



UDGIVET AF DANSK POLARCENTER NR. 3/2005 PRIS 35 kr.

Polarfronten

Edderfugle på skiftehold, læs side 12

AIDS på retur i Grønland, læs side 14





INDHOLD

- 3** **Kamp om føden**
Et varmere klima vil give problemer for moskusokserne i de arktiske egne.
- 4** **Forskningsstation for feinschmeckere**
To unge, danske arkitekter har skabt et helt nyt koncept for fremtidens polare forskningsstation.
- 6** **Den blå planet som snebold**
En kontroversiel teori hævder, at hele Jorden for ca. 1/2 milliard år siden var totalt nediset.
- 8** **Fra en global istid**
Dugfriske undersøgelser sår tvivl om, hvorvidt Jorden har været totalt nediset som følge af en række altomfattende istider.
- 9** **Fra fedtstensbrud til køkkenmødding**
En arkæologisk undersøgelse af fedtstensbrydningen i Nuuk-området skal afdække handelsvejene i Grønland gennem de seneste 3500 år.
- 11** **Et kvalitetsprodukt fra Nuuk**
Fedtstensprodukter har igennem århundreder spillet en vigtig rolle for den eskimoiske kultur.
- 12** **Edderfugle på skiftehold**
Nye undersøgelser af overvintrende edderfugle ved Nuuk giver vigtig viden om fuglenes daglige gøremål og trivsel.
- 14** **AIDS endelig på retur i Grønland**
Aktuel forskning viser, at AIDS i Grønland langt om længe er på retur.
- 16** **Nuuk Metropolis**
Nuuk-borgerne elsker deres by. Det slår et nyere forskningsprojekt fast.
- 17** **Kommentar**
Globale klimaændringer og menneskerettigheder
- 24** **Missionærens åbenbaring**
En forskergruppe forsøger at forklare, hvad det egentlig var for et havuhyre, Egede så i 1734.



Dansk Polarcenter er en institution under Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling og har til opgave at støtte og koordinere dansk polarforskning.

Polarfronten udgives af:
Dansk Polarcenter
Strandgade 100H
1401 København K
Tlf.: 32 88 01 00
Fax: 32 88 01 01
E-mail: polarfronten@dpc.dk
Internet: www.dpc.dk

Udkommer 4 gange årligt
Oplag: 3500

Deadline for bidrag til næste nr.
22. november 2005.
Abonnement koster 125 kr. for et år og tegnes gennem Dansk Polarcenter.

Redaktionen:
Hanne Petersen
ansvarshavende redaktør
Poul-Erik Philbert,
redaktør, DJ
Irene Seiten, layout, DJ
Uffe Wilken, DJ
Jens Jørgen Kjærgaard, DJ
Jane Benarroch
Gabrielle Stockmann
Henning Thing

Produktion og tryk:
Datagraf Auning AS

Forsidefoto: Carsten Egevang

Artikler i Polarfronten giver ikke nødvendigvis udtryk for Dansk Polarcenters holdning.

Eftertryk er tilladt i uddrag med kildeangivelse.

Kamp om føden

Et varmere klima vil give problemer for moskusokserne i de arktiske egne. Det konkluderer et forskerhold, som har analyseret data fra monitoringsprogrammet ZERO ved forskningsstationen Zackenberg i Nordøstgrønland.



Foto: Magnus Elander

Gennem de sidste 10 år har moskusokserne i området omkring forskningsstationen Zackenberg i Nordøstgrønland været under stadig observation. Tre måneder hver sommer har forskerne ført nøje regnskab med, hvordan bestanden har udviklet sig fra år til år. Men optælling af moskusokser har kun været én aktivitet blandt mange, for samtidig er bl.a. plantelivet i området også blevet fulgt tæt, så man nu har datarækker, der viser, hvordan de enkelte planter har klarret sommer efter sommer.

De mange data har gjort det muligt for et internationalt forskerhold ledet af professor Mads C. Forchhammer fra Danmarks Miljøundersøgelser at give deres bud på, hvad fremtiden vil rumme for de tæt opdækkede moskusokser. De har undersøgt, hvordan samspillet er mellem klima, plantevækst og moskusoksernes udnyttelse af planter, hvordan variationer i det regionale klima påvirker nedbøren om vinteren, og hvordan plantelivet og moskusokserne har reageret på dette den efterfølgende sommer.

Deres konklusioner - som er fremlagt i en videnskabelig artikel i tidsskriftet *Ecology* - er, at de mere overordnede klima-

ændringer i løbet af selv en kortere periode påvirker fødegrundlaget for moskusokserne, og at dyrene overraskende hurtigt og mærkbart reagerer på de små ændringer i klimaet.

Den konkrete forklaring på, at de stigende, regionale temperaturer påvirker antallet af moskusokser, er, at de lunere vintre giver mere nedbør. Det betyder, at den snefri periode bliver kortere, og at det går ud over de i forvejen sparsomme planters vækstmuligheder. Blandt taberne vil bl.a. være moskusokserne, som må konkurrere mere om føden, og forskerne mener, at det kan betyde en nedgang i den samlede bestand på lidt længere sigt.

Opbygningen af de lange dataserier, som har gjort det muligt at få overblik over moskusoksernes betingelser i Nordøstgrønland, stammer fra det omfattende og internationalt anerkendte monitoringsprogram ZERO, som siden midten af 1990'erne har sat tal på udviklingen af alle aspekter af det økologiske system.

Poul-Erik Philbert

Kontakt: Mads C. Forchhammer,
Danmarks Miljøundersøgelser,
tlf. 4630 1958, mcf@dmu.dk

Den mobile blodbank

I den forgangne sommer har der været rig lejlighed til at opleve 'den ubehagelige med de sorte fødder' alias *Aedes nigripes* alias stikmyggen, Grønlands almindeligste dyr. Men i stedet for bare at klasker den flad, mens den passer sit arbejde, burde man kigge nærmere på den lille fyr.

Stikmyggen lever af plantesaft og nektar, og det er sukkeret i denne føde, som er myggenes brændstof under flyvningen. Det er kun hunnerne, som kan stikke og suge blod, og hvis en bloddonor ikke kan lokaliseres, lægger hun kun 5-7 æg. Får hun derimod et proteinrigt blodmåltid fra et pattedyr eller en fugl, kan hun lægge flere hundrede æg.

Hanmyggen har to meget hårede, lydfølsomme antenner, der er fintunet til at opfange lyden af hunmyggens vingeslag på frekvensen 380 Hz. Han pejler sig altså frem til en flyvende hun, når paringen skal klares - og det sker typisk 1-2 døgn efter, at de voksne myg kommer ud af puppehylstret. Hunmyggen har til gengæld tunet sine antenner ind på hanmyggens frekvens, som er 230Hz.

Hunmyggen er udstyret med varmesensorer, der - også i mørke - kan registrere varmeforskelle på en brøkdal af 1°C, og derfor kan myggen altid nemt finde frem til en blodåre under offerets hud. Desuden pejler hunnen sig ind på en bloddonor ved hjælp af offerets kropsduft og CO₂ i udåndingsluften. Et varmt, svedigt menneskeansigt er derfor en kraftig myggemagnet.

Når hunnen er landet på huden, klargør den sin komplicerede snabel ved at trække en beskyttende hinde tilbage fra instrumentet. Derefter sårer den et hul i huden med snablens ultratynde savklinger, der bevæges frem og tilbage langs hinanden, ligesom i en elektrisk hækkeklipper. Gennem myggesnablens ene kanal indsprøjtes spyt, der dels forhindrer offerets blod i at størkne i hullet dels udvider det brudte blodkar lokalt; gennem den anden kanal suges blodet ind i myggen. Dette sugerør er lige netop bredt nok til, at blodlegemerne kan passere. En fuld optankning på 2-3 ml blod gennemføres på 1-2 minutter. Myggens indtrængning gennem huden kan faktisk kun mærkes som en meget svag kildren; det der svider efter stikket er myggespyttet, der skaber en allergisk reaktion lokalt i huden.

Stikmyggens stikken har faktisk resulteret i banebrydende forskning inden for nanoteknologien! Forskerne har nu afluret de mindste tekniske detaljer ved snablen og stikket, så de har kunnet efterligne naturen og fremstille en kanyl så tynd og effektiv, at den ikke kan mærkes i brug på mennesker.





Forskningsstation for feinschmeckere

To nyudklækkede arkitekter gør sig bemærket med et superinnovativt bud på, hvordan fremtidens polare forskningsstation kan se ud.

Ved første øjekast ligner den gråsorte, gummiindhyllede bygning mest af alt en location i en science fiction-film. Som den troner dér på isen vækker den associationer til alt lige fra et futuristisk rumskib til et gigantisk fremtidsfossil. Og tager man en 'virtual tour' indenfor, føler man sig hurtigt hensat til den internationale kreative klasses allerhelligste haller, designet og indrettet efter tidens funktionelle og æstetiske normer.

Vi er dog hverken i New York, rummet eller en fjern fremtid, men på Nørrebrogade i København, hvor de to nyuddannede arkitekter Mads Møller og Anders Lendager inviterer Polarfronten indenfor i deres nyetablerede tegnestue. På programmet er en guidet tur rundt i deres fælles afgangsprøjet fra Arkitektskolen Århus: et nyt og anderledes koncept for en forskningsstation på Antarktis.

På ski og luftpuder

Målt i forhold til de eksisterende forskningsstationers arkitektoniske standarder er der da heller ingen diskussion. Konceptet er i den grad banebrydende! Konkret har arkitekternes idé udmøntet sig i en spektakulær H-formet bygning, der er indhyldet i en tyk gummimembran og placeret på både ski og gigantiske luftpuder. Konstruktionen er så snedigt lavet, at bygningen konstant bevarer sit GPS-punkt, uanset om den placeres på eksempelvis en gletscher. Ligeledes sikrer en hydraulisk mekanisme, at stationen konstant er i niveau – en ikke uvæsentlig detalje i polare områder med varierende snefald og smeltende is. Og som en ekstra kanin i hatten kan stationen bryste sig af at være selvforsynende med energi.

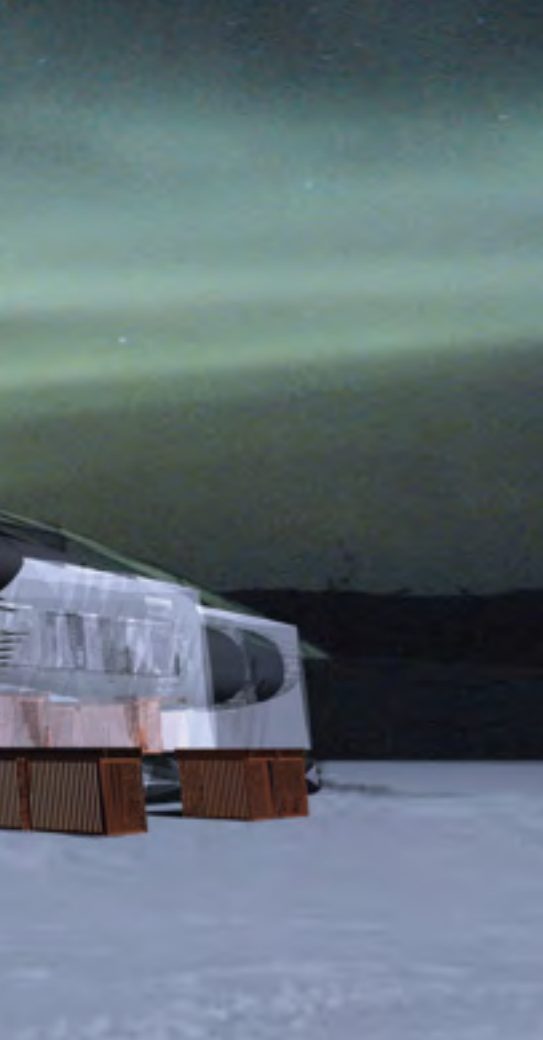
Indenfor viser det sig også hurtigt, at der er tænkt i nye, revolutionerende baner. For eksempel rummer stationen et såkaldt 'green lab' – et gartneri hvor beboerne kan dyrke deres egne grøntsager. Inspirationen hertil er kommet fra det amerikanske rumforskningscenter NASA, som allerede har eksperimenteret med et sådant i rumforsknings sammenhæng.

Også boligkabiner med hængende super-soveposer, en indendørs løbebane, integreret spise-, afslapnings- og laboratoriedel samt en garage til udvikling af egen energi vidner om projektets grænsedbrydende perspektiver.

- Vores bud på en helårsanvendelig polarforskningsstation er tænkt som et mikrokosmos, der skal mere end bare sikre overlevelsen i det barske klima ved polerne. Vi har lagt megen vægt på at skabe rammer, som forhindrer følelsen af isolation og fortabthed, og som integrerer de forskellige mennesker på stationen i et fællesskab – dog med plads til privatliv, fortæller Mads Møller.

Ukendt land

Det var fascinationen af det anderledes og ukendte, som i første omgang fik de to arkitekter til at prøve kræfter med et arkitektonisk sammenhæng så eksotisk område som Antarktis. Hurtigt stod det da også klart, at den traditionelle skolelærdom for en stor dels vedkommende måtte skubbes i baggrunden til fordel for helt nye erkendelser. Nu gjaldt det om at sætte sig ind i, hvordan de helt specielle



I bedste science fiction-stil troner den futuristiske drøm af en polarforskningsstation på det antarktiske isdække.

polare forhold spiller ind på både mennesker og arkitektur i en verden, hvor solen ikke viser sig fra april til august, og hvor temperaturen i vinterhalvåret gerne sniger sig ned under de tres minusgrader.

- Vi har aldrig selv været i hverken Arktis eller Antarktis. Derfor blev vi nødt til at starte fra bunden med at sætte os ind i det helt særlige klima og de andre specielle forhold, som præger disse ufremkommelige egne. Vi måtte for eksempel prøve at sætte os ind i, hvordan kulde opleves, hvordan sol og vind opfører sig, hvordan isen løfter og sænker sig, og hvad det vil sige at gå i sne. Alt sammen forhold, som vi normalt er milevidt fra at skulle tage højde for i vores arbejde, siger Mads Møller.

Undervejs i forløbet var de to arkitekter in spe i kontakt med glaciolog ved Niels Bohr Institutet, Jørgen Peder Steffensen, der som en af Danmarks førende iskerneforskere har mange år på bagen som loggerende på forskningsstationer i de polare områder.

- Det har været en helt uvurderlig hjælp at kunne spørge ham til råds om livet på en forskningsstation. Han kunne be-

ler afkræfte, om den verden, vi havde bygget op, svarede til den virkelige, fortsætter Mads Møller.

Øget livskvalitet et succeskriterium

Selvom det er stationens ydre arkitektur og design, der først kalder på opmærksomhed, er stationens tekniske nyskabelser ikke at kimse ad.

- De unikke og vanskelige polare forhold har gjort, at vi har brugt mange ressourcer på at løse tekniske vanskeligheder, selvom det altoverskyggende formål har været at gøre bolig- og arbejdsforholdene bedre for stationens besøgende. Frem for alt har vi arbejdet på at optimere frem for at minimere miljøet og så at sige øge livskvaliteten for stationens beboere. Ikke mindst den lange, antarktiske vinter kan være svær at komme igennem på så minimalistiske betingelser, som i dag er standard på de polare forskningsstationer, fortsætter Mads Møller.

Stationen kan rumme op til 50 forskere og er indrettet således, at forskellige organisationer kan ankomme med hver deres containere i standardstørrelse, koble dem på stationen og arbejde side om side.

Headhuntet til London

De to arkitekter har allerede gjort sig så godt bemærket på idérigdom og tekniske

nyskabelser, at de vil blive svære at komme uden om i polar- og rumforsknings-sammenhæng i fremtiden.

For nylig vendte de hjem efter et to måneders ophold hos Hopkins Architects i London, som headhuntede dem til at give en hånd med på et af de tre projekter, der nåede finalen i British Antarctic Surveys store arkitektkonkurrence om at konstruere den nye Halley VI forskningsstation. En konkurrence, som de selv havde planlagt at deltage i, men som de måtte droppe, fordi de hverken havde en etableret tegnestue eller et tilstrækkeligt budget at gøre godt med.

- Vi måtte desværre opgive at deltage i den prestigøse konkurrence, men vi har lært utrolig meget af at arbejde på det engelske Halley VI-projekt, fortæller Mads Møller.

Selvom deres eget koncept ikke kan realiseres lige med det samme, tyder intet på, at vi har hørt det sidste til de to ambitiøse arkitekter. Foreløbig håber de på at få mulighed for engang i fremtiden at teste forskellige af stationens dele på eksempelvis Grønlands Inlandsis.

Jane Benarroch

Kontakt: Mads Møller, tlf. 2163 6566, moller@mapt.dk

Som vinden blæser! I verdens sydlige polarområde skal der som ingen andre steder på kloden tages højde for vejr og vind, når forskningsstationer skal anlægges.



Fra en global istid

På Ella Ø i Nordøstgrønland er der 600 millioner år gamle istidsaflejringer, som geologerne mener stammer fra en periode, hvor Jorden har været pakket ind i en global nedisning. Efter sommerens feltarbejde har tvivlen sneget sig ind.

Et hold geologer fra Geologisk Institut og Geologisk Museum i København har i sommer været i Nordøstgrønland for at afprøve den såkaldte sneboldteori, som hævder, at Jorden i en periode for 750 og 580 millioner år siden har oplevet flere istider, hvor der har været tale om en global nedisning.

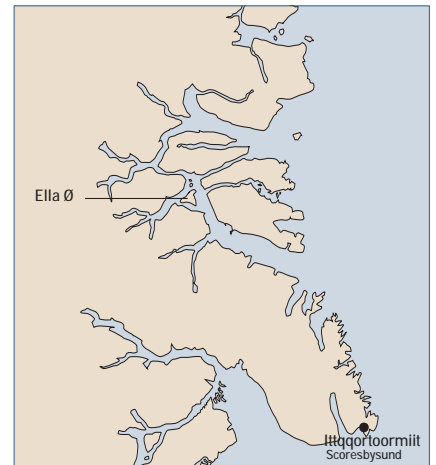
Den kontroversielle hypotese er blevet formuleret, fordi geologer har fundet istidsaflejringer, som oprindeligt er dannet tæt ved Ækvator, men som i dag på grund af kontinenternes bevægelser er spredt rundt omkring på kloden, bl.a. i Nordøstgrønland og Nordnorge (se artikel s. 6). En vigtig test for hypotesen er at kunne påvise, at istidsaflejringerne er dannet ved havets overflade og ikke af gletschere højt oppe i de gamle bjerge.

Intet bevis

Det danske geologhold vidste på forhånd, at der på Ella Ø findes et bredt bælte af ca. 600 millioner år gamle istidsaflejringer, og at isotopanalyser af bjergarterne har vist de samme signaler, som forskerne bag sneboldteorien har beskrevet.

- Vi havde også en stærk formodning om, at aflejringerne er dannet på et tidspunkt, hvor Grønland lå omkring Ækvator, så hvis vi kunne bevise, at der virkelig var tale om istidsaflejringer dannet ved havniveau, ville vi have leveret endnu en brik til teorien om Jordens totale nedisning, siger Bjørn Buchardt fra Geologisk Institut.

Under de to ugers opmåling og indsamling på Ella Ø har Bjørn Buchardt og hans kolleger allerede gjort nogle iagtta-



Ella Ø domineres af det 1400 meter høje bjerg Bastionen. De mulige istidsaflejringer ses som gulbrune rygge til venstre i billedet.

Foto: Bjørn Buchardt



gelsler, som sandsynligvis ikke vil blive ændret afgørende af efterårets laboratorieundersøgelser.

Det blev endnu en gang slået fast, at der er tale om istidsaflejringer. Geologerne fandt mange eksempler på isskurede sten og på såkaldte dropsten, som er ført med isbjerge ud i havet, hvor de på et tidspunkt er dumpet ned på bunden og er blevet indlejret i sedimenterne.

Derimod viste undersøgelserne, at der ikke var tale om moræneaflejringer skabt direkte af gletschere, men om mudderstrømme, som er flydt ud i havet og aflejet på bunden.

- Det betyder, at vi fra skurestriberne kan se, at der er tale om istidsaflejringer, men at vi ikke kan sige noget om, hvornår skurestriberne er kommet, eller om de måske er dannet af bjerggletschere langt fra kysten. Og vi fandt heller ikke de karakteristiske lag, som indgår i sneboldteorien, og kan derfor ikke bekræfte, om aflejringerne på Ella Ø har været en del af en global nedisning, fortæller Bjørn Buchardt.

Grønland på langfart

Bjørn Buchardt mangler også resultater af de magnetiske undersøgelser fra et laboratorium i England, som skal fastslå, om istidsaflejringerne som forventet er dannet ved Ækvator. Her venter måske en overraskelse.

De foreløbige palæomagnetiske undersøgelser antyder nemlig, at istidsaflejringerne på Ella Ø tydeligt er dannet i de daværende polare områder. Det kan vælte sneboldteorien ikke blot for Østgrønlands vedkommende, men også for Nordnorge og Svalbard, som tilhører samme geologiske system.

Holder de foreløbige konklusioner, tyder noget på, at Grønland har været ude på en længere sejlur. For det er fastslået, at kalkstenene under og over de omtalte istidsaflejringer er dannet tæt ved Ækvator. Det betyder, at Grønland har været på en rejse fra Ækvator til høje breddegrader og tilbage igen. Endnu en kontroversiel hypotese kan være på vej.

Poul-Erik Philbert

Kontakt: Bjørn Buchardt, tlf.: 3532 2489,
bjornb@geol.ku.dk



Foto: Bjørn Buchardt

En sommer i Ørnereden

Geologerne på sommerens ekspedition til Ella Ø var komfortabelt indkvarteret i det historiske ekspeditionshus Ørnereden. Det store, veludstyrede hus blev rejst i 1931 af geologen Lauge Koch som den sydligste af to videnskabelige stationer og var 1931-43 hovedkvarter for Kochs geologiske udforskning af Østgrønland.

Da Nordøstgrønlands Slædepatrulje – Sirius-patruljen – blev oprettet i 1941 fungerede Ella Ø et par år som hovedstation for den midterste af patruljens tre grupper. I årene 1947-52 havde Ella Ø atter regelmæssige besøg af Lauge Kochs geologiske ekspeditioner.

I dag er Ørnereden Sirius' sydlige base og bliver bl.a. brugt til huse patruljens gæster, herunder taknemmelige geologer på feltarbejde.

I øvrigt er Ella Ø opkaldt efter den svenske opdagelsesrejsende og geolog A. G. Nathorsts hustru.



Foto: Bjørn Buchardt

En halv meter stor sten i en finkornet bjergart er muligvis tabt fra bunden af et flydende isbjerg.



Den blå planet som snebold



Der er enighed om, at de tilbagevendende istider har været et regelmæssigt fænomen gennem Jordens historie. Men en kontroversiel teori hævder, at Jorden for ca. 1/2 milliard år siden oplevede en række altomfattende istider, som gennem flere millioner år holdt kloden totalt nediset fra pol til pol.

For 6-700 millioner år siden blev Jorden flere gange ramt af en total nedisning og hvirvlede i flere millioner år gennem rummet som en stor, kosmisk snebold. Det er den omdiskuterede påstand bag sneboldteorien.

Man må forestille sig, at landjorden har været dækket af en kilometer tyk iskappe, og at havene kun har undgået at dybfryse helt, fordi Jordens indre varme har holdt bunden isfri. De eneste lyde må have været vindens tuden, bragene fra isskruningerne og gletschernes bevægelser og eksplosionerne fra de tilbagevendende vulkanudbrud, som har banet sig vej gennem den kilometertykk is og sendt deres ild, aske og lava op i atmosfæren.

Livet på Jorden har på denne tid været begrænset til encellede organismer, som overlevede den måske 10 millioner år lange fimbulvinter på undersiden af isen og omkring varme kilder på havets bund.

En global nedisning

Hypotesen om, at Jorden for 750 til 580 millioner år siden flere gange har været totalt nediset, er opstået, fordi geologerne flere forskellige steder på kloden – i Australien, Canada, Namibia, vestlige USA, Skotland, Svalbard og Østgrønland (se artikel s. 6) - har fundet istidsaflejringer fra denne periode, som efter magnetiske målinger har vist sig oprindeligt at være dannet tæt ved Ækvator. De første afljeringer blev fundet i 1960'erne på et

tidspunkt, hvor teorien om kontinenternes drift lige var blevet formuleret. Derfor forstyrrede det ikke længere verdensbilledet, at geologien viste, at kontinenterne havde sejlet rundt på kloden. Det mystiske var ikke, at istidsaflejringerne var dannet ved Ækvator, men at det var sket i havniveau, for det tydede på, at Jorden havde været fuldstændig nediset.

Det var oprindeligt W. Brian Harland fra University of Cambridge, som formulerede sneboldteorien – Snowball Earth - og de seneste 10 år har især geologen Paul F. Hoffman fra Harvard University energisk forsøgt at sandsynliggøre hypotesen.

Den grundlæggende argumentation bag teorien er, at et ekstremt lavt CO₂-indhold i atmosfæren for omkring 6-700 millioner år siden fik temperaturerne til at falde dramatisk, og at denne situation blev udløst af, at kontinenterne på det tidspunkt i Jordens historie lå koncentreret omkring Ækvator.

Det lave CO₂-indhold opstod, fordi tilstedeværelsen af de mange bjerge i det varme klima ved Ækvator satte voldsomt gang i forvittringsprocesserne, som omsætter CO₂. Det betød, at forvitringen fungerede som en kæmpemæssig pumpe, der trak CO₂ ud af atmosfæren.

Hypotesen er, at det faldende CO₂-indhold fik temperaturerne til at falde – den omvendte drivhuseffekt – og at isen begyndte at brede sig fra polerne. Nedisningen blev forstærket af, at isdækket sender solvarmen tilbage i rummet. Da Solen ikke kan varme jorden op, hvis mere end 30% af landjorden er dækket af is, kan der ifølge forskerne bag sneboldteorien være opstået en situation med en galopperende, selvforstærkende nedisning, som til sidst førte til, at hele kloden blev pakket ind i et næsten uigennemtrængeligt ispanser.

Jorden på vulkaner

Vi må så forestille os, at nedisningen er fortsat nogle millioner år, men at der på

et tidspunkt sker noget, som forrykker balancen og får isen til at smelte bort igen. Det er især i besvarelsen af det spørgsmål, at Paul Hoffman og hans forskergruppe på Harvard University har givet et værdifuldt bidrag til at sandsynliggøre sneboldteorien.

Igen er det CO₂-indholdet i atmosfæren, som forklarer, at den omvendte proces – optøningen af Jorden – går i gang.

Jordkloden var ganske vist indkapslet i is, havene frosset til og landjorden dækket af iskapper og gletschere. Det betyder, at der var lukket for udvekslingen mellem atmosfærens CO₂ og bjergene og havet. Alligevel kunne atmosfærens indhold af CO₂ godt stige. Under hele nedisningen var der nemlig stadig vulkanaktivitet, og vulkanudbruddene smeltede sig med varierende styrke og omfang op gennem isen og sendte CO₂ op i atmosfæren. Det gjorde det – ifølge Paul Hoffman og hans kolleger – muligt, at CO₂-indholdet i atmosfæren på et tidspunkt voksede til et niveau, hvor temperaturerne steg så meget, at drivhuseffekten fik bugt med nedisningen, og der igen blev mere normale forhold på den blå planet.

Sneboldteorien fascinerer lægmand, men er blevet mødt med skepsis i forskerkredse. Der er blevet sat spørgsmålstegn ved, om de magnetiske målinger er korrekte, eller om mere præcise målinger vil flytte de nedisede kontinenter væk fra Ækvator. Det har også været diskuteret – som i forbindelse med danske geologers feltarbejde i Østgrønland denne sommer (se artikel s. 6) - om de såkaldte istidsaflejringer er dannet af gletschere på stedet, eller om de i virkeligheden er dannet i bjergområder og blot skyllet ud i havet som slam. Endelig undrer nogle af skeptikerne sig over, at den globale nedisning har været begrænset til en kort periode i Jordens historie og ikke er set siden.

Poul-Erik Philbert

Fra fedtstensbrud til køkkenmødding

En arkæologisk undersøgelse af fedtstensbrydningen i Nuuk-området skal afdække handelsvejene i Grønland gennem de seneste 3500 år.

I Nuuks fjordsystemer findes nogle af Grønlands fineste fedtstensforekomster. De bliver i vore dage udnyttet af kunstnere og kunsthåndværkere til bl.a. de kendte fedtstensfigurer, som mange turister køber eller prøvende har ladet glide gennem hænderne.

Men købestærke turister er ikke de eneste, der har gjort det økonomisk lukrativt at bearbejde fedtsten. I hvert fald de seneste 3500 år har fedtstensprodukter været en vigtig handelsvare, som har bevæget sig ad handelsveje fra Nuuk til fjerntliggende områder i Grønland.

Den lange historie

Det har fået arkæologer fra Nationalmuseumets Center for Grønlandsforskning, SILA og Grønlands Nationalmuseum & Arkiv til at lancere et flerårigt, internationalt forskningsprojekt, som skal spore fedtstensens historiske rolle som handelsvare fra Saqqaq-perioden 1500 år f. Kr. til i dag. Det sker med udgangspunkt i Nuuk-området, fordi man fra de historiske kilder ved, at meget af handlen og eksporten af fedtsten er foregået herfra.

- Vi starter i perioden med de historiske kilder, som især fra 1700-tallet dukker op i form af missionærberetningerne. Med kilderne under armen går vi ud i landskabet og undersøger de mange fedtstensbrud, der ligger spredt i Nuuk-området, fortæller projektets leder Martin Appelt fra SILA.

Det arkæologiske arbejde vil f.eks. kunne fortælle om hvilke produkter, der er fremstillet i bruddene, hvilke redskaber, der er blevet brugt, og hvordan de ofte

Museumsinspektør Mikkel Myrup ved fedtstensforekomsten på Uummannaq øen. Den moderne udnyttelse har slettet, hvad der måtte have været af spor fra tidligere tiders brug af stedet.

meget tunge genstande er blevet fragtet væk fra området.

I den næste fase vil forskerne ud fra den indsamlede viden fra de historiske kilder og de arkæologiske genstande følge fedtstenslampernes og -karrenes videre vej ud i verden: om de er blevet anvendt i Nuuk-området eller er blevet en del af et større handelsmønster med andre områder. Hvordan de er blevet hand-

let, og hvilke bopladser de optræder på. Hvordan de senere er indgået i husholdningerne, og hvordan de ser ud, når de efter måske generationers brug endelig er blevet kasseret.

- Vores håb er, at vi kan opstille en to-tre modeller for, hvordan de forskellige produktioner og handelsmønstre kendt fra de historiske kilder sætter deres aftryk i det arkæologiske materiale, siger



Foto: Martin Appelt

Martin Appelt. Det vil nemlig være et godt redskab, når vi på et senere tidspunkt skal i gang med det forhistoriske materiale.

For når arkæologerne tager fat på perioden før 1600-tallet, står de med det åbenlyse problem, at de i det store og hele kun har genstandene at trække på. Der ligger til gengæld et kolossalt materiale, som er indsamlet overalt i Grønland. Men hele den sociale organisering bag fedtstensproduktionen og -handlen må forskerne konstruere sig frem til ved f.eks. at drage paralleller til den historiske tid og inddrage viden fra kulturer med samme geografiske ramme og ressourcemuligheder.

Og dog. Måske kan en ny, epokegørende metode gøre det muligt at vride mere viden ud af de mange fedtstensprodukter end hidtil. Herom mere om et lille øjeblik.

En produktiv sommer

Sommeren er blevet brugt til rekognoscering i fjordsystemerne i Nuuks bagland, hvor Martin Appelt og hans kolleger har været på udkig efter fedtstensforekomster og -brud.

Forskerne kender lokaliteterne fra historiske kilder og fra geologiske undersøgelser i området. Men arbejdet er på det seneste blevet gevaldigt lettet af, at Hans Chr. Olsen i 2004 kortlagde de økonomiske muligheder for en mere intensiv udnyttelse af fedtstensressourcerne for Greenland Resources.

Aftryk af et fedtstenskar. I de historiske fedtstensbrud i Nuuk-området finder man mange spor efter tidligere tiders aktiviteter.



Foto: Martin Appelt

Formidling i centrum

Arkæologprojektet i Nuuk-området går under akronymet SOAP. Bogstaverne står for Steatite Objects Analyses Project. Navnet signalerer, at der er tale om et internationalt projekt med forskere fra SILA på Danmarks Nationalmuseum, Grønlands Nationalmuseum, Friedrich Schiller Universitet i Jena og Lund Universitet.

I forbindelse med projektet er det målet at få skabt et forskningsnetværk af studerende fra Grønland og Danmark og fra de to universiteter i Jena og Lund. Man håber på at finde midler til at inddrage 20 studerende, som skal deltage både i feltarbejdet og i universitetskurser.

Den faglige kommunikation vil foregå via en hjemmeside, hvor der vil være et internt diskussionsforum og en præsentation af projektet og dets resultater til både fagfæller og et bredere publikum.

- Vi har i løbet af sommeren besøgt 15 steder og indsamlet materiale på 12 af dem, fortæller Martin Appelt. Men derudover har vi diskuteret os blå i hovedet for at finde ud af, hvordan vi skal gribe projektet an de kommende år. Det har som altid vist sig at være kolossalt produktivt at være på lokaliteterne i stedet for kun at sidde på kontoret i København.

Undervejs slog Martin Appelt et smut omkring en gammel boplads, hvor der har ligget en herrnhuttisk missionsstation. Her har tidligere museumsdirektør Marianne Petersen gennem årene samlet et væld af fedtstensdukker og -figurer ved et forfaldent hus, som hun har kaldt dukkemagerens eller børnevennens hus. Efter hjemkomsten til København sad Martin Appelt og bladrede den billeddatabase igennem, som Herrnhut-museet i Dresden sendte til Nationalmuseet for nogle måneder siden:

- Mens jeg sad og kiggede på billederne, faldt jeg pludselig over en figur, som lignede de indsamlede. Den var tilsyneladende fra det samme område, og det vil undre mig meget, hvis vi ikke i Herrnhut-missionærernes korrespondance kan få identificeret den person, som vi kalder dukkemageren.

Et lille eksempel på, hvordan forskerne ved at kombinere arkæologiske genstande og historiske kilder kan samle de små brikker, som de skal bruge til at stykke fedtstensprodukternes historie sammen.

Tilbage til kilden

Sommerens indsamling af fedtstensmaterialer kan måske også få en afgørende betydning for projektet. Det vil vise sig,

når de har været omkring Geologisk Institut i København, hvor geologen Robert Frei er i gang med at undersøge strontium-niveauerne i fedtstenen.

Som nævnt er der gennem tiden fundet en mængde fedtstensprodukter, hvoraf en stor del i dag ligger i Grønlands Nationalmuseums arkiver. Det store problem i en forskningssammenhæng er imidlertid, at fedtstenens mineralogiske sammensætning inden for hvert af brudene varierer så meget, at man ikke kan bestemme oprindelsesstedet. Man ved, hvor fedtstensprodukterne er fundet, men ikke hvor de stammer fra, hvilket er en indlysende svaghed i et projekt, som vil undersøge handelsvejene.

- Derfor forsøger vi nu - og jeg skal understrege, at jeg ikke aner, om det giver nogle positive resultater - at kigge på strontium-niveauerne med det håb, at baggrundsstrålingen er markant forskelligt fra område til område, så vi på den måde kan afgøre, om en genstand er fra den ene eller den anden kilde, forklarer Martin Appelt.

Fidusen er, at strontium-niveauet i en genstand er meget lang tid om at ændre sig, så selvom fedtstensprodukterne er blevet transporteret til et andet område, vil de kun langsomt få aftryk af det nye sted.

Lykkes det at gøre denne metode brugbar, vil det puste nyt liv i fedtstenskarrene- og lamperne i museernes arkiver.

Af Poul-Erik Philbert

Kontakt: Martin Appelt, tlf. 3347 3442, martin.appelt@natmus.dk

Et kvalitetsprodukt fra Nuuk

Allerede før arkæologerne går i gang med deres omfattende historiske undersøgelse af fedtstensproduktionen og -handelen i Grønland, har de samlet en ganske solid viden om emnet fra de historiske efterretninger, som især missionærene har efterladt sig fra 16-1700-tallet og fremefter.

Vi ser omridset af et handelssystem som med udgangspunkt i fedtstensbrydningen i Nuuk-området forgrener sig til Ammassalik i øst og til det nordvestligste Grønland. Man ved f.eks., at østgrønlænderne ikke har været helt så isolerede, som det ofte er indtrykket, men at de i de store konebåde, *umiqaq*, er draget ud på op til to år lange handelsrejser til Vestgrønland.

Rygraden i handelssystemet har imidlertid været en udveksling af produkter mellem Nord- og Sydgrønland. Sydgrønlænderne har efterspurgt hvalbårder, som er blevet brugt til fiskeliner, og nordgrønlænderne har til gengæld været meget interesserede i at få fingre i fedtstensprodukter, rensdyr og drivtømmer fra syd.

Fedtstenen i Nuuk-området har været meget populær, fordi den er af en særlig fin kvalitet, som er nem at bearbejde. Forskerne ved også, at der i området findes udskæringer, der går op til 3000 år tilbage, og selvom sporene oftest bliver fjernet, når der foregår en ny brydning,

forventer de at finde flere meget gamle spor.

De vigtigste fedtstensprodukter har været lamper og kar. Tranlamperne har spillet en afgørende rolle i den eskimoiske kultur, fordi de har været den eneste varmekilde og er blevet brugt til både at koge maden over og give varme.

Fedtstenskarrene blev brugt i madlavningen, hvor en af fordelene har været, at de afgiver varmen meget langsomt. Flere kilder beskriver, hvordan flere faldt for de smarte bronzekedler, men hurtigt vendte tilbage til fedtstenskarrene, som fungerede bedre.

Kilderne antyder også, at det har været en god forretning at handle med fedtstensprodukter. En kilde omtaler, at enker med store børneflokkene kunne hente et fornuftigt udkomme ved at sælge fedtsten. Desuden har fedtstensprodukterne fungeret som en slags forsikringspolice, som man kunne trække på, hvis man oplevede trange tider på grund af svingende fangst af sæler og andre levende ressourcer.

Da fedtstenslamperne udover at være dyre har været meget tunge at transportere, er der blevet passet godt på dem, og de er gået i arv fra generation til generation, før tidens tand til sidst har sendt dem på møddingen.



International konference i København

400 forskere, planlæggere og eksperter fra mere end 30 lande vil i dagene 10.-12. november være samlet i København for at diskutere, hvilke veje polarforskningen skal gå i fremtiden. Det er anden gang ICARP-konferencen (International Conference on Arctic Research Planning) finder sted og formålet er at planlægge hovedlinjerne i det internationale polarforskningssamarbejde for de næste 10-15 år.

Forud for konferencen har 140 forskere arbejdet på de 11 oplæg, som deltagerne skal diskutere. Konferencens anbefalinger vil de kommende år være med til at præge internationale og nationale programmer ikke mindst i forbindelse med Det Internationale Polarår (IPY) i 2007-8.

For danske forskere vil arrangementet i København være en kærkommen lejlighed til at plante gode idéer og anbefalinger og dermed være med til at afstikke kursen for fremtidens polarforskning.

Man kan se programmet for begivenhederne på www.icarp.dk, og det er muligt at tilmelde sig helt op til konferencens start.



Copyright Nationalmuseet

Den ca. 15 cm høje fedtstengryde stammer fra Vestgrønland og synes fremstillet direkte med henblik på handlen med europæerne. Gryden indgik i den såkaldte Kunstkammerssamling (grundlaget for vore dages Nationalmuseum) i 1775.



Edderfugle på skiftehold

Foto: Flemming Merkel

En række nye undersøgelser af overvintrende edderfugle ved Nuuk giver vigtig ny viden om fuglenes trivsel og daglige gøremål. De viser, at edderfuglene er meget stedfaste om vinteren, og at deres adfærd i udpræget grad er tilpasset lokale forhold, der bl.a. bestemmer, om de søger føde i dag- eller nattetimerne .

Hvert efterår drager store flokke af edderfugle fra deres sommerresidens i Vestgrønland og i det østlige Canada til de isfri områder ved Sydvestgrønland, hvor de tilbringer vinteren. Tidligere undersøgelser har vist, at edderfuglene er i tilbagegang, og da der foregår en ret intensiv jagt i overvintringsområdet, har der været gode grunde til at undersøge dette felt nærmere for at skaffe en viden, som kan bidrage til en bæredygtig udnyttelse.

De nye undersøgelser tog deres start i 2000 og har inddraget forskere fra Grønlands Naturinstitut, Danmarks Miljøundersøgelser, Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole og Canadian Wildlife Service.

På vagt over for havørnen

Allerede tidligt i undersøgelserne viste det sig, at det betød meget for edderfuglenes adfærd, om de opholdt sig inde i fjordene eller ude ved kysterne tæt ved

det åbne hav. Edderfugle lever i høj grad af bunddyr som muslinger og snegle, og de er derfor afhængige af, at der findes lavvandede områder i vinterkvarteret, hvor de kan dykke til bunden. Ved Nipisat Sund, som er et kystområde tæt på Nuuk, er der mange store, sammenhængende lavvandsområder. Længere inde i Nuukfjorden er de lavvandede områder derimod mere spredte og altid tæt ved land.

Forskerne vidste på forhånd, at langt størstedelen af de unge edderfugle opholdt sig ude ved Nipisat Sund eller ved andre lavvandede kystområder, mens de gamle fugle i højere grad holdt til inde i fjordene. Det var imidlertid uvist, hvorfor det forholdt sig sådan.

- I starten blev vi ret overraskede over, at fuglene opførte sig vidt forskelligt inde i fjorden og i Nipisat Sund ude ved kysten. Fra vores skjul kunne vi konstatere, at fuglene ved Nipisat Sund spiste om dagen og hvilede om natten. Det omvendte var tilfældet inde i fjorden. Her spiste fuglene om natten, mens de om dagen opholdt sig ude midt i fjorden, langt fra land og på dybt vand, fortæller Flemming Merkel fra Grønlands Naturinstitut, der har ledet mange af undersøgelserne.

Det skulle vise sig, at det er havørnen, som er årsagen til, at edderfuglene opfører sig så forskelligt i de to områder.

- I de flokke, der opholdt sig inde i fjorden, var der som regel også en lille grup-

pe yngre fugle. De søgte ofte, måske presset af deres sult, ind under land for at spise, allerede inden det begyndte at blive mørkt. Men hver gang blev de skræmt væk af havørne, som angreb dem. De voksne og mere erfarne fugle ventede derimod altid til mørkets frembrud, inden de søgte til spisestederne, beretter Flemming Merkel.

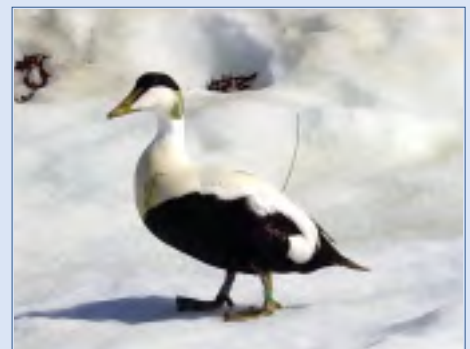


Foto: Anders Mosbech

Satellitenderen, der blev indopereret i de 32 fugle fra Nuuk, vejer kun 35 - 55 gram. Det er mindre end 3% af fuglenes vægt og forskerne forventer ikke, at den påvirker fuglene nævneværdigt. Ud over at forskerne kunne følge fuglene rundt i fjordsystemet ved Nuuk, kunne de ved hjælp af satellitenderne også konstatere, at edderfuglene kan trække over 2.000 km. på deres forårstræk til det østlige Canada.

I de indre dele af Nuuk-fjorden har edderfuglene tilpasset sig truslen fra havørnen ved om dagen at opholde sig så langt ude i fjorden, at havørnen ikke kan nå dem. Om natten søger de så ind på lavere vand for at spise. Her ses en flok edderfugle på ca. 6.000 individer, som driver rundt ude midt i fjorden.

- Det ser altså ud til, at fjordfuglene bevidst søger ud midt i fjorden for at undgå havørnen. Den risikerer nemlig selv at falde i vandet, hvis den slår ned på en edderfugl, og kan ofte ikke lette igen, hvis den bliver meget våd. Tæt på land kan den imidlertid padle i land, hvis uheldet er ude.

En dag, da forskerteamet gjorde observationsstudier et sted inde i fjorden, opstod der en kort periode tvivl om teoriens holdbarhed. En havørn fløj nemlig rundt - ude midt i fjorden, langt fra land - og angreb pludselig en stor flok edderfugle. Hvad var nu det? Havørnen 'burde' ikke jage så langt fra land!

- Vores undren stoppede brat, da havørnen pludselig landede på en stor isflage tæt ved edderfuglene. Isflagen havde revet sig løs længere inde i fjorden og var langsomt drevet udad, og havørnen havde meget belejligt benyttet den som base for et overraskelsesangreb. En time senere, da isflagen var væk, var edderfuglene igen i sikkerhed. Teorien holdt stadig vand, fortæller Flemming Merkel.

Fugle i fiskenet

Flemming Merkel peger på, at truslen fra havørnen kan være med til at forklare, hvorfor der er overvægt af unge fugle i de kystnære områder. De unge fugle har et højere stofskifte og er samtidig mindre effektive til at finde føde, og det gør, at de er nødt til at spise hyppigere end de ældre fugle. Samtidig er der på de lavvandede kystområder flere let omsættelige og energiholdige fødeemner, eksempelvis krebsdyr.

Imidlertid er kombinationen af fuglenes adfærd og menneskets fiskeri efter stenbider en uheldig cocktail for edderfuglebestanden. Forskerne fandt nemlig ud af, at lidt over halvdelen af de fugle, der i 2000 og 2001 blev solgt på brættet i marts og april, var druknet i stenbidergarn. Det viste sig også, at bifangsten rammer de 'forkerte' fugle - nemlig de gamle og yngledygtige, som er en særlig vigtig del af bestanden. Årsagen er, at fiskeri efter stenbider primært foregår i fjordene, hvor der netop er en overvægt af voksne fugle. Man ved ikke, om problemet er lige så omfattende i andre dele af overvintringsområdet i Sydvestgrønland.



Foto: Anders Mosbech

Stedfaste vinterfugle

I løbet af undersøgelserne har forskerne indopereret små satellitsendere i 32 edderfugle fra Nuuk for at få klarhed over, hvor meget fuglene bevæger sig rundt i området.

Satellitsporingerne viste, at edderfuglene er meget stedfaste i vinterperioden, og det kom bag på forskerne, at de selv i områder med mange forstyrrelser kun sjældent flyttede rundt. De havde forventet, at fuglene ville bevæge sig langt omkring for at søge føde og for at finde mere rolige områder, hvis de blev forstyrret.

- Men undersøgelserne viste, at fuglene ofte opholdt sig i et lille kerneområde på ca. 5 km². Hvis de blev jaget væk på grund af forstyrrelser, vendte de senere tilbage til det samme sted, konstaterer Flemming Merkel. Det betyder imidlertid ikke at forstyrrelserne er uden betydning. Fuglene mister værdifuld knowhow, hvis de forlader et område, de kender, og alene af den grund vil de kun modvilligt forlade området.

Fremtidens edderfugle.

Forskernes undersøgelser viser altså, at der er fordele og ulemper for edderfuglene både i fjordsystemerne og ude ved kysterne. Ved kyststrækningerne er der mere udsat for menneskelige forstyrrelser og jagt, mens de inde i fjorden er udsat for bifangst og havørnens forstyrrelser.

Sideløbende med undersøgelserne har mange af de problemstillinger, forskerne har peget på, fået indflydelse på forvaltningen af edderfuglene. Det er ikke længere tilladt at sælge edderfugle fanget som bifangst på brættet, og desuden blev jagtreglerne ændret i 2002, så jagt på ed-

derfugle ikke er tilladt i marts, april og maj måned. Det kan bidrage til, at åbentvandsområdet ved Vestgrønlands kyster og fjorde på længere sigt kan blive betydeligt mere attraktive for edderfuglene.

Flemming Merkel skal næste år forsvare en ph.d.-afhandling, der blandt andet kaster lys over fuglenes trækbevægelser, habitatudnyttelse og sårbarhed over for fangst og bifangst.

Tom Christensen

Fra februar til april 2002 studerede forskerne i edderfuglenes adfærd. Nogle af observationerne blev gjort fra dette skjul på en lille ø ved et næs i Nipisat Sund ca. 15 km. fra Nuuk. Forskerne boede på øen i op til en uge ad gangen - på kolde dage var der 15-20 frostgrader kombineret med en til tider hård vind.

Foto: Thomas Peitersen



AIDS endelig på retur i Grønland

Mens effektiv medicin siden 1996 har bragt antallet af AIDS-dødsfald i Danmark og andre vestlige lande langt ned, er antallet af AIDS-relaterede dødsfald i Grønland først nu begyndt at falde.

Da det første HIV-tilfælde blev konstateret i Grønland i 1984, var der på baggrund af de mange kønssygdomme i befolkningen frygt for, at en decideret HIV-epidemi ville bryde ud. I dag – godt 20 år efter – kan myndigheder og læger konstatere, at det ikke gik så galt. Men det er ikke ensbetydende med, at HIV og AIDS ikke eksisterer i Grønland.

Igennem de seneste 20 år er alle konstaterede HIV- og AIDS-tilfælde blevet registreret af Embedslægeinstitutionen i Grønland. Tallene viser, at der er en relativt høj forekomst af HIV i den grønlandske befolkning. Sammenlignet med eksempelvis Danmark, hvor der er omkring 0,7 smittede per 1000 indbyggere, er der i Grønland omkring 1,4 smittede per 1000 indbyggere. De grønlandske tal viser også, at der hvert år konstateres nye HIV-tilfælde, og at nogle HIV-smittede når at udvikle AIDS, inden de kommer i behandling. Herudover indikerer tal fra 2003, at nogle HIV-smittede stadig udviklede AIDS, selvom de blev behandlet med den nye og særdeles effektive medicin, HAART.

Ny database undervejs

Der har altså været nok at tage fat på i forbindelse med bekæmpelse af HIV og AIDS i Grønland. En af de forskere, som følger de grønlandske HIV-patienter, er læge Nicolai Lohse, der tidligere har været distriktslæge i Maniitsoq. Som led i sit ph.d.-projekt ved Odense Universitetshospital har han lavet en database over alle de HIV-tilfælde, der er registreret i den grønlandske befolkning siden 1995.

I den forbindelse gennemførte han i 2004 en såkaldt kohorteundersøgelse sammen med bl.a. Karin Ladefoged, der er overlæge og HIV-ansvarlig ved Dr. Ingrid's Hospital i Nuuk. Undersøgelsen, der var baseret på data til og med 2003, viste, at blot 40% af HIV-patienterne havde en tilfredsstillende lav virusmængde i blodet 48 uger efter, at de havde startet behandling med HAART, og at dødeligheden var højere end blandt HIV-patienter i Danmark. Resultaterne fra undersøgelsen er publiceret i det lægevidenskabelige tidsskrift *Scandinavian Journal of Infectious Diseases* i 2004.

- Efter at den meget effektive kombinationsbehandling, HAART, blev taget i brug i 1996, er antallet af

AIDS-tilfælde faldet drastisk i den vestlige verden. Men hvor dødeligheden blandt HIV-smittede i f.eks. Danmark længe har været helt nede på omkring 2 procent om året, er det først inden for det seneste halvandet år, at der har kunnet spores et fald i antallet af dødsfald som følge af AIDS i Grønland. Og det til trods for, at alle de grønlandske HIV-patienter siden 1996 har haft adgang til den effektive medicin, som forhindrer virus i at nedbryde immunsystemet og føre til udviklingen AIDS, fortæller Nicolai Lohse.

Disciplin et must

Men hvorfor denne forsinkede positive effekt af behandlingen af de grønlandske HIV-smittede? Ifølge Nicolai Lohse har den primære årsag til de dårlige behandlingsresultater været, at det har været svært at få mange af de HIV-smittede til at tage medicinen korrekt. Det har ligeledes været et problem, at patienterne ofte ikke er mødt op til kontrol og i den forbindelse har fået justeret medicinen. Forkert medicinering betyder nemlig ikke bare, at HIV-viruset formerer sig hastigt og gradvist nedbryder immunforsvaret, men også at viruset bliver resistent over for behandlingen.

- For at kombinationsbehandlingen skal virke, skal patienterne tage flere forskellige typer medicin i den rette dosis på det rigtige tidspunkt hver dag. Det kræver en vis portion disciplin, som mange af de grønlandske HIV-patienter har haft svært ved at opvise, konstaterer Nicolai Lohse.

Det er i den sammenhæng vigtigt at bemærke, at en stor del af de grønlandske HIV-patienter kommer fra socialt belastede miljøer præget af bl.a. alkoholmisbrug og forskellige sygdomme som eksempelvis tuberkulose.

- Langt de fleste smittede tilhører relativt snævre befolkningscirkler af socialt marginaliserede midaldrende kvinder og mænd i primært Nuuk og Sisimiut. Det er kendetegnende for patienterne - i modsætning til eksempelvis i Danmark - at de fleste smittes i en forholdsvis høj alder og ved heteroseksuel kontakt. Men der skal ikke mere end ét tilfælde til uden for disse cirkler, før smitten kan brede sig til grupper af unge, siger Nicolai Lohse.

Central overvågning giver pote

I dag betyder lægernes og myndighedernes arbejde med at holde de grønlandske HIV-patienter 'i ørerne', at der bliver ført streng kontrol med, at de smittede ligesom i Danmark får taget blodprøver hver tredje måned. Lægerne måler her det såkaldte CD4-tal, som indikerer immunforsvarets tilstand, og det såkaldte 'viral load', der viser virusmængden i blodet. Herved kan lægerne meget nøje se, om de patienter, der er i behandling med HAART, tager deres medicin som foreskrevet.

Det er overlæge Karin Ladefoged, der igennem de seneste fire år har haft ansvaret for at indsamle data for samtlige HIV-patienter rundt om i landet. Bl.a. registrerer hun blodprøvesvar fra kystsygehusene og kontrollerer de enkelte patienters behandling og tilstand. Denne centralt overvågende indsats er især blevet vigtig, efter at HAART blev introduceret, fordi behandlingen kræver konstant opfølgning og justering i medicinen.

- De seneste år har vi kunnet se, at det store fokus på HIV og AIDS har begrænset dels antallet af nye HIV-tilfælde, dels antallet af dødsfald som følge af AIDS. Det er vores indtryk, at HIV-infektionen i dag er velbehandlet og under kontrol hos en væsentlig større patientgruppe end tidligere, siger Karin Ladefoged.

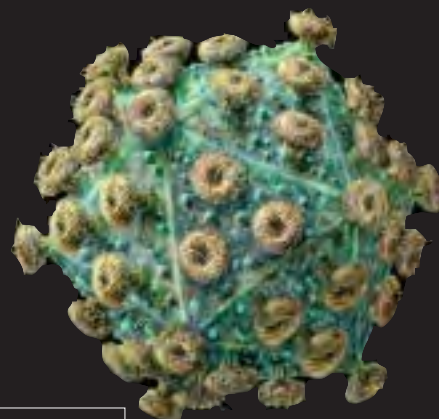
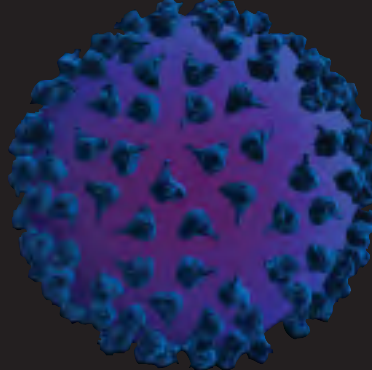
Oplysning skal der til

Det kræver dog en vedholdende indsats, hvis Grønland skal op på højde med andre vestlige lande hvad angår reduktion i HIV- og AIDS-tilfælde. Et af de vigtigste midler i kampen synes at være undervisning og oplysning til patienterne. Ifølge Nicolai Lohse bunder succesen med HAART i den vestlige verden nemlig ikke bare i økonomisk formåen, men også i at lægerne er blevet gode til at vejlede patienterne i at tage medicinen rigtigt. Netop Grønland er et eksempel på, at det ikke har været nok at være et rigt land med rigelige økonomiske ressourcer til behandling. Her er det tydeligt, hvordan sociale og geografiske barrierer i mange tilfælde har blokeret for behandlingens effektivitet.

- Vores grønlandske undersøgelse viser, at det ikke er nok at have ubegrænsede økonomiske ressourcer i kampen mod AIDS. Vi skal holde et højt niveau af information, undervisning og kontrolleret behandling, hvis vi skal forhindre HIV-infektionen i at brede sig i befolkningen. Vores mål må også være at få alle patienter til at tage HAART korrekt, så vi kan reducere antallet af nye AIDS-tilfælde yderligere, afslutter Nicolai Lohse.

Jane Benarroch

Kontakt: Nicolai Lohse, tlf. 6541 1621
nicolai.lohse@ouh.fyns-amt.dk,



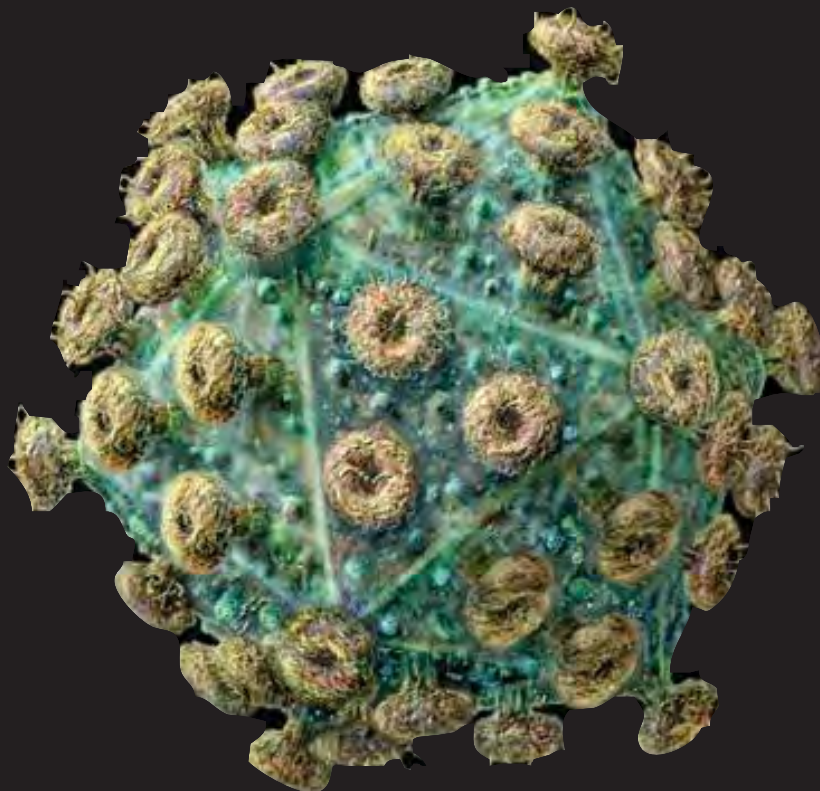
Faktaboks

HIV står for "Human Immune deficiency Virus". AIDS står for "Acquired Immune Deficiency Syndrome".

I perioden 1995-2004 har cirka 115 HIV-patienter været i kontakt med sundhedsvæsenet i Grønland. Knap halvdelen af disse er døde i perioden.

Målt på indbyggertal er der næsten tre gange så mange nye HIV-smittede per år i Grønland som i Danmark.

Raske menneskers CD4-tal ligger på 800 til 1000. Ved et CD4-tal på 200 udvikler HIV-smittede sygdommen AIDS.



NUUK

METRO

Nuuk Metropolis

Et nyere forskningsprojekt tager livet af den sejlivede ideologiske konstruktion om, at det ægte Grønland findes i bygderne langt væk fra de moderne, pulserende byer.

I årevis, ja siden Grønland blev moderne, har idéen om, at grønlandskhed er knyttet til traditionel fanger- og bygdekultur, givet næring til den udbredte opfattelse, at bygderne rummer essensen af autentisk grønlandsk kultur, mens byerne symboliserer den indtrængende danskhed og internationalisering. Denne romantisering af den traditionsbundne kultur i den grønlandske 'countryside' kan ikke bare aflæses i diverse grønlandske reklame- og turistbrochurer, men også forskere, kunstnere og politikere har igennem tiderne beskrevet bygderne som det egentlige sted for grønlandsk livsudfoldelse.

Uægte grønlandsk?

Men holder billedet af et 'ægte' Grønland i bygderne og et 'uægte' Grønland i byerne? Som led i forskningsprojektet "Migration i Grønland" har antropolog Bo Wagner Sørensen interviewet i alt 41 personer med bopæl i den grønlandske hovedstad Nuuk om forholdet til deres by. Interviewene, som blev gennemført i 2001 og 2002 i samarbejde med cand.comm. Hulda Zober Holm og museumsinspektør Hans Lange, tegner et billede af tilfredse byboere, der betragter Nuuk som deres by, og som ikke ser noget modsætningsforhold mellem grønlandskhed og storbyliv. Sammenfattende synes holdningen at være, at der intet modstridende er

i på én gang at være grønlænder og bo lag på lag i betonblokke med internetopkobling, firehjulstrækker i garagen og kultur- og caféliv nede om hjørnet.

- I betragtning af, at modsætningen land-by historisk set er gået hånd i hånd med opfattelsen af et eksisterende modsætningsforhold mellem grønlandsk og dansk, kan det måske virke overraskende, at den almindelige grønlænder udtrykker glæde og tilfredshed med sin by. Men i hvert fald er der en tendens til, at moderne grønlændere opponerer mod indsnevringen af grønlandskhed til noget, der kun findes i bygderne og de tilbageblevne fangersamfund, siger Bo Wagner Sørensen.

Fart over feltet

I dag bor en fjerdedel af Grønlands befolkning i hovedstaden Nuuk, der har knap 15.000 indbyggere. Heraf bor over halvdelen i forstaden Nuussuaq, der efterhånden er ved at stå fuldt færdig. Generelt fremhæver interviewpersonerne storbyens mangfoldighed og forskellighedsartethed, og at det er sjovt at bo i Nuuk.

- I samtalerne med interviewpersonerne behæftes Nuuk ofte med ord som muligheder, tempo og bevægelse. Og selvom nogle nævner bagsider som vold, druk og ensomhed - forhold der gerne associeres med 'storbyproblemer' - overskygger det ikke, at de generelt er meget tilfredse med byen og dens mange kulturtilbud, fortæller Bo Wagner Sørensen.

Der er dog en tendens til, at interviewpersonerne omtaler byen forskelligt alt efter, om de er tilflyttere eller født i Nuuk.

Svømme- og bowlinghal, skipister og velassorterede butikker er blot nogle af Nuuks gode tilbud til borgerne

Fotos: Aka Lyngø, Polarphotos

Kommentar:

Frank Sejersen, Afdeling for Eskimologi og Arktiske Studier, KU

Globale klimaændringer og menneskerettigheder



De arktiske folk mangler de politiske rettigheder og den indflydelse på egen situation, som er nødvendig for at kunne forholde sig til de samfundsmæssige konsekvenser af de kommende klimaændringer.

- Mens det ikke var ualmindeligt at høre tilflyttere omtale Nuuk som dansk-præget i betydningen 'moderne', karakteriserede de, som var født i byen, i højere grad byen som udtryk for moderne grønlandskhed. Tilflytterne lægger tillige vægt på det positive ved at løsrive sig fra lokalsamfundets snærende bånd og hylde den relative anonymitet, som storbyen giver, fortsætter Bo Wagner Sørensen.

Byen som skurk

Nu er det jo ikke småting, storbyen som samfundsfænomen har måttet høre for gennem årene. Og det ikke mindst i grønlandsk sammenhæng. Fremmedgørelse, trøstesløshed, kriminalitet og socialt forfald er blot nogle af de bagsider, som byen ifølge mange kritikere har på samvittigheden.

Men skal man tro de interviewede byboere selv, overskygger problemerne imidlertid ikke fordelene ved at bo i byen. Nuuk er først og fremmest en succeshistorie - og intet tyder på, at den ikke fortsat vil virke tiltrækkende og stimulerende på mangen en moderne grønlandsk sjæl.

Jane Benarroch

Kontakt: Bo Wagner Sørensen, tlf. 4674 2977, bws@ruc.dk

Læs mere:

Nuuk: Fremmedgørelse i storbyen?

Af: Bo Wagner Sørensen, Hans Lange og Hulda Zober Holm

I Tidsskriftet Grønland, nr. 1. Januar 2003.

Et stykke Danmark på klipper: Nuuk set udefra og indefra.

Af: Bo Wagner Sørensen

I Jordens Folk, årg. 38, nr. 3, 2003

Nu er den flere hundrede sider lange videnskabelige ACIA-rapport om klimaændringerne i Arktis endelig blevet tilgængelig på nettet. Overraskende nok er den ikke helt i overensstemmelse med sidste års udgivelse af den populærvidenskabelige præsentation af de selv samme videnskabelige analyser, 'Impact of a Warming Arctic'.

Det er ikke, fordi den populærvidenskabelige udgave får os til at se på fremtiden med mindre alvor med sine scenarier om forsvindende havis, smeltende indlandsis, forsvindende rejer, udryddelsestruede isbjørne, regn om vinteren og tørende permafrost. Midt i de apokalyptiske forudsigelser er der dog enkelte, som optimistisk forsøger at vende klimaændringerne til noget positivt: torsken vil komme tilbage, og der vil blive mere landbrugsland i Grønland, siger de.

Jeg mener, at det er farligt, hvis diskussionen udelukkende kommer til at handle om de gode og dårlige sider af klimaændringerne. I stedet er det vigtigt at få klarhed over, hvordan man i Arktis bliver i stand til at forholde sig konstruktivt, kreativt og hurtigt til ændringerne. Det handler om uddannelse og kompetenceopbygning, etablering af stærke og dynamiske politiske institutioner - regionalt som nationalt - og langsigtet planlægning.

I alle arktiske stater må man omformulere beslutninger om strategierne og forudsætninger for bæredygtighed. Man bliver nødt til at stille sig det prekære spørgsmål, om f. eks. Hjemmestyret rent faktisk er rustet til at takle ændringsprocesserne, og hvis ikke, hvad der i så fald skal forbedres og forandres. Og i denne sammenhæng står Grønland nok bedre end mange andre arktiske samfund, hvor inuit og indfødte folk i øvrigt mangler de rettigheder, der skal sikre deres land, kultur og selvbestemmelse. Uden disse rettigheder vil de ikke kunne forholde sig til konsekvenserne af de fremtidige klimaændringer og

selv få indflydelse på, hvordan tilpasningen skal se ud. I stedet for at være aktører, vil de i værste fald ende som klienter og ofre.

Det er her, vi bliver ført bag lyset af den populære udgave af det videnskabelige arbejde. Hvor den videnskabelige rapport i flere kapitler argumenterer for, at arktiske folk mangler de grundlæggende rettigheder, der skal danne fundamentet for den fleksibilitet og tilpasningsdygtighed, der er nødvendig ved klimaændringer, undlader den populærvidenskabelige rapport helt at omtale denne problemstilling.

Uden landrettigheder vil inuit f.eks. kunne opleve at se deres land udnyttet af olieindustrien uden skyggen af fordele. Og uden udvidet selvbestemmelse vil velfærdsdiskussionen ligge i hænderne på velmenende konsulenter og bistandsorganisationer. Hvis arktiske stater ikke hurtigt får løst de mange bagvedliggende politiske problemer, vil de ikke have den fleksibilitet og de redskaber, der er nødvendig for at kunne håndtere de store samfundsændringer. Klimarelateret forskning bør derfor i langt højere grad fokusere på, hvordan de politiske rettigheder er fordelt i staterne.

Der er meget fokus på Kyoto-aftalen, men det er et behageligt globalt fokus, som fjerner opmærksomheden fra nationale politiske problemer og ansvar. Måske opmærksomheden snarere skulle rettes mod alle de aftaler, som mangler at komme på plads i Arktis, førend arktiske folk kan være med til at forme deres egen fremtid. Klimaændringerne vil true arktiske folks kulturer og samfund, men den største trussel kan vise sig at være, at de ikke ligger inde med de politiske muligheder for reelt at forholde sig til ændringerne.

Læs ACIA-rapporterne på www.acia.uaf.edu/
Læs aftalen mellem Canada og inuit på www.itk.ca/media/index.php



Flystriber en saga blot

Et amerikansk forskerteam har udviklet en teknik til at undgå, at fly afsætter kondensstriber og dermed påvirker klimaet.

Når jumbojets og F-16 jagerfly buldrer hen over himlen og afsætter den velkendte hvide 'fartstriben', kan det have betydning for det lokale klima. Kondensstriberne – som de retteligt kaldes – kan nemlig forårsage opvarmning om natten og nedkøling om dagen. I hvert fald i områder, hvor der er mange jagerfly i luften, eller omkring store lufthavne med flytrafik døgnet rundt.

For at komme problemet til livs har de to amerikanske forskere Gerd Wendler og

Martin Stuefer fra det geologiske institut i Fairbanks nu udviklet et system, der kan forudsige præcis hvilken højde, flyene ikke skal ligge i, hvis de vil at undgå at skabe kondensstriberne. Ifølge forskerne er Alaska med sit subarktiske klima et af de steder, hvor kondensstriberne med sikkerhed kan føre til opvarmning. De vurderer, at alene 15 overflyvninger i døgnet kan indvirke på temperaturen over en by som Fairbanks.

Varme iskrystaller

Rent teknisk bliver prognoserne i Alaska lavet på baggrund af bl.a. data fra vejrballer og optegnelser over flytrafik i luftrummet over Fairbanks. Og det er ved

at kombinere disse data med algoritmer, at det nu er blevet muligt at undgå at danne kondensstriberne.

Kondensstriber består af iskrystaller, der reflekterer sollys og indfanger varme fra jorden. Der er i forvejen en række forskellige faktorer, som har betydning for, om et fly overhovedet afsætter kondensstriber. For eksempel spiller forhold som fugtighed, lufttemperatur, flytype og lufttryk ind. Samtidig betyder stærke vinde ofte, at kondensstriber opløses og i stedet kommer til at ligne såkaldte fjerskyer.

Se de daglige prognoser på <http://contrail.gi.alaska.edu>

Samarbejde i kampen om Nordpolen

Selvom Danmark og Canada konkurrerer om at opnå ejerskab til Nordpolen, arbejder de to lande sammen om at fremskaffe de nødvendige data.

Danmark og Canada har indgået en aftale om at samarbejde om fremskaffelsen af de data, der er nødvendige i kampen om erhverve Nordpolen. Det sker som led i, at begge lande er i gang med at underbygge potentielle krav om udvidelse

af Canadas og Grønlands kontinental-sokler ud over 200 sømil i det Arktiske Ocean nord for Ellesmere Island og Grønland. Aftalens ordlyd er nedfældet i et memorandum underskrevet i Ottawa den 27. juni 2005 af Canadiske myndigheder og repræsentanter for Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS).

Det fælles arbejdsprogram, som vil blive gennemført i april 2006, omfatter indsamling af forskellige data over den undersøiske Lomonosov Ryg i det Arktiske Ocean.

- Samarbejdet vil reducere omkostningerne til de store operationer væsentligt for både os og canadierne. Desuden kan vi dele mandskabsressourcer og databasefaciliteter, og vi skal ikke ud i konkurrence om at få adgang til egnede isbrydere, når det engang bliver aktuelt, siger vicedirektør i GEUS, Kai Sørensen.

Både Canada og Danmark har ratificeret De Forenede Nationers Havretskonvention (UNCLOS), og af konventionens artikel 76 fremgår det, at kyststater har mulighed for at gøre krav på undergrundens og havbundens ressourcer uden for 200 sømil-grænsen.

Foto: Magnus Elander





Ivigtut på DPC

En ny udstilling på Dansk Polarcenter giver indblik i historien om Grønlands hvide guld, kryolitten, der igennem 130 år - fra 1850'erne og frem til 1987 - blev udvundet i minen ved Ivigtut i Sydgrønland. Kryolitten viste sig at være et vigtigt industrielt mineral, fordi det kunne anvendes til soda- og aluminiumsproduktion.

I løbet af perioden blev mange hundrede tusinde tons af mineralet brudt i minen, der var befolket af både stoddere, funktionerer og grønlandske hushjælpere. Som trofaste arbejdere var de ikke bare forudsætningen for kryolitminens succes. De spillede også en vigtig rolle i overgangen fra et traditionelt til et moderne grønlandsk samfund.

At arbejdet i minen ikke var ufarligt, vidner kirkegården i Ivigtut om. Af de omkring et hundrede mennesker, der ligger begravet her, er de fleste døde af ulykker, sygdomme og selvmord.

Selvom kryolitminen i dag er lukket, er den gamle mine i Ivigtut ingenlunde uinteressant. Tværtimod bærer den vidnesbyrd om et stykke betydelig dansk kolonihistorie i Sydgrønland. Samtidig er den i både politisk og socialhistorisk forstand en vigtig brik til forståelsen af den fælles dansk-grønlandske historie.

Udstillingen, der er arrangeret af Dansk Polarcenter og Arktisk Institut, er baseret på tekst, billeder og genstande.



Air Greenland -arktisk specialist

Taxi flyvninger

Medicinske evakueringer

Efterforskning - support til videnskabelige efterforskninger

Redningsoperationer

Specielle transporter - herunder flyvninger med underhængende last (slingflyvning)

FLY- OG HELIKOPTERFLÅDE:

1 Airbus 330-200

1 Boeing 757

6 De Havilland DASH-7

2 De Havilland DASH6-300 (Twin Otter)

1 Beech Super King Air 200

2 Sikorsky S-61N

4 Bell 212

4 AS 350 B2/B3

AIR GREENLAND

P.O.Box 1012

Tel: +299 34 34 34

3900 Nuuk

Charter:

Fax: +299 32 08 98

glcharter@airgreenland.gl

Fragt:

Fax: +299 32 61 48

gohfb@airgreenland.gl



Indlandsisen vokser

En ny rapport viser, at Indlandsisen er vokset med godt en halv meter i højden igennem de seneste 11 år.

Til trods for jævnlige meldinger om det modsatte viser det sig nu, at Indlandsisen vokser. Det konkluderer i hvert fald en ny rapport fra det norske Nansen Environmental and Remote Sensing Center, som for nylig blev publiceret i det videnskabelige tidsskrift Science Express. Un-

dersøgelsen, der er baseret på dataserier fra perioden 1992-2003, viser, at det er de indre områder beliggende over 1500 meters højde, som er vokset. Forskerne er nået frem til, at isen årligt er blevet ca. 6,4 centimeter tykkere igennem perioden. Det svarer til en forøgelse på 60 centimeter igennem de seneste 11 år. Samtidig ser det ud til, at isen under 1500 meters højde er svundet med to centimeter årligt, hvilket svarer til de rapporterede ændringer ved Indlandsisens rand.

Rapporten bygger på nøje analyser af lange dataserier, som stammer fra satellitmålinger af Indlandsisen. Målingerne er foretaget ved hjælp af ESA-satellitterne ERS-1 og ERS-2. Ifølge professor ved Nansen-centret, Ola M. Johannessen, er rapportens resultater bemærkelsesværdige, fordi de modsiger tidligere undersøgelser af afsmeltning fra Indlandsisen.



Finn Lynge:

**TIMMIAQ, PUISI
INUULLU TARNINGA**

**FUGL, SÆL og
MENNESKESJÆL**

Ussatit oqaasinnaallu itsarnisat
Leveregler og fyndord fra gamle dage.

"Den som spiser den næstøverste halshvirvel på en sæl, den hvirvel som kaldes pulaqqasoq, skal gnave den helt ren for kød. For hvis denne hvirvel ikke bliver gnavet helt ren, vil sælen græde sig ihjel og aldrig mere lade sig fange igen".

Den længe ventede genudgivelse af Finn L ynges dejlige bog. En guldgrube af viden og erfaringer med rod i den allerældste fangerkultur, men med indflydelse på hverdagen i Grønland også i 2005.

ISBN: 87-90393-70-8
298,00 kr.
Forlaget Atuagkat

atuagkat

BOX 1009 - 3900 NULUK - GRØNLAND
TLF. (00299) 32 17 37 · FAX (00299) 32 24 44
e-mail: atuagkat@greennet.gl



ARC-PIC.COM

Images of Greenland



ARC-PIC.COM -
the homepage with
sale of contemporary
images from
Greenland



Large selection of
digital high-quality
photos for web,
publications,
commercials etc.



- Nature photography
our field of expertise
- Fast delivery
- Quantum discount
- On-line view



Visit: <http://www.arc-pic.com>

Nye bøger

Kathrin Wessendorf (red.): *An Indigenous Parliament? Realities and Perspectives in Russia and the Circumpolar North*. IWGIA, 2005. 225 sider.

Bogen rummer en række artikler om Russlands arktiske befolkninger, deres lov-mæssige status og deres deltagelse i politiske beslutningsprocesser på både føderalt og regionalt plan. Endvidere bringes artikler, der perspektiverer forholdene for de oprindelige folk i Alaska, Canada, Grønland og de nordiske lande Norge, Sverige og Finland.

Tidsskriftet *Grønland*, nr. 5, 2005. Det grønlandske Selskab. Oplysninger om abonnement og løssalg på www.groenlandsselskab.dk Læs i dette nummer bl.a. Kristine Raahauge og H. C. Gulløvs artikel 'Indsamling af får i Grønlands middelalder' - og Claus Oreskov og Michael Hausers historie 'Qarrtsiluni' om en gammel eskimokvinde, der inspirerede en komponist, en polarforsker, en koreograf og en teatermaler.

Arnoldus Schytte Blix: *Arctic Animals - and their Adaptions to Life on the Edge*. Tapir Forlag. 296 sider, 395 kr.

Denne bog er blevet til i frustration over manglen på gode lærebøger i arktisk biologi. Nu har læreren gennem 25 år - Arnoldus Schytte Blix - gjort noget ved sagen og selv skrevet en grundbog, som fører læseren vidt omkring i den arktiske natur. Bogen er pædagogisk opbygget og indeholder flotte billeder og relevant grafik.

Peter Schmidt Mikkelsen: *One Thousand Days with Sirius. The Greenland Sledge Patrol*. Translated from the original Danish by David Matthews. TSW Publishing, 2005. 240 sider. Peter Schmidt Mikkelsens bog fra 1993 'Tusind dage med Sirius' foreligger nu for første gang i en engelsk udgave. Som tidligere Siriusmand i årene 1977-80 beretter han om livet med slædepatruljen i Nord- og Nordøstgrønland.



Peter Schledermann: *Ravnens saga. En arktisk odysse*. Forlaget Atuagkat, 2005. 344 sider, 248 kr.

Med udgangspunkt i en jernnagle fundet på Ellesmere Island har forfatteren skrevet en spændende roman om en flok unge mænd, som i 1278 drager fra Sandnes i Vesterbygden for at finde nye jagtmarker hinsides Nordrøsetur. Peter Schledermann er dansk født, men drog til USA i 1958.

Aksel V. Carlsen (red.): *Arbejdsmarkedet i Grønland - fortid, nutid og fremtid*. Ilisimatut, 2005. 229 sider, 148 kr.

I alle moderne samfund er arbejdsmarkedet et nøgleområde og udgør et særligt marked. Men måden, hvorpå sådan et marked er indrettet og fungerer, præges fra land til land både af fælles træk og af særlige 'lokale' forhold. Bogen er baseret dels på flere års forskning i det grønlandske arbejdsmarked, og dels på helt friske delresultater af igangværende forskning om emnet.

Finn Lyng: *Fugl, sjæl og menneskesjæl / Timmiaq, Pusi Inuullu Tarninga*. Forlaget Atuagkat, 2005. 159 sider, 298 kr.

Forfatteren leverer i denne bog et væld af leveregler og fyndord med rod i den allerældste fangerkultur. Læs bl.a. om skik og brug omkring fødsler, dødsfald, navngivning og fangst. Bogen blev udgivet for første gang i 1981, men er nu nybearbejdet med bl.a. kommentarer i noteapparatet af Robert Petersen. Jens Rosings fabelagtige illustrationer er bevaret.

Kari Herbert: *Mit arktiske barndomsland - Gensyn med Qaanaaq*. Erindringer. Høst og Søn 2005. 328 sider, 299 kr.

Sammen med sine forældre (faren var polarforskeren Sir Wally Herbert), tilbragte Kari Herbert sin barndom blandt polareskimoerne i Qaanaaq op gennem 1970'erne. I 2002 vendte hun tilbage for at gense landet, der skulle vise sig at have undergået markante forandringer i den mellemliggende periode. Udover at rumme Kari Herberts erindringer om sit liv blandt polareskimoerne, er bogen spækket med oplysninger om polareskimoernes sagn, levevis, ritualer og fangstmetoder.



KORT NYT

Mennesket forhæler ny istid

Hvis ikke det havde været for menneskets foretagelse gennem flere tusinde år, ville kloden lige nu være på vej ind i en ny istid! Sådan siger professor ved University of Virginia, William F. Ruddiman. For 8.000 år siden begyndte mennesket at fælde skove og drive landbrug, hvilket ifølge Ruddiman har betydet, at temperaturerne i dag er to grader højere, end de ellers ville have været. Han bakkes op af den danske klimaforsker Jørgen Peder Steffensen, der også hælder til den teori, at mennesket har påvirket klimaet og atmosfæren langt længere tilbage i historien end hidtil antaget.

Bjørne i grotten igen

Efter snart et år uden isbjørne har Zoologisk Have i København nu fået en hunisbjørn, denne gang fra en italiensk zoologisk have. Det store, arktiske havpattedyr flytter ind i september, og senere på året følger sandsynligvis en jævnaldrende han. Vicedirektør, Bengt Holst, har igennem det seneste år forsøgt at skaffe nye isbjørne til haven, men opgaven har været svær, fordi der kun fødes få isbjørne i fangenskab. Da Grønlands Landstyre samtidig meddelte, at man ikke ville levere isbjørne til et liv i fangenskab, skulle der gå en rum tid, før en ny aftale om isbjørne kunne indgås.

Grænseløse hvaltællinger

Grønlandske hvaltællinger skal i fremtiden foregå i samarbejde med Island og Færøerne. Sådan lyder forslaget fra Vestnordisk Råd, der igen har været samlet til det årlige møde på Island. Ifølge rådet vil et samarbejde bl.a. give en bedre videnskabelig optælling af hvalerne. Kritik af Hjemmestyrets manglende videnskabelige tal for bestandene førte tidligere på året til, at den årlige fangstkvote for finhvaler blev halveret.

Fugleklatrer øger forurening i Arktis

Canadiske forskere skriver i det videnskabelige tidsskrift 'Science', at sprøjtegifte og tungmetaller - f.eks. kviksølv - spredes i Arktis via fugleklatrer. Den nye viden kan bidrage til at forklare de meget høje værdier af forurening, som er fundet hos mennesker i de arktiske områder. Forskerne har tidligere ment, at kemikalierne udelukkende blev ført nordpå med havstrømme og vinde i atmosfæren.

Isbjørnejagt i faste rammer

Landstytret har 22. september 2005 vedtaget en ny bekendtgørelse om beskyttelse og fangst af isbjørne. Bekendtgørelsen trådte i kraft den 15. oktober 2005 og rummer bl.a. nye regler om fredning af alle unger uanset alder og hunner i følgeskab med unger, samt et forbud mod udførsel af isbjørneunger. Samtidig indføres der pr. 1. januar 2006 kvoter på fangsten, som vil tage hensyn til internationale aftaler, biologisk rådgivning, brugerviden og Fangstrådets anbefalinger. Endvidere åbner den nye bekendtgørelse for muligheden for trofæjagt på isbjørne.

Narhvaler med satellitsendere

I august måned monterede biologer fra Grønlands Naturinstitut med hjælp fra to fangere i Qaanaaq satellitsendere på 13 narhvaler. Senderne, som forhåbentlig bliver siddende på dyrenes ryg det næste års tid, skal oplyse forskerne om, hvordan narhvalerne færdes i Baffin Bugten. Hvalerne foretager dagligt dyk helt ned til 1000 meters dybde, og det kan give nye oplysninger om bl.a. havtemperaturerne. Det er de to biologer fra Grønlands Naturinstitut, Mads Peter Heide-Jørgensen og Kristin Laidre, som har stået i spidsen for arbejdet med at indfange og forsyne hvalerne med satellitsendere. Læs mere på www.natur.gl

Professorat til iskerneforsker

Den internationalt kendte glaciolog Dorthe Dahl-Jensen har ved Niels Bohr Institutet fået en fast stilling som professor. Dorthe Dahl-Jensen er især kendt for sin banebrydende forskning i Indlandsisen og klimaets historie. Således har hun stået i spidsen for de iskerneboringer på Indlandsisen, der sidste år kulminerede i, at forskerne borede en 123.000 år gammel iskerne og nåede helt ned til bunden af den store iskappe. I forbindelse med Det Internationale Polarår i 2007-8 vil Dorthe Dahl-Jensen sammen med en række kolleger atter være at finde på Indlandsisen for at bore en ny iskerne spækket med værdifuld viden om bl.a. overgangen til den seneste istid for omkring 120.000 år siden.



Foto: Magnus Elvander

Grønland i Bolivia

En række grønlandske kunstnere vil i 2006 udstille udvalgte værker i Bolivia. Initiativet kommer i kølvandet på et lignende kulturfremstød i 2002, hvor kunstnerne Ivars Silis, Rasmus Lyberth og Aka Høeg arrangerede en kulturudveksling mellem Mexico og Grønland. At fremstødet netop skal foregå i Bolivia hænger sammen med, at landet - som Grønland - har en stor oprindelig befolkning. Kulturfremstødet sker i samarbejde med den danske organisation Center for Kultursamarbejde med Udviklingslandene.

Forurening efter styrtet bombefly

Som led i de løbende målinger af radioaktiviteten fra kernevåben i det amerikanske B52-fly, der i 1968 styrtede ned på havisen og brød i brand, har Forskningscentret Risø analyseret en række prøver indsamlet i Bylot Sund ved Narssarssuk 15 kilometer sydvest for Thulebasen. Analyserne viser, at der stadig kan spores radioaktivitet i havmiljøet og på landjorden. Dog er radioaktiviteten i havvand og havdyr ganske lav. I nogle jordprøver indsamlet ved Narssarssuk er der fundet plutonium fra ulykken i 1968 med niveauer over baggrunds niveau. Risø har derfor anbefalet, at man systematisk bør kortlægge forekomsten af plutonium på landjorden ved Narssarssuk. Der bør desuden tages luftprøver, ligesom man kan indsamle urinprøver fra personer, der har opholdt sig i området, for at finde ud af, hvor mange radioaktive partikler der er i luften.

Tre nye ph.d.-stipendiater

Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland (KVUG) har uddelt tre nye ph.d.-stipendier til unge forskere. De tre modtagere er Bolette Søborg med projektet 'Tuberkulose i Grønland: Smittebyrde og risikofaktorer', Anders Stuhr Jørgensen med projektet 'Arktiske veje og landingsbaners bæreevne' og Jens Heinrich med projektet 'Eske Bruun - og det moderne Grønlands tilblivelse, 1932 til 1964'.

Guldminen forurener moderat

Forskere fra Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) foretog i august 2004 undersøgelser af miljøet omkring guldminen i Nanortalik Kommune og målte i den forbindelse en lettere forhøjet koncentration af en række grundstoffer. De 2-10 gange forhøjede koncentrationer kunne spores på en 10 km lang kyststrækning tæt ved minen. Da kun et lille område er påvirket, vurderer DMU forureningen som moderat. Målingerne er bl.a. foretaget på fjeldørred, blåmusling, blæretang og almindelig ulk. Se www.dmu.dk



Polarlomvier med satellitsendere

Forskere fra Danmarks Miljøundersøgelser monterede i juli måned satellitsendere på 10 polarlomvier i Disko Bugt. I samme ombæring udstyrede forskerne øvrige 16 polarlomvier med såkaldte dataloggere, som skal gøre det muligt at få mere konkret viden om, hvor meget fuglene må arbejde for at skaffe føden. Formålet er at følge fuglenes vej mod deres vinteropholdssted, og de indhentede data skal bl.a. bruges til at vurdere konsekvenser af eventuelle olieaktiviteter i området. Desuden håber forskerne på at få svar på, hvorfor bestanden af polarlomvier er gået stærkt tilbage.

Meldgaard til Syddansk Universitet

Syddansk Universitet har udnævnt Morten Meldgaard til adjungeret professor ved Center for Maritime og Regionale Studier i Esbjerg. Morten Meldgaards rolle bliver at styrke centrets aktiviteter inden for arktisk zoo-arkæologi og tilføre en vigtig dimension til uddannelsen i marinarkæologi. Meldgaard har bl.a. skrevet bogen *Ancient Harpseal Hunters of Disko Bay. Subsistence and settlement at the Saqqaq Culture Site Qeqertasussuk*, der er resultatet af hans udgravninger i Qeqertasussuk i årene 1983-1987. Morten Meldgaard er direktør for Galathea 3 og har tidligere været direktør for bl.a. Dansk Polarcenter og Nordatlantens Brygge i København.

Rød snescooter på 'Bryggen'

Nordatlantens Brygge i København viser frem til den 27. november udstillingen 'Den røde snescooter'. Udstillingen sætter fokus på moderniseringsprocessen og ændringer i identitet i det postkoloniale Grønland. De udstillede kunstværker spænder vidt fra fotografier, installationer og skulpturer til malerier og performance. I alt 13 samtidskunstnere har værker med på udstillingen, herunder Pia Arke, Inuk Silis Høegh, Anne-Birthe Hove og Arnannguaq Høegh. Læs mere på www.bryggen.dk

Missionærens åbenbaring

Missionæren Poul Egedes møde med et forfærdeligt havuhyre i 1734 har været behandlet af flere forskere. Nu forsøger en ny forskergruppe at forklare, hvad det egentlig var, Egede så.

Missionæren Hans Egedes beskrivelse og tegninger fra 1741 af 'et forfærdeligt stort Hav-Dyr' er et af de mange uforklarlige eksempler på menneskets møder med skræmmende, ukendte sø- og havuhyrer. Beretningen har gennem tiderne tiltrukket flere skeptiske, fornuftsstyrede forskere, som har forsøgt at forklare Egedes havuhyre som noget genkendeligt.

Senest har en virkelig ekspert i søuhyrer, professor Charles Paxton fra St. Andrews University, sammen med to kolleger i en artikel i Archives of Natural History givet missionærens beskrivelse en fornyet videnskabelig overhaling.

Paxton og co. har haft fat i de originale, dansksprogede kilder og især inddraget missionærens søn, Poul Egedes beskrivelse af episoden.

I virkeligheden var det nemlig ham, som den 6. juli 1734 ud for Grønlands vestkyst mellem Nuuk og Disko Bugten pludselig mødte det forskrækkelige havdyr, og som gjorde de første optegnelser i sin dagbog.

Da både Hans og Poul Egede var meget fortrolige med Grønlands fauna og kendte Nordatlantens hvaler indgående, har tidligere forsøg på at forklare fænomenet som udgangspunkt accepteret, at der ikke kunne være tale om en hval. I stedet har forslagene vekslet mellem, at der har været tale om en kæmpemæssig blæksprutte, en gigantisk havodder eller en overdimensioneret, langhalset sæl.

Den nye undersøgelse fra forskerne på St. Andrews University er efter grundige overvejelser nået frem til, at det alligevel må have været en hval, der krydsede Poul Egedes sejlroute. De mener, at det kan have været en pukkelhval, en grønlandshval eller – måske mest sandsynligt – en af de sidste eksemplarer af den atlantiske gråhval. Gråhvalen var ved at uddø i Nordatlanten i 1730'erne og må derfor have været meget sjælden. Det kan ifølge Paxton forklare, at Poul Egede ikke genkendte den.

En central passage i beskrivelsen af uhyret er Egedes bemærkning om, at 'den ellers (var) skabt nedentil som en Orm'. Hvaler har ikke ormehaler, men det problem har Paxton og hans kolleger en utraditionel forklaring på.

Poul Egedes optegnelser den 6/7-1734:

"Den 6. loed sig Tilsiune et meget forskrekligt Haf-Dyr, hvilket reiste sig saa høyt over Vandet, at Hovedet af det, ragte over vores store-Mers. Det havde en lang spids Snude, og blæste som en Hvalfisk, havde breede store Laller (luffer), og Kroppen syntes at være begroed med Skiell, og var meget runken og ujefn paa Huden; den var ellers skabt nedentil som en Orm, og der det gik under Vandet igjen kastet det sig bag over og reyste saa Stiert (halen) op af Vandet en heel Skibs længde fra Kroppen."

Der er selvfølgelig den mulighed, at der er tale om en hval uden halefinne. Men de bider mærke i, at uhyret kastede sig bagover, da det forsvandt, og mener, at Poul Egede i virkeligheden har set hvalens erigerede penis og ikke dens hale. Hvalens penis, som normalt ikke er synlig, kan i erigeret form blive op til 1,8 meter, og de skotske forskere mener, at den af utrænede iagttagere let har kunnet forveksles med en hale.

Løse antagelser og kreative formodninger vil kritikere måske kalde det. Paxton mener, at meget peger på, at der har været tale om en elskovssyg hval, en hval uden halefinne eller måske en ukendt art, men lægger ellers ikke op til skræsigke konklusioner. Vi kan sandsynliggøre og gætte, men i sidste ende vil vi aldrig få det endelige svar, lyder artiklens udgangspord.

Poul-Erik Philbert

Læs Charles Paxtons artikel om Egedes uhyre på www.polarfronten.dk.

