsk flora). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. 1985. Norsk svensk finsk flora. (5. utg. av Norsk flora ved O. Gjærevoll). Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utg. ved R. Elven. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. 7. utg. ved R. Elven et al. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Linné, C. von 1753. *Species Plantarum*. Holmiæ.
- Löve, Å. 1970. Emendations in the Icelandic flora. *Taxon* 19: 298–302.
- Löve, Å. & Löve, D. 1948. Chromosome numbers of northern plant species. *Rep. Icel. Univ. Inst. Appl. Sci., Dept. Agric., Ser. B*, 3: 1–131.
- Löve, Å. & Löve, D. 1975. Cytotaxonomical atlas of the arctic flora. J. Cramer, Vaduz.
- Löve, Å., Löve, D. & Raymond, M. 1957. Cytotaxonomy of *Carex* section *Capillares*. *Canad. J. Bot.* 35: 715–761.
- Markgraf, F. 1972. Definition of *Zostera marina* var. *angustifolia*. *Taxon* 21: 715–716.
- Markgraf, F. & Zoller, H. 1981. *Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Band I Gymnospermae Angiospermae Monocotyledoneae Teil 2. 3. Aufl. Paul Parey, Berlin–Hamburg.
- NcNeill, J. et al. 2006. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). *Regnum Veget.* 146.
- Müller-Doblies, D. 1970. Über die Verwandtschaft von *Typha* und *Sparganium* im Infloreszenz- und Blütenbau. *Bot. Jahrb. Syst.* 89: 451–562.
- Namaganda, M., Lye, K.A., Friebe, B. & Heun, M. 2006. AFLP-based differentiation of tropical African *Festuca* species compared to the European *Festuca* complex. *Theor. Appl. Genet.* 113: 1529–1538.
- Nannfeldt, J.A. 1940. On the polymorphy of *Poa arctica* R. Br., with special reference to its Scandinavian forms. *Symb. Bot. Upsal.* 4, 4: 1–86.
- Nordal, I. & Stedje, B. 2005. Paraphyletic taxa should be accepted. *Taxon* 54: 5–8.
- Nordhagen, R. 1972. *Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Hunt et Summerhayes, a marsh orchid new to Norway and adjacent parts of North Europe. *Norw. J. Bot.* 19: 43–50.
- Novoselova, M.S. 1994. Sistema roda *Eriophorum* (Cyperaceae). I. Podrody *Erioscirpus*, *Eriophoropsis*, *Phyllanthella*. *Bot. Zhurn.* 79, 11: 77–89.
- Nygren, A. 1946. The genesis of some Scandinavian species of *Calamagrostis*. *Hereditas* 32: 131–262.
- Nygren, A. 1948a. Further studies in spontaneous and synthetic *Calamagrostis purpurea*. *Hereditas* 34: 113–134.
- Nygren, A. 1948b. Some interspecific crosses in *Calamagrostis* and their evolutionary consequences. *Hereditas* 34: 387–413.
- Nygren, A. 1949. Apomictic and sexual reproduction in *Calamagrostis purpurea*. *Hereditas* 35: 285–300.
- Nygren, A. 1953. Biotype and species formation in some grass genera. *Proc. VII. Int. Bot. Congr., Stockholm (1950)*: 281.
- Nygren, A. 1958. Investigations on North American *Calamagrostis*. II. *Lantbrukshögskolans Ann.* 24: 363–368.
- Nygren, A. 1962. Artificial and natural hybridization in European *Calamagrostis*. *Symb. Bot. Upsal.* 17, 3: 1–105.
- Oteng-Yeboah, A.A. 1974. Four new genera in Cyperaceae–Cyperoidae. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* 33: 307–310.
- Palmgren, A. 1959. *Carex*-gruppen *Fulvella* Fr. i Fennoskandien. *Flora Fennica* II: 1–165.
- Pavlick, L.E. 1984. Studies on the *Festuca ovina* complex in the Canadian Cordillera. *Canad. J. Bot.* 62: 2448–2462.
- Pridgeon, A.M., Bateman, R.M., Cox, A.C., Hapeman, J.H. & Chase, M.W. 1997. Phylogenetics of subtribe Orchidinae (Orchidoideae, Orchidaceae) based on nuclear ITS sequences. 1. Intergeneric relationships and polyphyly of *Orchis* sensu lato. *Lindleyana* 12: 89–109.
- Procków, J. 2002. A more precise lectotypification of *Juncus bulbosus* L. (Juncaceae). *Taxon* 51: 551–552.
- Reinhammar, L.-G. 1995. Evidence for two distinctive species of *Pseudorchis* (Orchidaceae) in Scandinavia. *Nordic J. Bot.* 15: 469–481.
- Reinhammar, L.-G. 1998. Systematics of *Pseudorchis albida* s. l. (Orchidaceae) in Europe and North America. *Bot. J. Linn. Soc.* 126: 363–382.
- Rønning, O.I. 1961. Some new contributions to the flora of Svalbard. *Norsk Polarinst. Skr.* 124: 1–20.
- Rønning, O.I. 1963. Phytogeographical problems in Svalbard. – S. 99–107 in Löve, Å. & Löve, D. (red.), *North Atlantic biota and their history*. Pergamon Press, Oxford.
- Rønning, O.I. 1964. Svalbards flora. *Norsk Polarinstittut, Oslo.*
- Rønning, O.I. 1972. The distribution of the vascular cryptogams and monocotyledons in Svalbard. *Skr. Kongel. Norske Vidensk. Selsk.* 24: 1–63.
- Rønning, O.I. 1979. Svalbards flora. 2. utg. *Norsk Polarinstittut, Oslo.*
- Rønning, O.I. 1996. Svalbards flora. 3. utg. *Norsk Polarinstittut, Oslo.*
- Salvesen, P.H. 1986. *Festuca vivipara* in Southern Norway, infraspecific differentiation and systematic affinities. *Symb. Bot. Ups.* 27, 2: 155–167.
- Schmid, B. 1983. Notes on the nomenclature and taxonomy of the *Carex flava* group in Europe. *Watsonia* 14: 309–319.
- Schmid, B. 1986. Patterns of variation and population structure in the *Carex flava* group. *Symb. Bot. Upsal.* 27, 2: 113–126.
- Schönswetter, P., Elven, R. & Brochmann, C. 2007. Genetic structure of the circumpolar, arctic-alpine sedge *Carex bigelowii* s. l. (Cyperaceae): evidence for transatlantic dispersal and lack of genetic structure over large portions of its distribution range. I trykk (Amer. J. Bot.).
- Schouten, Y. & Veldkamp, J.F. 1985. A revision of *Anthoxanthum* including *Hierochloa* (Gramineae) in Malesia and Thailand. *Blumea* 30: 319–351.
- Schultze-Motel, W. 1968. Über *Carex bigelowii* in Mitteleuropa. *Willdenowia* 4: 325–328.
- Shaffer-Fehre, M. 1991a. The endotegmen tuberculate: An account of

- little-known structures from the seed coat of the Hydrocharitoideae (Hydrocharitaceae) and *Najas* (Najadaceae). Bot. J. Linn. Soc. 107: 169–188.
- Shaffer-Fehre, M. 1991b. The position of *Najas* within the subclass Alismatidae (Monocotyledones) in the light of new evidence from seed coat structures in the Hydrocharitoideae (Hydrocharitales). Bot. J. Linn. Soc. 107: 189–209.
- Skrede, S. 2001. Sannsynlig lokalitet for stormarihand *Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó på Stadlandet. Blyttia 59: 32–36.
- Snogerup, S. 2006. *Juncaceae* i Norden I. Annualet *Juncus*-arter. Svensk Bot. Tidskr. 100: 245–255.
- Snogerup, S., Zika, P.F. & Kirschner, J. 2002. Taxonomic and nomenclatural notes on *Juncus*. Preslia 74: 247–266.
- Soltis, D.E., Soltis, P.S., Endress, P.K. & Chase, M.W. 2005. Phylogeny and evolution of angiosperms. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.
- Soreng, R.J., Peterson, P.M., Davidse, G., Judziewicz, E.J., Zuloaga, F.O., Filgueiras, T.S. & Morrone, O. 2003. Catalogue of New World grasses (Poaceae): IV. Subfamily Pooideae. Contrib. U.S. Natl. Herb. 48: 1–730.
- Speta, F. 1971. Beitrag zur Systematik von *Scilla* L. subgen. *Scilla* (inklusive *Chionodoxa* Boiss.). Oesterr. Bot. Z. 119: 6–18.
- Speta, F. 1976. Über *Chionodoxa* Boiss., ihre Gliederung und Zugehörigkeit zu *Scilla* L. Naturk. Jahrb. Stadt Linz 21: 9–79.
- Speta, F. 1979. Karyological investigations in *Scilla* in regard to their importance for taxonomy. Webbia 34: 419–431.
- Speta, F. 1998. Systematische Analyse der Gattung *Scilla* L. (Hyacinthaceae). Phytion (Horn) 38: 1–141.
- Stace, C.A. 1997. New flora of the British Isles. 2. utg. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Steen, N.W., Elven, R. & Nordal, I. 2004. Hybrid origin of the arctic *X Puccinippisia vacillans* (Poaceae): evidence from Svalbard plants. Plant Syst. Evol. 245: 215–238.
- Sørensen, T.W. 1953. A revision of the Greenland species of *Puccinellia* Parl. Meddel. Grønland. 136, 3: 1–179.
- Thieret, J.W. & Luken, J.O. 1996. The Typhaceae in the southeastern United States. Harvard Pap. Bot. 8: 27–56.
- Tolmachev, A.I. (red.) 1963. Flora Arctica URSS. IV. Lemnaceae–Orchidaceae. Akademiya Nauk SSSR, Moskva–Leningrad. [på russisk]
- Tolmachev, A.I., Packer, J.G. & Griffiths, G.C.D. (red.) 1996. Flora of the Russian Arctic. II. Cyperaceae–Orchidaceae. Univ. Alberta Press, Edmonton.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (red.) 1980. Flora Europaea 5. Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones). Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Tzvelev, N.N. 1965. De genere *Calamagrostis* Adans. in URSS notulae systematicae. Novosti Sist. Vyssh. Rast. 1965: 5–50. [på russisk]
- Tzvelev, N.N. 1973. Zametki o zlakach flory SSSR 7. Novosti Sist. Vyssh. Rast. 10: 79–98.
- Tzvelev, N.N. 1974. De genere *Poa* L. in URSS. Novosti Sist. Vyssh. Rast. 11: 24–41. [på russisk]
- Tzvelev, N.N. 1976 [1977]. Zlaki SSSR [Poaceae URSS]. Nauka, Leningrad.
- Tzvelev, N.N. 1984. Grasses of the Soviet Union, I–II. Oxonian Press, New Delhi–Calcutta.
- Tzvelev, N.N. 1999. On the size and nomenclature of some genera of the vascular plants of European Russia. Bot. Zhurn. 84, 7: 109–118. [på russisk]
- Tzvelev, N.N. 2000. Contributiones novae taxorum plantarum vascularium. Novosti Sist. Vyssh. Rast. 32: 181–185. [på russisk]
- Utech, F.H. & Kawano, S. 1976. Biosystematic studies on *Maianthemum* (Liliaceae). VIII. Floral anatomy of *M. dilatatum*, *M. bifolium*, *M. canadense*. Bot. Mag. (Tokyo) 89: 145–157.
- Volkova, P.A., Shipunov, A.B., Elven, R. & Brochmann, C. The seashore sedges of the Russian Kola Peninsula: how many species? I trykk (Flora).
- Wischmann, F. 1989. Finnes stormarihand (*Dactylorhiza praetermissa*) i Norge? Blyttia 47: 175.