



Foto: Goran Ehlmé

En blødkoral med fine, sarte former står og lyser op på 36 meters dybde.

## CAMP i Young Sund

CAMP står for Changes in Arctic Marine Production og er et dansk-ledet projekt, som i Young Sund i Nordøstgrønland undersøger, hvordan ændringerne i klimaet påvirker produktionen og livet i arktiske fjorde.

Havet og fjordene ved Nordøstgrønland er særligt påvirkelige af klimaforandringerne. Netop her går grænsen mellem områder, der er isdækket året rundt og områder, der er isfrie gennem den korte sommer. Ændringer i temperaturen og isforholdene viser sig derfor tydeligt i disse områder.

Et af hovedformålene med CAMP-projektet er at undersøge, hvordan dyr og planter reagerer på ændrede forhold i isdække, lys, temperatur og næringssalte.

Målet er at samle så stor en basisviden, så forskerne kan opstille modeller, der kan forudsige, hvad der vil ske i det arktiske hav, hvis den globale temperatur fortsætter med at stige.

CAMP er ledet af Danmarks Miljøundersøgelser og har tilknyttet ca. 30 videnskabsfolk, der dækker alle de vigtigste områder af det arktiske, marine økosystem fra planktonalger til hvalrosser.

# Det eksotiske liv under

Under den metertykke havis udfolder der sig et farvestrålende plante- og dyreliv, kendte fisk og koraller fra tropiske egne. Forskere og fotografer har i nogle år fulgt natssol et par måneder om året puster i gang i det iskolde vand.

Af Peter Bondo Christensen, Søren Rysgaard og Dorte Krause-Jensen

I Nordøstgrønland er vandet ved havbunden minus 1° koldt året rundt. Godt fire måneder af året er solen helt væk fra himlen, og gennem yderligere seks måneder lukker et metertykt is- og sne-lag effektivt af for solens livgivende stråler. Trods de hårde odds, rummer det kolde hav et mylder af liv i en farverig palet.

### Tang i metervis

Grundlaget for alt liv i havet er planterne. Store som små. De er der også i de arktiske fjorde. Både de store og de små. Det er dem, der i sidste ende gør det kolde vand til et attraktivt spisekammer for fjeldørred, sæler, hvalrosser og hvaler.

Planterne er alger i mange forskellige afskygninger. Der findes ingen blomsterplanter i de arktiske fjorde.

Brunalgen sukkertang er blandt de største arter i fjorden. Den bliver op til seks meter lang, vokser ud til en vanddybde på 20 meter og kan stå som store, sammenhængende, grønne tangskove. Det virker som en overvældende frodig kolonihave, når man sammenligner med den yderst sparsomme vækst på land, hvor planterne sjældent bliver mere end 10 centimeter høje.

Det er den samme art af sukkertang, der vokser ved de danske kyster. Faktisk dækker den området helt fra Portugal til Nordøstgrønland. Men planten har forskellig vækststrategi i de forskellige klimabælter. Ved kysten i Nordøstgrønland bliver algen paradoksalt nok større end i de danske farvande. Det er ikke, fordi den vokser hurtigere i det kolde vand, men fordi den lever længere. I gennemsnit bliver den seks år gammel ved Nordøstgrønland og kun halvt så gammel langs de danske kyster.

I det arktiske hav slår planterne til, når isen endelig forsvinder midt i juli måned,

og solen står på himlen døgnet rundt.

Sukkertang vokser 1 centimeter i længden på tre dage, og alt i alt bliver planten i snit ca. 65 centimeter længere på et år.

Til de små planter hører mikroskopiske kiselalger, der sidder i et tyndt lag på selve havbunden og farver den brunlig. Røde kalkalger lever i bogstavelig forstand på en sten og giver dropstenene på havbunden et purpurrødt skær. De to slags alger klarer sig med meget lidt lys og vokser derfor helt ud til en dybde af 50 meter.

Isalger, der vokser på undersiden af havisen og planktonalger i vandsøjlen er de sidste to store grupper af planter, der giver føde til det produktive økosystem.

### Glubske gopler og snegle

Størstedelen af planktonalgerne bliver spist af vandlopper, der springer rundt i vandet. Vandlopperne er god føde for bl.a. fisk, krebsdyr, snegle og gopler. Og når de dukker frem på arenaen, træder

*Tulurkaussa - 'den, der ligner en ravn'. Sådan kalder grønlænderne de små sorte vingesnegle, der hen på sommeren optræder i utrolige mængder i Young Sund. Nordmændene kalder vingesneglene for 'krudt-snegle'. Når torskene langs Norges vestkyst spiser vingesneglene, udvikler sneglene en gas, der kan få torskens mave til at eksplodere.*



Foto: Goran Ehlmé

# ler havisen

som godt kan konkurrere med de mere  
gt det hektiske liv, som sommerens mid-

livets mangfoldighed og farvevariationer for alvor i karakter.

Men i mørke er alle katte grå, og dykkerne skal have lys med ned i det kolde vand for at opleve farvespillet. Og fanger han en gople i sin lysspot, løber floureserende lys i alle regnbuens farver langs goplens ribber i et show, der får lysreklamerne på Broadway til at blegne af misundelse.

Goplerne lader deres fangstråde sprede ud og danner med dem en netagtig struktur, der kan dække op til en kvadratmeter. I lyskeglen kan man se de store vandlopper sidde antenne ved antenne i goplens tråde, før den pludselig ruller rundt og rundt og trækker trådene og sin fangst til sig.

Et andet fascinerende skue er vingesneglernes indmarch i spisesalen. Når den korte sommer er på sit højeste, bliver vandet levende af små, sorte vingesnegle, der flapper hid og did på jagt efter føde. Tulturkaussa - 'den, der ligner en ravn', kalder grønlænderne dem. De får hurtigt følgeskab af en orange fætter: Åtaussa - 'den der ligner en sæl'. Når den nøgne vingesnegl står med hovedet opad og vifter med sin orange kappe i isvandet, er det elegance i ypperste grad. Men bag den ydre ynde, gemmer der sig et glubsk rovdyr, der bl.a. fortærer de små, sorte vingesnegle.

## Havbundens støvsugere

På havbunden lever der en række forskellige dyr, der har udviklet evnen til at indsamle de partikler, der drysser ned til dem. Sølliljer står som store, hvide fuglefjer. De bliver op til 50 centimeter høje og hæfter til sten og skaller på bunden. Søpunge antager mange forskellige former. Nogle står som en hvid, aflang tube,



Foto: Goran Ehlmé

Søanemoner i alle farver står og filtrerer partikler ud af vandet.

andre ligner en rund, rynket kartoffel på en lang stilk. De trækker vandet ind af et rør, tilbageholder partiklerne i maven og spytter vandet ud af et andet rør.

Søagurker lever halvt nedgravet i bunden. Deres mund er omdannet til brede fangarme, der lyser orange i det mørke vand. De fanger partiklerne på armene og stikker én efter én armene ned i maven, hvor partiklerne suges af. En søagurk kan blive en større sag på et kilos penge. Bortset fra japanere og en enkelt Sirius-fup ved vi ikke, om der er nogen, der sætter pris på dem.

Søanemoner i forskellige farver hæfter sig på klippestykkerne og tager del i festmåltidet. Og dødningshånd - den gule blødkoral, der efter sagnet skulle være den druknede sømands hånd, der stikker op ad havbunden - blander sig i den artsrige verden.

Slangestjerner i titusindtal, børsteorme og mængder af muslinger hører også hjemme i det mangfoldige liv. Med op til 2700 individer på en enkelt kvadratmeter leder det tankerne hen på en undergrundsbane i Tokyo.

Muslingerne ser man ikke. De lever nedgravet i havbunden, og man ser kun to røde, cirkelrunde ringe i ånderøret, der lige akkurat stikker op af bunden for at få en snabel op til føden og den nød-

vendige ilt. Sandmuslingen og hulemuslingen, der bliver over 100 år gamle, er de vigtigste arter. Sandmuslingen er en vigtig føde for de mægtige hvalrosser, der også trives heroppe.



Foto: Peter Bondo

Sukkertang bliver 4-6 meter lange og danner tætte, underjordiske skove, selvom planterne står i mørke det meste af året i vand, der aldrig bliver varmere end -1,5°.