

HØJ-ARKTISK VEGETATION I NV-GRØNLAND

Af Henning S. Heide-Jørgensen og Ib Johnsen
Økologisk Afdeling, Botanisk Institut, Københavns Universitet
Først puliceret i Naturens Verden 1997 (6): 208-223



Introduktion. NV-Grønland er i botanisk sammenhæng den dårligst undersøgte del af landet, men ikke den mindst interessante. Ved sin nærhed til Canada udgør området den vigtigste indvandringsvej for både planter, dyr og mennesker. Artiklen beskriver vegetationen og livsvilkårene i det botaniske distrikt NWn, der er omtrent sammenfaldende med det fra kulturhistorien kendte Thule distrikt. Her lever mange arter ved grænsen for deres eksistensmuligheder, hvilket ses af, at de har deres nordligste grønlandske forekomst i distriktet.

Ovenstående foto viser en klippehylde i MacCormick Fjord med en lille strandeng domineret af Bjørne-star (*Carex ursina*) og rødlig Krybende Annelgræs (*Puccinellia phryganodes*). I baggrunden hængende gletsjere fra den selvstændige iskappe Piulip Nunaa.



Herover kort med artiklens stednavne og angivelse af floradistrikt NWn.

Fig. 2 (t.h.). Fjeldsyre, *Oxyria digyna*, på fjeldmark.



Fig. 1. Inughuit families vinterbolig fra den i 1953 nedlagte boplads ved Uummannaq bygget af sten, tørv og drivtømmer og omgivet af Polar-rævehale, *Alopecurus alpinus*.



Det botaniske distrikt NWn i NV-Grønland mellem 76° og $79^{\circ}30'$ N.Br. ligger i Avanersuup Kommune, der er Grønlands største kommune med et totalt landområde på 212.000 km^2 svarende til 5 gange Danmarks areal, omend kun omkring en tiendedel er isfrit. Navnet betyder 'Det fjerne Nord', og fra udstedet Siorapaluk nogle timers sejlads eller slædekørsel fra kommunens største by Qaanaaq er der kun godt 1300 km til Nordpolen (se kort). Siorapaluk omtales som verdens nordligste naturlige bebyggelse. Der bor omkring 900 mennesker, inughuiter, i hele kommunen, og langt de fleste bor inden for det botaniske distrikt NWn med et isfrit område på ca. 14.000 km^2 svarende til to gange Sjællands størrelse. Inughuiterne betragtes som et eget folk med egen oprindelse blandt Canadas polareskimoer og med eget sprog forskelligt

fra V- og Ø-grønlandsk. Dette folk har indtil Knud Rasmussen i 1910 anlagde handelsstationen for foden af Thule Fjeld (Mt. Dundas) ved Uummannaq bopladsen på enestående vis evnet at overleve i det barske højarktiske klima uden andre ressourcer end den omgivende natur og kun med sten, skind, knogler og meteorjærn til rådighed for fremstilling af fangstredskaber. Bortset fra tørv fra de vådere plantesamfund til husbyggeri Fig. 1, har den højarktiske flora ikke kunnet bidrage meget til inughuiternes overlevelse. Dog har de lokale 'Blåbær', Fig. 3, en underart af Mosebølle samt Revling, Fig. 31 været en væsentlig kilde for C-vitaminer. Bladene fra Fjeldsyre, Fig. 2, kan bruges til samme formål. Det fortælles også, at den kraftige pælerod hos Tue-limurt spises som en slags Asperges. Desuden er jordstængelen hos Topspirende pileurt, Fig. 17, spiselig.



Fig. 3. Mosebølle, *Vaccinium uliginosum* ssp. *microphyllum* spises som blåbær.



Fig. 4. Storblomstret sommerkonval, *Pyrola grandiflora* er stedsegrøn.

Livsvilkår og planternes tilpasning

Set fra en botanisk synsvinkel rummer floraen i inughuitternes land selvfølgelig mange andre interessante arter. Der findes en række alpine og lavarktiske arter, der så højt mod nord lever ved grænsen for deres eksistensmuligheder, og flere af dem er her kun som en isoleret forekomst. Så findes der 36 højark-

tiske arter, hvis totale udbredelse er begrænset til verdens nordligste landområder, og mange af dem når i V-Grønland jvf. Tabel 1 kun til distriktets sydgrænse ved 76°. En 3. gruppe når sydligere, men jo længere, de findes mod syd, jo mere alpine bliver de, dvs. des højere skal man op i fjeldet for at finde dem. Tabel 1 viser nogle eksempler. I NV-Grønland holder de fleste planter sig derimod til beskyttede steder i lavlandet, hvor vinterens snedække hindrer udtørring og leverer vand til sommerens vækst. Kun en halv snes arter træffes over 3-400 m.o.h. med Varde-frytle, som en af de mest højde tolerante arter. Alle har problemet med, at vækstsæsonen er kort. Det er dog ikke lyset, der begrænser vækstperioden, for i Qaanaaq er solen oppe døgnet rundt fra 24. maj til 21. august. Det er den lave sommertemperatur, snefald og sneafsmeltning, der bestemmer vækstsæsonens længde. Døgnet's middeltemperatur kan kun påregnes at være positiv fra midt i maj til midt i september. Selv om snemængderne er beskedne, idet årsnedbøren for Qaanaaq kun er ca. 90 mm, hvoraf størstedelen falder som regn, så ligger sneen

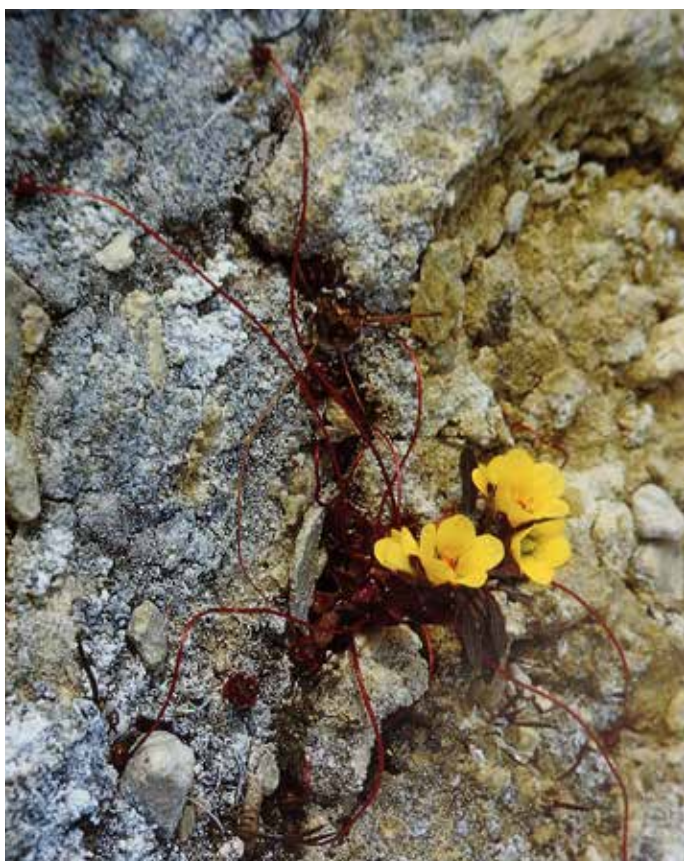


Fig. 5. Edderkop-stenbræk, *Saxifraga platysepala* med udløbere. (Foto vendt 90°) Foto: Jens Böcher.



Fig. 6. Qaanaaq områdets største 'træ' er en hunplante af dværgbusken Arktisk Pil, *Salix arctica*.

mange steder til ind i juni. Da havisen først bryder en måned senere og indtil da holder temperaturen nede i den kystnære zone, så kan man opleve foråret komme først et stykke fra kysten og så brede sig bogstaveligt talt til begge sider henholdsvis op i højderne og ind mod indlandsisen samt i modsat retning ud mod kysterne.

De højarktiske arter er ikke blot tilpasset ekstreme temperaturvariationer gennem året samt en kort vækstsæson; de er i høj grad også tilpasset en jordbund karakteriseret ved ustabilitet og mangel på næring. Under disse forhold er der kun basis for et beskedent antal plantesamfund. Ustabiliteten hænger sammen med de ekstreme temperaturvariationer i området. I hele distriktet er der permafrost. Det betyder, at kun et overfladelag på typisk 1-1½ meters tykkelse når at tø op i sommerperioden. Dette aktive lag er i lange perioder eller konstant så vandmættet, at det selv ved meget små terrænhældninger skrider hen over det permanent frosne underlag, der i Thule-di-

striktet er omkring 500 m tykt. Det ustabile lag betegnes flydejord, og her kan kun de færreste planter få rodfæste som f.eks. den énråge Dværgsyre, Fjeldsyre (Fig. 2), Edderkop-stenbræk (Fig. 5) og andre nævnt i Tabel 1. Ved yderkysterne, hvor nedbøren er størst, og sommertemperaturen er lavest, er der særligt gode betingelser for dannelse af flydejord. Det hyppige skifte mellem frost og tø resulterer både på skrånende og fladt terræn desuden i en sortering af substratet efter vægtfylde, og der dannes bl.a. jord- og stenpolygoner. Kun den perifere del af disse strukturer er så stabil, at enkelte planter samt nogle barjords laver kan etablere sig her.

Bjergarterne i området hører til grundfjeldet og består i vid udstrækning af porøse sandsten fra prækambrisk tid med en alder på op til 3 milliarder år, Fig. 22 og forsiden. De er med tiden blevet så møre, at det ofte daglige skifte mellem frost og tø medfører en kraftig erosion, så aktive urskråninger findes ved enhver stejlvæg i landskabet. Sandstenene er de mest



Fig. 7. Otteradet ulvefod, *Huperzia selago* ssp. *arctica*, er eneste ulvefod i Nord-Grønland. I flere blad-hjørner ses runde gule sporehuse.



Fig. 8. Tornet stenbræk, *Saxifraga tricuspidata*, er en stedsegrøn halvbusk.

næringsrige i modsætning til den sure bjerg-art gnejs, der især er repræsenteret i det indre Inglefield Land samt i det sydøstlige hjørne af distrikt NWn. Under et betyder de fysiske forhold, at et sammenhængende plantedække kun har kunnet etableres i meget begrænsede områder. Dermed har der heller ikke kunnet fremkomme et tykkere humuslag, der næringsmæssigt kunne give grundlag for flere og mere artsrige plantesamfund. Til gengæld er luftforurening ikke nogen begrænsende faktor, og det kommer bl.a. de allermest nøjsomme vækster, laverne, til gode. Lavfloraen er meget veludviklet og ofte helt enerådende i højarktiske egne.

Flere store plantegrupper, der ellers er godt repræsenterede i alpine og subarktiske områder, brillerer ved deres fravær i Nord-Grønland. Det gælder f.eks. nøgenfrøede, ærteblomstrede, skærmplanter og orkideer. Der er kun 3 bregnearter samt en enkelt ulvefod, Otteradet ulvefod, Fig. 7. Det er også kun et begrænset antal livsformer, der er egnede til at overleve i det højarktiske klima. Der kendes således kun en eneste énarig art, den førnævnte dværghydrant, der forekommer på flydejord og i snelejer.

Der er også kun en enkelt to-årig art, den næringskrævende Arktisk gåsemad, der træffes ved fuglefjelde og bebyggelse. Vækstsæsonen er ofte for kort til, at en hel cyklus fra spiring til modning og spredning af frøene kan gennemføres. Så godt som alle blomsterplanter er derfor flerårige. Denne livsform mindsker behovet for at sætte frugt hvert år. Dermed får hvert skud på planten flere vækstsæsoner til at opbygge tilstrækkelige næringsreserver til at gennemføre en vellykket blomstring og sætte modne frø i en gunstig sæson. F.eks. ses hvert år mange sterile eksemplarer af Storblokmæret sommerkonval, Fig. 4, og der kan gå flere år mellem frugtsætningen hos Mosebølle på en given lokalitet.

Vedplanter udgør dog kun en beskeden del af de flerårige arter, og de holder sig ved jordskorpen. Det gælder både for urter og vedplanter, at jo barskere klimaet er, og det vil stort set sige, jo længere mod nord planten vokser, des mindre skyder den i vejret. Ved Kangerlussuaq (Sdr. Strømfjord) kan en liggende moskusokse let skjule sig i pilekrattet, men ved Qaanaaq vil



Fig. 9. Hanplante af dværgbusken Arktisk pil, *Salix arctica*, med modne gule pollen.



Fig. 10. Arktisk alperose, *Rhododendron lapponicum*, har som flere andre dværgbuske grønlandsk nordgrænse i distrikt NWn.



Fig. 11. Fjeldpryd, *Diapensia lapponica* ssp. *lapponica* - en pudeformet dværgbusk, der kun kendes fra Qaanaaq i distrikt NWn.



Fig. 12. Grønlandsk fjeldsimmer, *Dryas integrifolia*, er meget variabel mht. behåring og bladform som følge af dybridisering med *D. octopetala*.

selv en snespurv have svært ved at gemme sig mellem løvet på en pil. Her vil en Arktisk pil, Figs. 6 og 9, der kan være hundrede år eller mere, ikke lade stamme og grene, men kun blade og blomster hæve sig fra underlaget. Mens pilearter under sydligere himmelstrøg optræder som træer eller buske, så forekommer de kun som dværgbuske i højarktiske egne. Dværgbuskene i distrikt NWn repræsenterer 6 familier og er foruden Mosebølle og to pilearter: Arktisk alperose, Fig. 10; Kantlyng, Fig. 14; Mose-post; Tyttebær; Fjeld-revling; Fjeldpryd, Fig. 11; Grønlandsk fjeldsimmer (Rypelyng), Fig. 12-13, og Kirtel fjeldsimmer

samt hybrider mellem de to sidste. Desuden er Tornet stenbræk, Fig. 8, en halvbusk, hvor kun stænglernes nedre dele er forveddede.

Mens den korte vækstsæson har spillet ind til fordel for den flerårige livsform, så skal reduktionen i planternes højde ses i sammenhæng med vindfaktoren og planternes temperaturregulering. Vinden er en udfordring for arktiske planter på to fronter. Dels har den en afkølende effekt, dels medfører den et mekanisk slid, Fig. 12, på især blade og blomster, når den fører sandskorn eller iskrystaller med sig. Begge disse ulemper formindskes, når højden og bladenes størrelse reduceres, så plan-



Fig. 13. Grønlandsk fjeldsimmer, *Dryas integrifolia* - et meget gammelt forblæst pudeformet individ fra 400 m's højde.



Fig. 14. Kantlyng, *Cassiope tetragona* - karakterplante fra den mest udbredte type dværghede.

ten bliver nedliggende, tiltrykt jordoverfladen eller antager pudeform. Ved lav lufttemperatur gælder det om at holde bladenes vævstemperatur oppe på et niveau, hvor fotosyntesens enzymsystemer ikke hæmmes. Her er vækstformer som rosetplanter, der danner tuer og puder så langt de mest hensigtsmæssige. Det afspejler sig i floraen ved, at over halvdelen af distriktets ca. 160 registrerede arter og underarter af karplanter er tuedannende arter eller egentlige pudeplanter. Se eksempler i Tabel 1



Fig. 15. Gryn-stenbræk, *Saxifraga foliolosa*, med blomsterstanden fuld af yngleknopper.

og Fig. 8, 11-13. Temperaturen i overfladen af puden hos en Tue-limurt kan være 20°C over lufttemperaturen, og egne målinger viser, at temperaturen mellem forgreningerne i overfladen af puder af Gulhvid rensdyrlav på en solrig julidag kan være 12°C over lufttemperaturen 20 cm over puden.

Selv så nordligt som Peary Land er der i skudspidser af Grønlandsk fjeldsimmer, Fig. 11-12, målt helt op til 23,5°C over lufttemperaturen 5 cm over planten. Flere andre planter opnår også ekstra høje temperaturer i vækstpunkter og omkring frøanlæg. Det tyder på, at en del af temperaturstigningen er fysiologisk betinget. Det er dog en klar ulempe, hvis vævstemperaturen i bladene stiger for meget, idet planternes respiration (ånding) er temperaturafhængig og groft set fordobles for hver 10°C, temperaturen stiger. Tilpasningen af arktiske planters fotosyntese til de lave lufttemperaturer går derfor ofte en anden vej. Det har vist sig, at den optimale temperatur for en nettoproduktion hos flere arter ligger lavere end for deres sydlige slægtninge. F.eks. producerer Purpur-stenbræk, Fig. 16, mere, end den forbruger ved respiration, allerede inden dagens middeltemperatur bliver positiv. Der



Fig. 16. Purpur-stenbræk, *Saxifraga oppositifolia* - solen ses glimte i nektardråber i bunden af flere blomster.

kendes også laver, der har maximal netto fotosyntetisk produktion ved lufttemperaturer under frysepunktet. Jordvandet fryser ved lidt under 0°C afhængigt af indholdet af næringsalte, og det giver normalt problemer med vandoptagelsen. Der er dog påvist både vækst og vandoptagelse i rødder, der ligger i frossen jord, så måske udvikles der også varme i deres vækstpunkter. For mange arter er det nok lige så vigtigt, at de har mykorrhiza (samliv med svampe). Det gælder f.ks. for alle hedens dværgbuske. Svampens hyfer kommer vidt omkring også i de mest overfladenære jordlag, der først tør op.

Den flerårige livsform betyder generelt en lang livslængde. Dermed kan planterne klare sig med en mindre grad af fertilitet. Det er samtidig en nødvendighed, dels fordi det generelt er vanskeligt at gennemføre en kønnet forplantning i et klima, hvor der er mangel på egnede insekter til bestøvning, dels fordi det

bliver mindre vigtigt, om frøene når at modnes hvert eneste år. En reducing i antallet af frø per plante giver desuden en øget mulighed for, at der kan leveres næring nok hurtigt nok til, at enkelte frø når at modne. Langt de fleste arter har utvivlsomt frøformering omend ofte koblet med en lav frøsætning. De fleste planter supplerer imidlertid frøformeringen med vegetativ formering f. eks. ved udløbere, Fig. 5, og jordstængler (rhizomer). I det højarktiske område synes endvidere vegetativ formering ved yngleknopper (bulbiller) at spille en stigende rolle sammenlignet med lavarktiske områder, hvor rhizomer har relativt større betydning. Yngleknopperne kan sidde i blomsterstanden som hos Topspirende pileurt, Fig. 17, og Gryn-stenbræk, Fig. 15, eller primært i bladhjørnerne, som hos Knop-stenbræk, Fig. 18.

Selv om insekttætheden i distriktet ikke er særligt stor, så spiller insektbestøvning en langt større rolle, end man skulle tro. Der findes én



Fig. 17. Topspirende pileurt, *Polygonum viviparum*, med yngleknopper nederst i blomsterstanden.



Fig. 18. Knop-stenbræk, *Saxifraga cernua*, har en enkelt endestillet blomst og yngleknopper i resten af blomsterstanden.

humlebi, 5 dagsommerfuglearter samt fluer og myg. Der satses betydelige ressourcer i form af nektar, Fig. 16, og pollen, Fig. 8, på at lokke insekterne til. Der må derfor være en fordel ved at opretholde den kønnede forplantning og dermed variabiliteten hos arten også på disse breddegrader, selv om mange somre er så korte, at frøene ikke når at modne. Ud over blomstens farve og fødeemner spiller formen en særlig rolle for at tiltrække insekterne. Der er meget få énsymmetriske blomster, Fig. 23, mens den radiærsymmetriske skålformede blomst er almindelig, Fig. 19. Denne facon

skaber som et andet hulspejl et varmere område midt i blomsten, hvor insekterne ynder at hvile sig. Opvarmningen kan desuden hæve vævstemperaturen omkring frøanlæggene, så det vækstoffremmende stofskifte forløber hurtigere. Særlig raffineret bliver det hos Fjeld-valmue, Fig. 19, hvor blomsten er heliotrop, så den ved en vækstbevægelse i stilken døgnet rundt har blomsten eksponeret mod solen. Talrige arter har selvbestøvning som en reservemulighed, og flere slægter er apomikter, så de kan udvikle frø helt uden bestøvning. Det giver anledning til en omfattende racedannelse inden for flere arter, hvor racerne kan være særligt veltilpassede til lokale kår. Sådanne racedannelser med forskellig baggrund findes f.eks. hos Kattefod, Fladstjerne og Valmue.



Fig. 19. Fjeld-valmue, *Papaver radicatum*, vender blomsterne mod solen og findes især i kystområder i en hvidblomstret form.

Plantesamfund

Den mest vidtstrakte vegetationstype i distriktet betegnes fjeldmark. Der er ikke tale om noget egentligt plantesamfund, for fjeldmarkens arter (se eksempler i Tabel 1) optræder uafhængigt af hinanden. Der er ingen indbyrdes konkurrence mellem arterne, og disse betragtes som pionerplanter, der først og fremmest klarer sig på den ustabile og ofte næringsfattige jord, fordi de ikke skal konkurrere med andre planter. Først efter



Fig. 20. Bredbladet gederams, *Chamaenerion latifolium*, er Grønlands nationalblomst.

mange, måske hundreder af år, kan der samles så meget humus på læsteder i fjeldmarken, at der efterhånden vil opstå snelejesamfund, heder eller på permanent fugtige steder kær. Usammenhængende pioneragtig vegetation med meget ringe eller ingen indbyrdes konkurrence mellem arterne forekommer også på urskråninger, ustabile moræner og i flodlejer, hvor vandstanden generelt er meget svingende. På disse lokaliteter samt i klitter træffes bl.a. Storblomstret gederams, Fig. 20, der er Grønlands nationalblomst og udbredt fra nord til syd. Plantens kraftige jordstængel tjener både som forråds-, forankrings- og formeringsorgan. På disse ofte sandede, grusede og stenede lokaliteter træffes også Liden padderokke, der dog også forekommer på våd stabil bund i kær og ved søbredder. Allerede disse eksempler giver et fingerpeg om, at den arktiske floras arter ikke er særligt specifikt knyttet til bestemte plantesamfund. Som det ses af Tabel 1, er det relativt sjældent, at en art kun eller overvejende forekommer i et enkelt plantesamfund.

Snelejer repræsenterer den absolut korteste vækstsæson, også selv om væksten for flere af samfundets arter begynder før, sneen er smeltet. Når sneen ikke er smeltet helt væk forbliver planterne blot i hvile til næste sæson. Sneen har da den gavnlige virkning, at den beskytter planterne dels mod lav temperatur dels mod fordampning. Både ved sin varighed og vægt er sneen årsag til, at snelejeplanters vegetative dele er særdeles jordnære. Her er ingen høje planter, selv om en enkelt halvbusk ofte rykker helt ind midt i snelejet. Det er den særbo Dværgpil, der kun bliver et par cm høj, idet grensystemet forbliver underjordisk. I lidt større snelejer ses sædvanligvis en zonerings, der følger afsmeltningen, så de samme arter perifert i lejet kan være afblomstrede samtidig med, at de endnu ikke er sprunget ud i den centrale del, hvor sneen først lige er smeltet væk. Der kan desuden være en zonerings af arter efter deres afhængighed af jordbundens fugtighed. På Fig. 21 ses en zonerings med Purpur-stenbræk, Fig. 16, i snelejets vådeste del og Rank star på overgangen til den omkring-



Fig. 21. Sneleje domineret af den rødblomstrede Purpur-stenbræk, *Saxifraga oppositifolia*, omgivet af en randzone med Rank star, *Carex bigelowii*. Derefter følger en smal stribe hede med brunlige puder af kantlyng, *Cassiope tetragona*.

liggende hede med kantlyng, Fig. 14, som karakterplante. I Tabel 1 nævnes flere snelejeplanter, og det fremgår, at mange af dem også træffes i andre samfund. Det største artsfællesskab findes mellem snelejer og fjeldmarkens pionervegetation, idet 14 af 31 snelejeplanter noteret for distriktet også forekommer på fjeldmark, mens Dværg-ranunkel er den eneste, der næsten udelukkende ses i snelejer.

Arktiske heder har dværgbuske som karakterplanter, men forskellige arter dominerer alt efter, hvor i Grønland heden ligger, Fig. 21-23. I NV-Grønland er kantlyng så vigtig, at den giver navn til områdets kantlyngheder, hvor alle distrikt NWN's dværgbuske forekommer bortset fra Dværg-pil, der især hører snelejer til. Halvdelen af hedens 10 arter af dværgbuske må anses for at have nået deres grønlandske



Fig. 22. Hede med en lille smule nysne samt Mosebølle, *Vaccinium uliginosum*, ssp. *microphyllum*, i røde og Arktisk pil *Salix arctica*, i gule efterårsfarver. De gule prækambriske sandsten er til dels dækket af sorte laver af bl.a. slægterne *Umbilicaria* og *Pseudephebe*.



Fig. 23. Arktisk guldblomme, *Arnica angustifolia*, her voksende på urskråning mellem forvitrede prækambriske sandsten ved Qaanaaq. Sidste års visne blomsterstand ses ligge hen over stenene.



Fig. 24. Rød bjørnebrod, *Tofieldia coccinea* - eneste liljebloomstrede i området.

nordgrænse i distrikt NWn. Det gælder Arktisk alperose, Fig. 10, Revling, Tyttebær, Mosepost og Fjeldpryd, Fig. 11. Sidstnævnte er nord for 75° N.Br. kun fundet ved Qaanaaq. Mosebølle har sin V-grønlandske nordgrænse i NWn, og yderligere 5 dvægbusk arter har nordgrænse i Melville bugten lige syd for distriktet. I den tørreste hedetype, Dryas-heden, er grønlandsk fjeldsimmer (Rypelyng) den dominerende dvægbusk. Den anden Dryas art, Kirtel-fjeldsimmer, forekommer også, men bliver mere og mere sjælden mod nord. De to arter bastarderer ofte, og desuden er især førstnævnte art formrig m.h.t. behåringen, så alle muligheder forekommer fra nærmest glatte bladoversider til en så kraftig behåring på begge bladsider, at planter bliver fuldstændig grå, og bladenes grønne klorofylfarve ikke ses. Blandt hedens urter kan nævnes Håret trolldurt, der er en halvparasit med kontakt til andre planters rodsystem, hvorfra der optages både vand og næring som supplement til det, der optages via plantens egne rødder. Der er

fire andre trolldurt arter i distriktet, og de er de eneste halvparasitter, der går så langt mod nord. Heden er desuden rig på laver bl.a. Gulhvid rensdyrlav, og det vigtigste mos er Almindelig gråmos, *Racomitrium lanuginosum*.

Kantlynghederne kan være ret våde en stor del af vækstsæsonen, og der er en glidende overgang til de permanent våde kær. Der er også arter som f.eks. distriktets eneste liljebloomstrede, den 3-4 cm høje Rød bjørnebrod, Fig. 24, der har så bred en økologisk amplitude, at den forekommer i de tre mest udbredte vegetationstyper fjeldmark, hede og kær. Tilsvarende gælder Grønlandsk fjeldsimmer, men på baggrund af hybridisering med Kirtel-fjeldsimmer kan der være tale om økologisk racedannelse, så bestemte populationer reelt kun trives godt i et enkelt af de tre samfund. Det skal bemærkes, at nedbøren er for ringe og underlaget ofte for ustabil til, at der dannes egentlige moser, der er uafhængige af grundvandet og domineret af Tørvemos (*Sphagnum* spp.), som dog findes i området.



Fig. 25. Hvidlæbet troldurt, *Pedicularis albolabiata*, med énsymmetriske blomster er nyligt indvandret til Grønland og kendes kun fra to områder ved Qaanaaq og MacCormick Fjord. Nederst t.h. ses skud af Kant-lyng, *Cassiope tetragona*.

Jordens næringsindhold, vandbevægelsen og snedækningen er de faktorer, der har mest betydning for artssammensætningen i kærene. De fleste kær i distriktet ligger på sedimenter og er derfor forholdsvis næringsrige. Hvor vandgennemstrømningen ikke er for ringe, er Kæruld udbredt, dels Polar-kæruld, der er meget iøjnefaldende med sit store hoved af frøuld fra et enkelt aks, dels Mørk kæruld, der har et noget mere beskedent udseende, skønt den har flere aks. Andre halvgræsser kan dog være mere dominerende som f.eks. Tundra-star, der i øvrigt er en af tundraens karakterplanter. Men tundra forstået som vidtstrakte flader med ensartet vegetation af halvgræsser på permafrost findes stort set ikke i det bjergrige landskab. Tundra-star er vigtig føde for moskusokser, og mellem MacCormick fjord og Bowdoin fjord findes et udstrakt kær område, hvor nogle få moskusokser i nyere tid har holdt til.

Blandt kærvegetationens øvrige urter kan nævnes Sne-stenbræk, og Knop-stenbræk, Fig.

18, med yngleknopper i bladhjørnerne samt den for nyligt indvandrede halvparasitiske Hvidlæbet troldurt, Fig. 25, hvis grønlandske udbredelse er begrænset til distrikt NWn. Nogle kær er domineret af mosser og betegnes undertiden moskær Fig. 26. Her træffes endnu en Stenbræk samt tre Ranunkel arter, hvoraf et par er nævnt i Tabel 1. Ved en underinddeling af kærene benyttes i dag især mosser som ledearter, idet de har vist sig at være mindre tolerante overfor variation i næringsindhold og vandbevægelse end blomsterplanterne, der har tendens til at optræde i alle kærtyper foruden i helt andre plantesamfund, som det fremgår af Tabel 1. Mosser som Filt-knopmos, *Aulacomnium palustre*, Fjeld-knopmos *A. turgidum*, Almindelig seglmos, *Drepanocladus uncinatus* samt *Mniobryum wahlenbergii* og arter af Nikkemos, *Pohlia*, kan være totalt tæppedannende, hvilket dog ikke gør de få tilstedeværende blomsterplanter mindre synlige, Fig. 26. Hvor vandbevægelsen er størst fremkommer væld og yderligere tre Stenbræk arter



Fig. 26. Næringsberiget urskråning ved fuglefjeld med Polar-rævehale, *Alopecurus alpinus*, grænsende til moskær. Hvide blomster er Arktisk hønsetarm, *Cerastium arcticum*.

kommer til. De to er dog meget sjældne, og kun Gryn-stenbræk, Fig. 15, skal nævnes. Den udvikler sjældent mere end en enkelt endestillet blomst om overhovedet nogen. Der dannes i stedet for talrige yngleknopper i blomsterstanden. Flere af arterne fra kær og væld findes også langs vandløb og ved søbredder.

Søernes vegetation er absolut fattig på blomsterplanter, og vandplanter er i det hele taget sjældne i distriktet. Fem af de seks noterede arter er kun kendt fra 1-4 lokaliteter, og fire af dem har i det mindste V-grønlandsk nordgrænse i distriktet. Engkarse sætter end ikke blomster, men eksisterer kun med grundbladsrosetter, der danner yngleknopper. Engkarse og Nåle-sumpstrå kan i øvrigt ikke regnes for rigtige vandplanter, idet de også vokser på våd jord. I 1994 blev der konstateret Tråd-vandaks i en lille sø ved bunden af MacCormick Fjord, dermed er dens grønlandske nordgrænse rykket fra ca. 71° til 77°42' N. Den mest udbredte

vandplante, Sabinegræs, er en udpræget nordlig art med sydgrænse i distriktet. Vendes blikket mod kysterne, findes her og der, hvor kysten er lidt flad, små strandenge domineret af Krybende annelgræs, der, som navnet antyder, producerer udløbere. Strandengen er lige så artsfattig som søerne med kun 6 noterede arter, og samfundet som helhed er nær sin nordgrænse. Dets udstrækning og placering kan blot være et par m² på en klippehylde. På et sådant sted 10 m.o.h. er det nordligste fund af Bjørne-star gjort i bunden af MacCormick Fjord, Fig. forsiden. Ranke-fladstjerne, forekommer almindeligt på strandenge, og Grønlandsk kokleare træffes også her. Disse to strandengsplanter er generelt lidt mere næringskrævende, og de ses derfor også på gødede lokaliteter.

Som mere næringsrige lokaliteter kan nævnes urskråningerne ved fuglefjelde og områder omkring beboede steder, hvor især slæde-



Fig. 27. Søkonger hviler på sten med næringskrævende laver som *Xanthoria* sp. (orange) og *Rhizoplaca* sp.

hunde og mennesker sørger for gødskningen. Der er mere end dobbelt så mange hunde som mennesker i distriktet. Hvor tidligere vulkansk aktivitet har bevirket, at basaltgange går i dagen, findes også flere forholdsvist næringskrævende eller kalkelskende arter. I den forbindelse skal det nævnes, at der er en generel tendens til, at planter, der under sydligere himmelstrøg betragtes som stærkt knyttet til kalkholdig jord jvf. Tabel 1, mod nord bliver mindre og mindre afhængige af kalk, så de ofte træffes på neutral eller endda svagt sur bund. Som eksempel på sådanne arter kan nævnes: Liden padderokke, Arktisk kugleskulpe, Dværgarve, Arktisk alperose, Fig. 10 og Treblomstret siv. Forklaringen er måske bl.a., at arternes indbyrdes konkurrence i det højarktiske område er minimal.

Fuglefjelde findes flere steder i distriktet. F.eks. er der store kolonier af mallemuk, ride, kortnæbbet lomvie, tejst og lunde på Carey øerne og Hakluyt Ø, og verdens største population af søkonger, Fig. 27, findes i området med bl.a. en vigtig koloni ved Siorapaluk. Her er de nedre dele af urskråningerne saftigt-

grønne, Fig. 26, af Polar-rævehale samt mosser som Jomfruhår, *Polytrichum* sp. og flere af de tidligere nævnte arter typiske for moskær. Af andre urter ved fuglefjelde kan nævnes Rødstænglet potentil samt den storblomstrede Arktisk guldblomme, der dog også kan friste tilværelsen på løse grusede urskråninger (Fig. 23), hvor den så til gengæld kan se noget udsultet ud og kun når 10-12 cm's højde mod 30-40 cm under optimale næringsforhold. Den lille Fjeld-karse viser en lignende spændvidde m.h.t. jordbundens fugtighed og kan ved fuglefjelde findes blomstrende nærmest med rødderne i vand og på udtørrede skrænter få meter derfra. Fuglegødningen bevirker også, at lavfloraen på sten og klipper bliver særligt veludviklet specielt m.h.t. næringskrævende arter, Fig. 27. Ikke uventet er der et vist sammenfald af arter mellem fuglefjelde og de næringsberigede bebyggede områder. For længst forladte bopladser domineres således ofte af Polar-rævehale Fig. 1, men andre arter tiltrækkes også af kulturpåvirkningen. Det gælder f.eks. Ranke-fladstjerne, Skede-annelgræs, Snegræs og Fjeldsyre, Fig. 2, der alle ud-



Fig. 28. Trommeskins-draba minder om den viste Lapmarks-draba, *Draba lactea*, der dog foretrækker fugtige steder i snelejer og heder.



Fig. 29. Énblomstret klokke, *Campanula uniflora* foretrækker tørre voksesteder som urtelier. Den er udbredt i hele Grønland.

vikler sig til kraftigere planter end i de plante-samfund, hvor de ellers optræder.

Urteliet med deres righoldige vegetation af tokimbladede urter er mest karakteristiske for de sydlige distrikter, men på sydvendte skrånninger, hvor solen varmer godt, og sneen smelter hurtigst, kan der også i distrikt NWN dannes lidt mere artsrige samfund, der minder om urte- og græslier, omend de er af beskeden udstrækning. Her findes tidligere omtalte arter som Arktisk guldblomme, Fig. 23, og Fjeldsyre, Fig. 2, men også Topspirende pileurt, Fig. 17, der er endnu en art med yngleknopper, Énblomstret klokke, Fig. 29, Grå kattedod, der blev fundet første gang i distriktet i 1995 samt Arktisk rapgræs. Den sidste vegetationstype, der skal omtales, knytter sig til klipper, hvor vækstbetingelserne kan variere særdeles meget. Klipper kan være stærkt vindudsatte, så de blæser fri for sne og hurtigt tørrer ud om sommeren, men samtidig kan der være både læ og fugtighed i sprækker og revner i klipperne. Består klipperne af basalt, kan der tilmed være basis for mere næringskrævende arter som f.eks. Énblomstret klokke. Som klippevegetation træffes nogle af de mest tørketolerante arter, bl.a. flere arter af Potentil og Stenbræk, f.eks. Tornet stenbræk, Fig. 8, og Tue-stenbræk, Fig. 30. Desuden kan nævnes Trommeskins-draba, Fig. 28, samt de 3 eneste bregner, der går så langt mod nord: Dværg-frynsebregne; Skør bægerbregne og Duftende mangeløv.

Artsudbredelse og vegetationshistorie

Til forskel fra det sydlige Grønlands subarktiske vegetation er den højarktiske vegetation karakteriseret ved mangel på pilekrat og ved dominans af Kantlyng på hederne. I V-Grønland når denne vegetationstype mod syd til Melville bugten omtrent sammenfaldende med sydgrænsen for distrikt NWN. Denne grænse er i det hele taget den mest markante grænse mellem de grønlandske floradistrikter målt i antallet af arter, der enten har nord- eller sydgrænse i dens umiddelbare nærhed.



Fig. 30. Tue-stenbræk, *Saxifraga caespitosa*.



Fig. 31. Revling, *Empetrum hermaphroditum*.

Distriktets samlede antal arter kan gøres op lidt forskelligt afhængigt af den for tiden herskende opfattelse af artsbegrebet i vanskeligt adskillelige artskomplekser som f.eks. Stilkfladstjerne gruppen, *Draba arctica* og *Draba alpina* gruppen. Der hersker også usikkerhed om enkelte funds korrekte bestemmelse. Inkluderer anerkendte underarter som selvstændige enheder fås et aktuelt artsantal for distrikt NWn på 162, hvilket er en pæn andel af de ca. 513 arter i hele Grønland. Af de 162 arter har 39 deres grønlandske og yderligere 29 deres vest-grønlandske nordgrænse i distriktet, mens 10 har deres sydligste forekomst i distriktet. Hertil kommer 4 arter, der i Grønland kun forekommer i NWn. Dermed har 82 eller halvdelen af arterne en eller anden form for nordlig eller sydlig grænse i distriktet, hvilket kunne tyde på, at nogle særlige forhold i vegetationshistorien gør sig gældende.

Det bliver ikke mindre interessant af at se på arternes forekomst i forhold til deres totale udbredelse på verdenskortet. 99 arter forekommer hele vejen rundt om polen og er såkaldt cirkumpolare. 41 eller 1/4 er vestlige med hovedudbredelse i N-Amerika, mens kun 2 er østlige med hovedudbredelse i Eurasien. Desuden er 17 amfi-atlantiske, så de forekommer på begge sider af Atlanterhavet, mens 3

ikke har kunnet placeres med sikkerhed. Ser vi kun på de 39 arter, der har en isoleret forekomst i NWn stiger andelen af vestlige arter til 15 eller mere end 1/3, og ud af de 4 arter, der udelukkende forekommer i NWn er trolldurterne Arktisk trolldurt og Hvidlæbet trolldurt vestlige, mens Fjeldarve og Dunet tundra-græs er cirkumpolare. Disse udbredelsesforhold taler for, at distriktet ligger ved en hovedindvandringsvej. Der er da også kun 45 km som korteste afstand mellem Inglefield Land og Elsemere Island over Smith Sund (kort). Længere mod nord reduceres afstanden til under 20 km over Robeson Kanal. Det er ikke større afstand end, at både vind, fugle og pattedyr kan bringe frø med sig fra Canada. *Pedicularis albolabiata* Fig. 25, der for få år siden blev opdaget som ny art for Grønland og kaldt Hvidlæbet trolldurt, menes f.eks. at være kommet med snegåsen, der træffes på trolldurtens findesteder i distriktet. Når man samtidig bemærker, hvor små områder de 4 netop nævnte isolerede arter dækker inden for distrikt NWn, så er det absolut sandsynligt, at der gemmer sig endnu et par nye arter for Grønland i distriktet, da kun ganske få og små lokaliteter langs hele Nares Strædet mellem Canada og Grønland kan betegnes som grundigt undersøgt af botanikere.

TABEL 1	1	2	3	4	5	6	7	8	Fig.
Otteradet ulvefod, <i>Huperzia selago</i> (1)	Fm H Kl Sn	H*	VN	C		Tue	FU		7
Liden padderokke, <i>Equisetum variegatum</i>	El H Kæ Sb Ur	H*		C	Kalk		FU		
Dværg-frynsebregne, <i>Woodia glabella</i>	Kl	H		A	Kalk		FU		
Skor bægerbregne, <i>Cystopteris fragilis</i> s.l.	H Kl Ur	H		C	±Kalk		FU		
Duftende mangeløv, <i>Dryopteris fragrans</i>	Kl Ur	C	GN	C			FU	Skæl	
Trefilet ranunkel, <i>Ranunculus hyperboreus</i>	Kæ Ku Mk Væ	H		C	Ler		FU(V)		
Dværg-ranunkel, <i>Ranunculus pygmaeus</i>	Sn	H* ±A VN	C			(Ros)	FU		
Polar ranunkel, <i>Ranunculus sulphureus</i>	Mk Væ	N		HC		(Ros)	FU		
Grøn. fjeldsimmer, <i>Dryas integrifolia</i>	Fm H	H		V		Pude	FDb	BH Stg	12-13
Kirtel fjeldsimmer, <i>Dryas octopetala</i> (2)	Fm H Kæ	NØ	HØ		Kalk	Pude	FDb	UH Stg	
Rødstænglet potentill, <i>Potentilla rubricaulis</i>	Fj Fu	N		HV	Grus	Tue	FU	UH	
Sne-stenbræk, <i>Saxifraga nivalis</i>	Fm H Kæ Sn Væ	H		C		Roset	FU		
Gryn-stenbræk, <i>Saxifraga foliolosa</i>	Fj Sn Vi Væ	N±A		HC		Roset	FU		16
Edderkop-stenbræk, <i>Saxifraga platysepal</i>	Fj	N	VS	A	Kalk	Roset	FU		5
Knop-stenbræk, <i>Saxifraga cernua</i>	Kæ Sn Vi Væ	H		C		(Ros)	FU	(S) BH	18
Polar-stenbræk, <i>Saxifraga hyperborea</i>	Mk Sn Vi Væ	HA		HC		Tue	FU		
Tornet stenbræk, <i>Saxifraga tricuspidata</i>	Fm Kl Sk	N		V	Sand	Pude	FHb	Stg	8
Purpur-stenbræk, <i>Saxifraga oppositifolia</i>	Fm Kl Kæ Sn	HA		C		Pude	FU		15,21
Bredbladet gederams, <i>Chamaenerion latifolium</i>	El Kl Kt Ur	H		V			FU		20
Fjeld-valmue, <i>Papaver radiculatum</i> s.l.	Fm	HA		C		Roset	FU	BH	19
Lapmarks draba, <i>Draba lactea</i>	El H Sn	H*		C		Pude	FU	(BH)	26
Trommeskind-draba, <i>Draba subcapitata</i>	Kl	N		HC	Grus	Pude	FU	BH	
Polar-draba, <i>Draba adamsii</i>	Sn	N		HC		Tue	FU	(BH)	
Pude-draba, <i>Draba bellii</i>	Fm	N		HV	Kalk	Pude	FU	BH	
Grønlandsk kokleare, <i>Cochlearia groenlandica</i>	Fj Fu Ku Sn Se	H		C		Roset	FU	S	
Arktisk kugleskulpe, <i>Lesquerella arctica</i>	Fm Fj H	N		V	±Kalk	Roset	FU	(S) BH	
Fjeldkarse, <i>Cardamine bellidifolia</i>	Fm Fu Sn Vi	H		C		Pude	FU		
Engkarse, <i>Cardamine pratensis</i> s.l.	Kæ Se Sø	H*	VN	C		Roset	FU(V)		
Arktisk gåsemad, <i>Halimolobos mollis</i>	Fu Ku	V	GN	V		Roset	2U	BH	
Dværg-pil, <i>Salix herbacea</i>	Sn Ul	H*	GN	A		(Pude)	FDb		
Arktisk pil, <i>Salix arctica</i>	Fm Fj H	N		C		(Pude)	FDb	UHa	6,9
Dværgsyre, <i>Koenigia islandica</i>	Fj Sn	H*	VN	C	Sand		1U		
Fjeldsyre, <i>Oxyria digyna</i>	Fm Kl Ku Sn Ul	H		C	Grus		FU	S	2
Topsprende pileurt, <i>Polygonum viviparum</i>	H Kæ Sn Ul	H		C			FU		17
Arktisk honsetarm, <i>Cerastium arcticum</i> s.l.	Sn Ul Vi	H		A	Ler	Tue	FU	BH	
Ranke-fladstjerne, <i>Stellaria humifusa</i>	Se Ku	H*	GN	C		Tue	FU	S	
Dværgarve, <i>Arenaria humifusa</i>	Fm Sn	V*	GN	A	Kalk	Pude	FU	(S)	
Lygte-pragtstjerne, <i>Melandrium apetalum</i> (3)	Fm Kl Ul	NA		C		Tue	FU	(BH)	
Tue-limurt, <i>Silene acaulis</i>	El Fm H Kl Sn	H		A		Pude	FU		
Fjeldarve, <i>Androsace septentrionalis</i>	Sk	I	NS	C	Grus	Roset	FU	BH	
Storbl. sommerkonval, <i>Pyrola grandiflora</i>	H Kl Ur	S	GN	C		Roset	FU	Stg	4
Kantling, <i>Cassiope tetragona</i>	H	NA		C			FDb	Stg	14,21
Mose-post, <i>Ledum palustre</i> ssp. <i>decumbens</i>	H	V	GN	V			FDb	Stg	
Arktisk alperose, <i>Rhododendron lapponicum</i>	Fm H	H*A	GN	V	±Kalk		FDb	UH Stg	10
Tyttebær, <i>Vaccinium vitis-idaea</i> ssp. <i>minus</i>	H	V	GN	C			FDb	Stg	
Mosebølle, <i>Vaccinium uliginosum</i> (4)	H	H*	VN	C			FDb		3,22
Revling, <i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>hermaphroditum</i>	Fm H	H*	GN	C			FDb	Stg	
Fjeldpyrd <i>Diapensia lapponica</i> ssp. <i>lapponica</i>	Fm H Sn	S	GN	A	Sur	Pude	FDb	Stg	11
Hvidæbet troidurt, <i>Pedicularis alboblata</i>	Kæ	I	NS	HV		Tue	FU HP		24
Ladden troidurt, <i>Pedicularis hirsuta</i>	H Kæ	N		A		Tue	FU HP	BH	
Enblomstret klokke, <i>Campanula uniflora</i>	Fm Ul	H*A	VN	A			FU		
Arktisk guldblomme, <i>Arnica angustifolia</i>	Fm Fu Ul	N	VN	A		Roset	FU	BH	23
Rød bjørnebrød, <i>Tofieldia coccinea</i>	Fm H Kæ Sn	C	GN	V		Tue	FU		25
Treblomstret siv, <i>Juncus triglumis</i>	Kæ Sb	H*		A	Kalk	Tue	FU		
Varde-frytle, <i>Luzula confusa</i>	Fm H	H		C		Tue	FU		
Polar-kæruld, <i>Eriophorum scheuchzeri</i>	Kæ Sb Vi	H		C			FU		
Mørk kæruld, <i>Eriophorum triste</i>	Kæ Sb	N		HC			FU		
Nåle-sumpstrå, <i>Eleocharis acicularis</i>	Sø Sb	V*	GN	C		Tue	FU(V)		
Bjørne-star, <i>Carex ursina</i>	Se St	N	VN	C		Tue	FU		
Tundra-star, <i>Carex stans</i>	Kæ	N		HC			FU		
Rank star, <i>Carex bigelowii</i> s.l.	Kæ	H*	VN	C			FU		21
Arktisk rapgræs, <i>Poa arctica</i>	Fm Fu H Ul	H		C		Tue	FU		
Skede-annelgræs, <i>Puccinellia vaginata</i>	Ku St	C	GN	V			FU		
Krybende annelgræs, <i>Puccinellia phryganodes</i>	Se St	H		C		(Tue)	FU		
Sabinegræs, <i>Pleuropogon sabinei</i>	Sø Vi	N	VS	HA			FU V		
Snegræs, <i>Phippsia algida</i> s.str.	Ku Sn Vi	H*±A	VN	C		Tue	FU		
Dunet tundra-græs, <i>Dupontia fisheri</i>	Kæ	I	NS	HC			FU		
Polar-rævehale, <i>Alopecurus alpinus</i>	El Fu Ku Kæ Væ	N		HC		(Tue)	FU		1
Fjeld-festgræs, <i>Hierochloa alpina</i>	Fm H	H		C		Tue	FU		2
Tråd-vandaks, <i>Potamogeton filiformis</i>	Sø	S	GN	A			FU V		

Udvalgte arter fra distrikt NWn ordnet efter rækkefølgen i Grønlands Flora. (1) ssp. *arctica*. (2) ssp. *punctata*. (3) ssp. *arcticum*. (4) ssp. *microphyllum*. 1: Voksested (El, elviejer, Fj, lty-dejord, Fm, fjeldmark, Fu, fuglefjeld, H, hede, Kl, klippegrund, Ku, kulturpåvirket, Kæ, kær, Mk, moskær, Sn, sneleje, Sb, søbred, Se, strandeng, St, strand, Sø, søer og damme, Ur, uskråning, Ul, urtel, Vi, vand-løb, Væ, væld). 2: Udbredelse i Grønland (A, overvejende eller udelukkende alpin mod syd, I, isoleret i distrikt NWn, H, hele landet, H*, næsten hele landet, N, nordlig, S, sydlig, V, vestlig, Ø, østlig). 3: Udbredelsesgrænse i distrikt NWn (GN, grønlandsk nordgrænse, VN, vest-grønlandsk nordgrænse, GS, grønlandsk sydgrænse, VS, vest-grønlandsk sydgrænse, NS, både nord- og sydgrænse). 4: Total udbredelse (A, arktisk-atlantisk, C, Cirkumpolar, H, højarktisk, V, vestlig og hovedsagelig Nord-Amerika, Ø, østlig og hovedsagelig Eurasien). 5: Foretrukken jordbundstype jvf. Grønlands flora. 6: Vækstform når planten er flere år gammel. 7: Livsform efter E. Warming's system (1, énrårig, 2, toårig, Db, dværgbusk, F, flerårig, Hb, halvbusk, HP, halvparasit, U, urt, V, vandplante). 8: Blade (a, affaldende hår, BH, hårde på begge sider, S, Sukkulente, Stg, stedsgrønne, UH, hårde på undersiden).

Tabel 1. Det anbefales at downloade tabellen særskilt, så kan den forstørres og læses.

Den høje andel af arter med isoleret forekomst i NWn kan også ses i lyset af den såkaldte refugieteori, hvor man forestiller sig, at en række arter har overlevet klimatisk ugunstige perioder med forøget nedisning på nunatakker og andre isfrie områder, hvorfra planterne så har bredt sig med forskellig hastighed, når klimaet er blevet mildere. Det seneste større kuldefremstød med forøget ned-isning fandt sted under den såkaldt 'lille istid' i det 16. århundrede. Her har de også i dag meget begrænsede isfrie områder langs Melville Bugten været endnu mindre, og denne kyststrækning har sammen med Humboldt gletscheren nord for distriktet i endnu højere grad end i dag repræsenteret en spredningsbarriere for planter i distrikt NWn. Man kan udmærket forestille sig, at flere af de nuværende isolerede arter i NWn før den lille istid havde en mere sammenhængende udbredelse ned langs vestkysten. Det skal dog også bemærkes, at flere arter mangler i dette område, fordi de normalt undgår bjergarten gnejs, der dominerer i Melville bugten. Man har i øvrigt for nylig sammenlignet årstilvæksten hos levende eksemplarer med tilvæksten hos subfossile eksemplarer af Kantlyng, der er kommet frem under gletschere, der i den nuværende varmeperiode er på retræte på den nærliggende Ellesmere Island. Det er herved vist, at middeltemperaturen for juli umiddelbart før den lille istid var 0,7°C lavere end den er i dag. Gletschere på retræte i distrikt NWn har også bragt en række subfossile laver for dagen med en alder på omkring 1300 år. De benyttes nu bl.a. til undersøgelser af ændringer i arveanlæggene sket hos de pågældende arter i det forløbne tidsrum.

I 1974 blev verdens største nationalpark oprettet i NØ-Grønland, og en videnskabelig station er nu under opbygning ved Zackenberg (Naturens Verden 1992:8). Den nordligste del af Robeson Kanalen falder lige inden for nationalparkens vestgrænse. I betragtning af, at hele NV-Grønland langs Nares Strædet er den vigtigste indvandningsvej for både

planter, dyr og mennesker, er der god grund til at udvide parkgrænsen i det mindste ned til Kap Alexander, hvor Smith Sund er smallest, så også Washington Land og Inglefield Land inkluderes i nationalparken. Bestemmelser om parkens brug skulle selvsagt opretholde inughuitternes kulturfæstede ret til at drive fangst i området i forhold til dyrelivets bæredygtighed. Samtidig bør der oprettes en videnskabelig station i Qaanaaq, hvor der i forvejen er faciliteter til forskning i klima og ionosfære samt i mindre omfang arkæologisk forskning i forbindelse med byens Knud Rasmussen museum. Fra en udbygget videnskabelig station kunne der bl.a. ved udlægning af prøvefelter drives forskning i vegetationens og hele økosystemers ændringer i relation til den nærmeste fremtids formodede klimatiske ændringer foruden forskning i havpattedyrenes biologi. Her tænkes specielt på hvalros, sæler og narhval, der er grundlaget for inughuitternes eksistens i området. Andre centrale områder, der kunne nyde godt af en videnskabelig station i Qaanaaq er geologi, geofysik og arkæologi. Det er forfatterens håb, at denne artikel vil medvirke til, at der fremover fokuseres mere på behovet for at udvikle mulighederne for at dyrke botanisk og anden naturvidenskabelig forskning i området i samarbejde med den grønlandske befolkning.

Fotos: Fig. 5 er af Jens Böcher, øvrige figurer af Henning S. Heide-Jørgensen.

Litteratur:

- Bay C, 1992. A phytogeographical study of the vascular plants of northern Greenland - north of 74° northern latitude. Meddel. Grøn. Bioscience 36.
- Böcher TW, 1975. Det grønne Grønland. Rhodos.
- Böcher TW, Holmen K & Jakobsen K 1978. Grønlands Flora. 3. udg.
- Danmarks Natur 10, 1971. Politikens Forlag.
- Grønlands Planteverden. Urt - Kaskelot 1987.
- Gilberg R, 1994. Mennesket Minik. Ilbe.