

TIKIUSSÂQ - DEN GRØNLANDSKE BLÅKLOKKE

Af professor, dr. phil. *Tyge W. Böcher*

Er der nogen mere yndefuld blomst end den grønlandske blåklokke? Den danske blåklokke er også fin og romantisk, især virker den sådan en sen oktoberdag, når den trodser efterårsvejret og står og blomstrer og leger sommer. Men den grønlandske har større blomster, og de er ofte enlige. Når man opdager sådan en stor, fin, blå blomst, som sidder og nikker i vinden på en lille plante, ensom i gruset højt til fjelds, sker der noget inde i en. Store mandfolk bliver sentimentale og bøjer sig ned for at betragte det lille mirakel. Det, der vækker følelsen, er kontrasten mellem det barske fjeld, det skarpe grus og så sådan en lille fyr, hvis krone ligner en balkjole hos en ung pige. Nå - nok om romantikken.

Videnskaben har længe tumlet med, hvad den grønlandske blåklokke egentlig er for en art. Er den blot en variant af den, vi har i Danmark, *Campanula rotundifolia* L., eller en selvstændig art, eller dækker det grønlandske folkenavn tikiussâq over flere arter? Problemerne er endnu ikke alle løst, men vi er netop nu rykket et godt skridt frem mod deres løsning. Der kan altså fortælles en del nyt om den grønlandske blåklokke.

Vi må først gå tilbage til grønlandsforskningens gamle dage. Den mærkelige mineralog, K. L. Giesecke (født ca. 1761), der begyndte som skuespiller i Wien og vist nok skrev tekst til Mozarts „Tryllefløjten“ og endte som professor i Dublin, fandt på sin mineralogiske rejse i Vestgrønland en blåklokke, som var énblomstret. Den sendte han til en tysk systematiker ved navn Vest, der i 1819 beskrev den som en ny art: *Campanula gieseckiana*. Uheldigvis kan man i dag ikke finde Gieseckes originale plante, ej heller dens findested, men af beskrivelsen fremgår det, at den havde ret små blomster, der var enlige. Giesecke har måske studset over en lille fjeldform med enlige blomster og presset den, fordi den så fremmedartet ud. Af forskellige grunde gik *Campanula gieseckiana* i glemmebogen. I Johan Langes udførlige *Conspectus Florae Groenlandicae* (1880) gøres der opmærksom på blåklokkens store variation, men det grønlandske materiale ordnes som tre varieteter af *Campanula rotundifolia*, altså af den danske blåklokke. Langes autoritet var stor. En østrigsk

dame, J. Witasek, brugte ganske vist navnet *C. gieseckiana* i et større værk om blåklokkerne i 1902, men danske forskere blev ved med at regne den grønlandske blåklokke til samme art som den danske.

Diskussionen fik tilført nyt stof i 1883, hvor en svensk botaniker, Aug. Berlin, under et kort besøg ved Angmagssalik („Kung Oskars Hamn“) opdagede en blåklokke, som han fandt så mærkelig, at den efter hans skøn måtte være en ny art. Året efter, i 1884, beskrev Berlin sin klokkeblomst under navnet *Campanula groenlandica*. Men den fik på en måde samme skæbne som Gieseckes klokkeblomst, for den blev kritiseret, misforstået og endte i forglemmelse. Det, der udmærker Angmagssalikblåklokken, er dens store, åbne blomst og de abnormt brede stængelblade, der sidder samlet nær stængelens grund. Alle anerkendte, at de af Berlin indsamlede eksemplarer var meget afvigende, men man mente at kunne finde så mange og så jævne overgange til de sædvanlige grønlandske blåklokker, at det var umuligt at opretholde *C. groenlandica* som en selvstændig art.

Det næste, der skete, skyldtes igen de østgrønlandske blåklokkers mærkelige udseende og store variation. Forfatteren af nærværende artikel fik som student chancen som botaniker på Scoresbysundkommitéens 2. Østgrønlandsekspedition i 1932 under ledelse af Ejnar Mikkelsen. Han havde i modsætning til sine forgængere flasker med sig med fikseringsvædske, og da han opdagede, hvor afvigende og forskelligartede blåklokkerne så ud i Østgrønland, nippede han blomsterknopper af planterne og kom dem ned i små glas med fikseringsvædske for derved senere at kunne studere planternes kromosomer. Det viste sig, at østgrønlandske blåklokker med små, oftest enlige blomster havde 34 kromosomer, medens de storblomstrede havde 68, det samme antal som var kendt for den danske blåklokke. Kromosomer er som bekendt mikroskopiske legemer inde i cellekernerne, og de indeholder de arvelige egenskaber hos organismerne. En forskel i antal af kromosomer er derfor en vigtig opdagelse og kan ofte føre til en langt bedre forståelse af en arts eller artsgruppes slægtskabsforhold og systematik.

Sådan gik det også med den grønlandske blåklokke. Vi er nu i stand til at dele materialet i to systematiske enheder svarende til de to kromosomtall. Det er ikke let at afgøre om de to enheder er arter eller underarter, men det er også mindre væsentligt. Det er dog nok rigtigst at se på dem som underarter af samme art, for de er ikke lette at afgrænse fra hinanden.

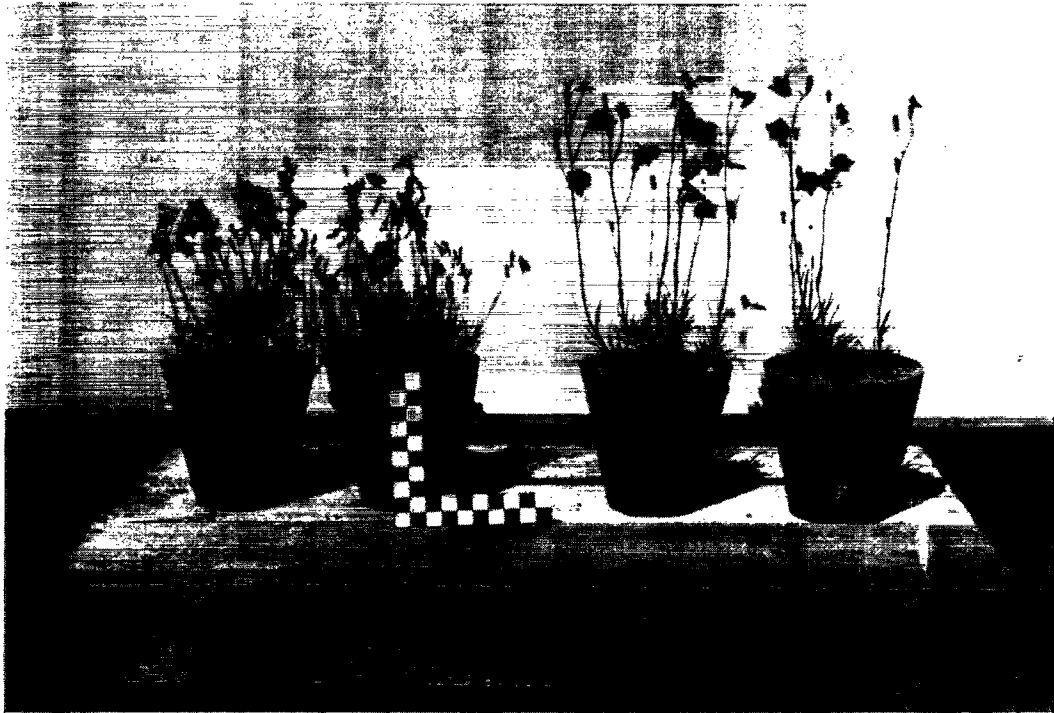
Det værste problem er og bliver, om denne grønlandske art er den samme som den, der findes i Danmark. Her er der kun en mulighed for at løse problemet: Dyrkning under ens ydre kår af grønlandske og danske blåklokker. Sådanne dyrkningsforsøg har været i gang gennem flere år på universitetets forsøgsområde ved Tåstrup og de har bestyrket den opfattelse, at den grønlandske blåklokke er en selvstændig art. Dyr-



*Blåklokken danner en tæt blomstereng mellem klipperne ved
Pakitsog nord for Jakobshavn.*

Foto: Jens Böcher 1958

kede planter fra Grønland og Danmark viste sig forskellige i flere vigtige egenskaber, nok til at man kan tillade sig at henføre dem til hver sin art. Men hvad skal så den grønlandske blåklokke hedde? Foruden tikiussâq skal den have et videnskabeligt navn. Og nu kommer så Gieseckes klokke igen frem i lyset. For den er den ældste af de beskrevne grønlandske blåklokker; den har prioritet. Tikiussâq, grønlandsk blåklokke, skal på internationalt botanikersprog hedde *Campanula gieseckiana* Vest.



Til venstre kultur af blåklkke fra alperne, Foto: T. W. Böcher 1959
til højre fra Grønland. Begge har 34 kromosomer. Terningerne i målestokken er 1 cm² store.

Men, som det lige omtaltes, vi har to kromosomtallet hos denne art og to underarter, hvert med sit tal. Her får vi så brug for Berlins navn, *Campanula groenlandica*, for alt tyder på, at den plante, som Berlin fandt, har det høje kromosomtallet. Underarten med 68 kromosomer kommer derfor sikkert til at hedde *Campanula gieseckiana* ssp. *groenlandica*. Hvordan kendes nu de to underarter fra hinanden, og hvordan kendes de fra den danske art.

Den ene, som skal hedde ssp. *gieseckiana*, har små eller middelstore blomster og små eller middelstore støvkorn. Kronen er klokke- eller næsten tragtformet og kan af og til have mere end fem flige. Kromosomtallet er 34.

Den anden, ssp. *groenlandica*, har middelstore til store (op til 3 cm lange) blomster og middelstore til store støvkorn. Kronen er sjældent tragtformet, men som regel tydelig klokkeformet og meget bred og åben og har meget ofte mere end fem flige. Den har 68 kromosomer.

Begge underarter kan under de vidt forskellige vækstbetingelser i Grønland antage alle mulige størrelser ligefra énblomstrede dværge på 4-5 cm højde til rene kæmper, der er 30-40 cm høje og ofte har flerblomstrede stængler.



Til venstre europæisk blåklokke med 68 kromosomer, Foto: T. W. Bøcher 1959
til højre grønlandsk med 34. Begge i kultur på universitetets forsøgsmark ved Tåstrup.

Sammenlignet med danske blåklokker har de grønlandske gennemgående færre blomster pr. stængel. Det er netop en af de egenskaber der viser sig, når man dyrker grønlandske og danske under samme forhold på en forsøgsmark. Og det er tydeligt, at de danske kan lave en lang blomsterstand, nærmest en rigtgrenet mangeblomstret top, medens de grønlandske højest driver det til en 4-6 blomstret klase øverst på planten. De grønlandske samler også de fleste stængelblade på den nederste halvdel af stængelen og de nederste blade bliver ofte ret brede, men disse karakterer kan ikke bruges som skelnemærke mellem danske og grønlandske blåklokker, fordi nogle af de danske også har bladene samlet for neden og temmelig brede blade nederst, over de rundagtige grundblade. Det er faktisk lidt svært at finde en karakter, der kan bruges til at skille grønlandske og danske blåklokker klart fra hinanden. Bedst er nok underbægeret og bægertænderne. Underbægeret er nemlig påfaldende kort og bredt hos den grønlandske, og bægertænderne korte og ret brede for neden. Hos den danske er de trådsomme. Men hertil skal lægges økologiske forskelle. For den grønlandske blåklokke stiller nemlig sikkert helt andre krav til klimaet end den danske. Den opfører sig slet ikke som en sydlig, varmekrævende art. Den kan naturligvis godt lide

at stå på en frodig og varm, sydvendt skråning, men det er der så mange arter, der kan lide, også højarktiske. Det vigtigste er, at den også kan stå i gruset på et højtliggende fjeldplateau eller på en klippekold ved havet i blæst og sus, og at den når så højt mod nord som til ca. 75° nordlig bredde.

Det ser dog ud til, at det kun er den underart med det lave kromosomtallet, der når højt mod nord. Den storblomstrede med de mange kromosomer er med nogenlunde sikkerhed kun fundet mellem Mikisfjord i Østgrønland (lige øst for indsejlingen til Kangerdlugssuaq) og Ivigtut.

En af fremtidens opgaver bliver at udrede forholdet mellem de to grønlandske blåklokke-underarter og blåklokkerne i andre dele af det cirkumpolære område. Ved en foreløbig betragtning ser det ud til, at den småblomstrede med de 34 kromosomer findes i Labrador, Grønland, Spitsbergen og det arktiske Europa. Den storblomstrede med 68 kromosomer findes foruden i Grønland på Island og i Nordskandinavien, men desuden er der på Newfoundland blåklokker med påfaldende lighed. Hvis disse ved et nøjere studium viser sig identiske med ssp. *groenlandica*, kan navnespørgsmålet igen blive aktuelt, for newfoundländeren har et ældre navn. Den blev af De Candolle i 1830 kaldt *Campanula dubia*. Foreløbig må det dog stå hen, om ssp. *groenlandica* skal have navneforandring og hedde *dubia*.

Hele gruppen af arter omkring *Campanula rotundifolia*, det man populært kalder blåklokker, er yderst kompliceret. Måske vil det vise sig umuligt nogensinde at nå til en tilfredsstillende systematisk inddeling. Det hænger sammen med tre forskellige forhold, nemlig (1) at mange af arterne ligesom den grønlandske, har dannet underarter med to forskellige kromosomtallet (34 og 68), (2) at de forskellige arter – vist især når de har 68 kromosomer – kan bastardere, så der opstår mellemformer, og (3) at der i nogle af arterne dannes komplicerede forbindelser af mange kromosomer. Kromosomerne kan under reduktionsdelingen hænge sammen i store kæder og ringe, og dette kan tænkes at påvirke variationen på en sådan måde, at der dannes en uendelighed af småracer, som ikke er til at få orden på, og som næppe engang er konstante.

De store kromosomringe og -kæder opstår under kønscelledannelsen (reduktionsdelingen) i støvknaver og frøanlæg og er især fundet hos europæiske blåklokker. Det er foreløbig kun mindre forstyrrelser, der er påvist under reduktionsdelingen hos de grønlandske blåklokker, men det skyldes nok, at man endnu ikke har set reduktionsdelingen hos ssp. *groenlandica*. Hvis man nemlig ser på støvkornene, der jo er resultat af reduktionsdelingen, er disse hos ssp. *groenlandica* så forskellige i størrelse og så ofte skrumpede og tomme, at man må forestille sig, at reduktionsdelingen forløber på en meget uregelmæssig måde.

Der knytter sig således endnu mange uløste spørgsmål til de grønlandske blåklokker. Enhver, der er bosat i Grønland, kan derfor bidrage til problemernes løsning



Blåkløkke på tør klippeskråning i det indre af Nordre Strømfjord. Foto: T. W. Böcher 1958

ved at samle frø (*modent* helst!) og sende det til mig i en lille papirpose (adresse: Institut for Planteanatomi og Cytologi, Gothersgade 140, København K). Helst skulle der også følge en presset og tørret plante med fra den plet med blåkløkker, hvor frøet blev høstet. Det sidste er nu næsten for meget at bede om; frøet er det vigtigste, og kapslerne er modne i august-september. Tampen brænder især i Sydgrønland og ved Angmagssalik, for ikke at tale om egnen ved Skjoldungen. Ved Ivigtut er der samlet høje blåkløkkeplanter med flere, meget store blomster på samme stængel. Dem skulle vi helst også få ram på; d. v. s. tælle deres kromosomer. Kort sagt: Prøver med modent frø vil have den største interesse. På forhånd tak!