

Den 10. oktober 1991 blev Kirstine Meyer f. Bjerrums legat tildelt Dorthe-Dahl Jensen ved en sammenkomst i Selskabet for Naturlærens Udbredelse på H.C.Ørsted Institutet

Oplevelser på Grønland med GRIP

Motivation for tildelingen

Professor Willi Dansgaard, Geofysisk Institut, København

I længst forsvundne dage havde en professor betydelig indflydelse på hvem der blev ansat på et institut. Og dengang *blev* der af og til ansat folk ved institutterne.

Jeg husker tydeligt fra den gang, at jeg havde nogle ganske enkle kriterier, som jeg vurderere ansøgere ud fra.

Det første spørgsmål jeg stillede mig selv var:

Kan vi omgås den person på en venskabelig måde?

Det fandt jeg vigtigst af alt. Det næste sprgsmål var:

Er ansøgeren bredsporet? Kan han/hun flere/mange ting - undervise, forske, forhandle, skrive, få ideer, udføre eksperimentelt arbejde, teoretisk arbejde, praktisk arbejde o.s.v.

Navnlig på et lille institut er det vigtigt, at de få medarbejdere ikke er for specialiserede, at de supplerer hinanden og helst overlapper hinandens ekspertise en smule, så de kan erstatte hinanden om nødvendigt. Og det sidste spørgsmål var:

Er ansøgeren dygtig nok?

Jeg tror at jeg har været heldig med at bruge disse tre kriterier, for så vidt som samtlige fire faste medarbejdere i vores afdeling har været ansat over 20 år. Vi har af og til været uenige, men aldrig uvenner, og der er ikke groet mos på andre end mig selv.

Hvad nu Dorthe angår, har jeg desværre aldrig haft lejlighed til at anvende kriterierne på hende, fordi der endnu ikke har været en passende stilling at putte hende i. Skulle det ske en dag, og skulle jeg blive spurgt, ville svaret på alle tre spørgsmål blive et klart JA med store bogstaver: Hun er overordentlig omgængelig, alsidig og talentfuld.

Hendes talent som forsker har længe været åbenbart. Under det store europæiske forskningsprojekt, Greenland Icecore Project (GRIP), som vi er beskætiget med i disse år, har Dorthes modelberegninger været af fundamental betydning for valget af toppen af indlandsisen som borested. Dorthe udviklede en kombineret model for isflydning og varmetransport i iskappen, der gjorde det sandsynligt, at temperaturen ved bunden, 3000 m under overfladen, er et godt stykke under tryk-smeltepunktet, modsat hvad der er tilfældet for eksempel i Antarktis. Måtte hun få ret i sin spådom, for eventuel smeltning ved bunden fjerner mange af de ældste årlag, iskappen indeholder, og vil således sætte snævre grænser for hvor langt tilbage i tiden, vi kan nå ved at gennembore iskappen.

Med hensyn til alsidighed vil onde rygter vide, at Dorthe ikke er verdensmester i at slå søm i. Men til gengæld har jeg personligt overværet, hvordan hun sammen med sin søster flyttede 50 tons gods på en enkelt dag i Søndre Strømfjord, samtidig med at hun viklede såvel US Air Force som lufthavnsmyndighederene om sin lillefinger og fik dem til at makke ret til fordel for FRIP og *det* er ikke nogen let sag!

Hun er også kendt og respekteret på den anden side af Atlanten, ikke bare på grund af sit videnskabelige arbejde, men også på grund af en episode, der udspillede sig på Indlandsisen i Sydgrønland for snart adskillige år siden. Vore amerikanske venner havde store problemer med at få deres iskernebor til at fungere. Til sidst opgav de, vendte hele ekspeditionen og begav sig på vej tilbage mod vores fælles hovedbase. Undervejs stødte de på et mærkeligt syn: Midt i ødemarken stod én enkelt person med et langt mindre bor og trak det ene kernestykke op efter det andet. Det var Dorthe, og *det* gjorde indtryk.

Men vigtigst for dette selskab er naturligvis udbredelsen af naturlæren. Også på dette område har Dorthe gjort en alsidig indsats: Hun holder nogle fremragende forelæsninger og studiekredse. Hun har i flere år været redaktør af de fysikstuderendes tidsskrit GAMMA. Hun har skrevet populærvidenskabelige artikler i NATURENS VERDEN. Og senest har hun gjort en stor indsats ved etablering og gennemførelse af sommerferie-fysikkurser for gymnasieelever, de såkaldte Sorø-dage. Der er således særdeles god grund til at hædre Dorthe Dahl-Jensen ved at tildele hende Kirstine Meyer, f. Bjerrums legat.

Takketale

Dorthe Dahl-Jensen, GRIP, Geofysisk Institut, København

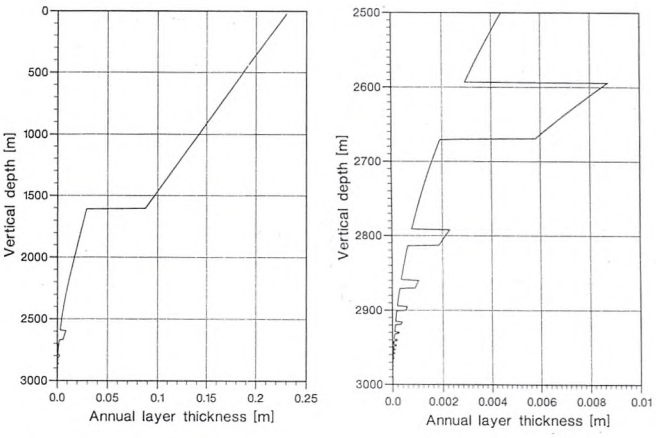
Tak til Selskabet for Naturlærens udbredelse for at have tildelt mig Kirstine Meyer's (født Bjerrums) legat. Det er en stor ære for mig at modtage dette legat, som må siges at være kommet helt uventet. En uventet ære glæder og luner meget og jeg vil gerne takke alle som har tænkt så godt om mig og om mit arbejde med isflydemodeller.

I år har jeg, som i de sidste par år, tilbragt det meste af sommeren på Grønland, hvor hele den glaciologiske gruppe ved Københavns Universitet er dybt involveret i boringen af en 3000 m lang iskerne fra toppen til bunden af Grøndlands indlandsis ved Summit. Projektet GRIP (GReenland Ice core Project) er et europæisk projekt og boringen af iskernen

startede sidste år. Vi er ved slutningen af denne 1991 feltsæson nået ned i 2321 m's dybde, hvor isen er omkring 35 000 år gammel. De resultater, som vi får frem i denne periode omkring palæoklimaet, er så spændende og de giver mange modellerings-opgaver til mig:

- Hvor tykke er årlagene i isen? (Hvor er grænsen for at kunne opløse iskernemålingerne på år)
- Hvor gammel er isen ved bunden? (Hvor mange istider kommer vi igennem)
- Hvor finder vi de samme lag som amerikanerne, der borer en iskerne 30 km væk.

Så for tiden fungerer jeg som den store spåkone! Til beregning af alle disse størrelser kræves en isflydemodel for hvordan isen flyder nedad og udad mod iskappens rand. Beregninger af årlagstykkelserne (figur 1) viser, at årlagene fra toppen af iskernen ned til overgangen til sidste istid for 11 000 år siden udtyndes fra 23 cm til 9 cm. Efter overgangen til glacial is i 1625 m's dybde, er årslagene aftaget til 3-4 cm på grund af en mindre nedbør under istiden. Vi kan stadig opløse årene i vores kemiske, isotopiske og elektriske målinger. Næste år vil de årlag, der findes i den is der bores, udtyndes til under 1 cm i 2600 m's dybde, hvor isens alder er 115 000 år. Men i den forrige mellemistids periode, Eem tiden, vil årlagene igen være omkring 1 cm, og måske være målelige. En hidtil ukendt viden om fortidens klima ligger og venter på os!



Figur 1. Beregnede årlagstykkelser ned gennem isen ved Summir i Central Grønland, hvor GRIP projektetet borer en 3000 m dyb iskerne.

Hvad alderen af isen er ved bunden, kan man stadig kun gætte på, måske 500 000 år? Mine beregninger viser at isens temperatur er -13°C ved bunden, og da den viser sig ikke at ændre sig mere end 2°C gennem en istidscyklus, kan man konkludere at den gamle is må være der, da den ikke er smeltet bort.

Som I kan høre, er vi ved at få nogle utrolige spændende og helt unikke resultater inden for vores viden om palæoklima fra iskerner. Jeg er glad for at få lov til at være med til at måle og fortolke disse data.