



NATIONALMUSEET

Ændringer og udfordringer



NORDLIGE
VERDENER

**Rapport fra workshop 1
på Nationalmuseet 29. september 2010**

**Redigeret af Hans Christian Gulløv,
Caroline Paulsen og Birgit Rønne**



Ændringer og udfordringer

Rapport fra workshop 1 på Nationalmuseet
29. september 2010

Copyright © Nationalmuseet og forfatterne

Redigeret af Hans Christian Gulløv,
Caroline Paulsen og Birgit Rønne

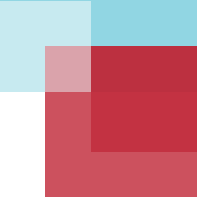
Layout Anne Marie Brammer
Tryk: Rosendahls - Schultz Grafisk

ISBN: 978-87-7602-159-7

Udgivet med støtte fra Augustinusfonden
og Nationalmuseet

En digital version af publikationen findes
på Nationalmuseets hjemmeside:
<http://nordligeverdener.natmus.dk/>

Forsidefoto:
Landskab på Flatøy, Helgeland, Norge.
Foto: Flemming Kaul



Nordlige Verdenser — ændringer og udfordringer

**Rapport fra workshop 1
på Nationalmuseet 29. september 2010**

**Redigeret af Hans Christian Gulløv,
Caroline Paulsen og Birgit Rønne
København 2011**

Indhold

- **Ændringer og udfordringer – status for Nordlige Verdener** **4**
Hans Christian Gulløv
- **Perspektiver og skalaer: Analytiske udfordringer til ‘Nordlige Verdener’** **6**
Kirsten Hastrup

Forskningssøjle A **Klimaændringer og samfund: Når klimagrænser flytter sig** **18**

- **Senistidens Danmark** | *Morten Fischer Mortensen* **20**
- **‘Små træer’ fra Nordøstgrønland** | *Claudia Baittinger* **26**
- **Qajaa, en frossen arkæologisk perle** **30**
Jørgen Hollesen, Henning Matthiesen og Jan Bruun Jensen
- **Konserverings- og tørringsmetoder tilpasset arkæologiske materialer fundet i nordlige områder** | *Poul Jensen* **34**
- **Kampen om Vejret – Den tyske snehulestation på Shannon Ø 1943/44** | *Tilo Krause og Jens Fog Jensen* **37**
- **Samfundsændringer i Sydgrønland 1900-1950 – fra fangst til fiskeri** | *Einar Lund Jensen* **46**

Forskningssøjle B **Landbrug på grænsen: Nordlige kulturlandskaber** **50**

- **Agrarsamfundenes ekspansion i Norden** | *Flemming Kaul* **52**
- **Landbruget på grænsen – agrarsamfundenes ekspansion og kompleksitet i Neolitikum i Norden** | *Lasse Sørensen* **56**
- **Landbrug på grænsen 4000-3000 f.v.t. – Nogle træk af yngre stenalder på Shetlandsøerne** | *Ditlev Mahler* **59**
- **Ressourcer, mobilitet og kulturel identitet i det norrøne Grønland 2005-2010** | *Jette Arneborg og Christian Koch Madsen* **69**
- **Landskab og levevej, økonomi og hierarki – pastoralt landbrug i det norrøne Grønland** | *Christian Koch Madsen* **71**

- **Kirker, kristendom og storbønder i den norrøne Østerbygd** 78
Jette Arneborg
- **Greenland Dietary Economy** | *Jette Arneborg* 81
- **Nordboernes agerbrug i Grønland.** 84
Et agerbrug på nordgrænsen | *Peter Steen Henriksen*
- **Brød i Norden – digitale fortællinger om ny nordisk mad** 90
Lykke Pedersen

Forskningssøjle C Netværk i Nord: Kommunikation, handel og kulturmarkører 96

- **Kulturkontakter over Skagerrak og Kattegat i vikingetiden** 98
Anne Pedersen
- **Kommunikation, kulturmøde og kulturel identitet – tingenes rejse i Sydsaskandnaviens vikingetid** | *Maria Panum Baastrup* 103
- **Guld og barbarer** | *Helle Winge Horsnæs* 106
- **Grønlandske runeindskrifter** | *Lisbeth Imer* 109
- **Skinddragter fra Nord** | *Anne Lisbeth Schmidt* 114
- **Handel som kulturmøde – europæiske genstande i historisk Thulekultur** | *Peter Andreas Toft* 119
- **”De lukter norsk!”. Tømmerhuse i Grønland – diffusion og innovation** | *Niels Bonde* 122
- **Palæoeskimoiske kulturer i det østlige Arktis (The Carpenter-Meldgaard Endowment Project)** 126
Bjarne Grønnow
- **Førkristne kultpladser – et forskningsprojekt omkring jernalderens og vikingetidens hedenske religion** 130
Lars Jørgensen
- **Bidragydere** 138

Ændringer og udfordringer – status for Nordlige Verdener

Hans Christian Gulløv

Koordinator

Nationalmuseets tværgående forskningssatsning blev officielt sat i gang 1. januar 2010, og efter godt et halvt års aktiviteter kunne en række projekter præsenteres og diskuteres på et seminar i museets Festsal d. 29. september med temaet 'Ændringer og udfordringer'.

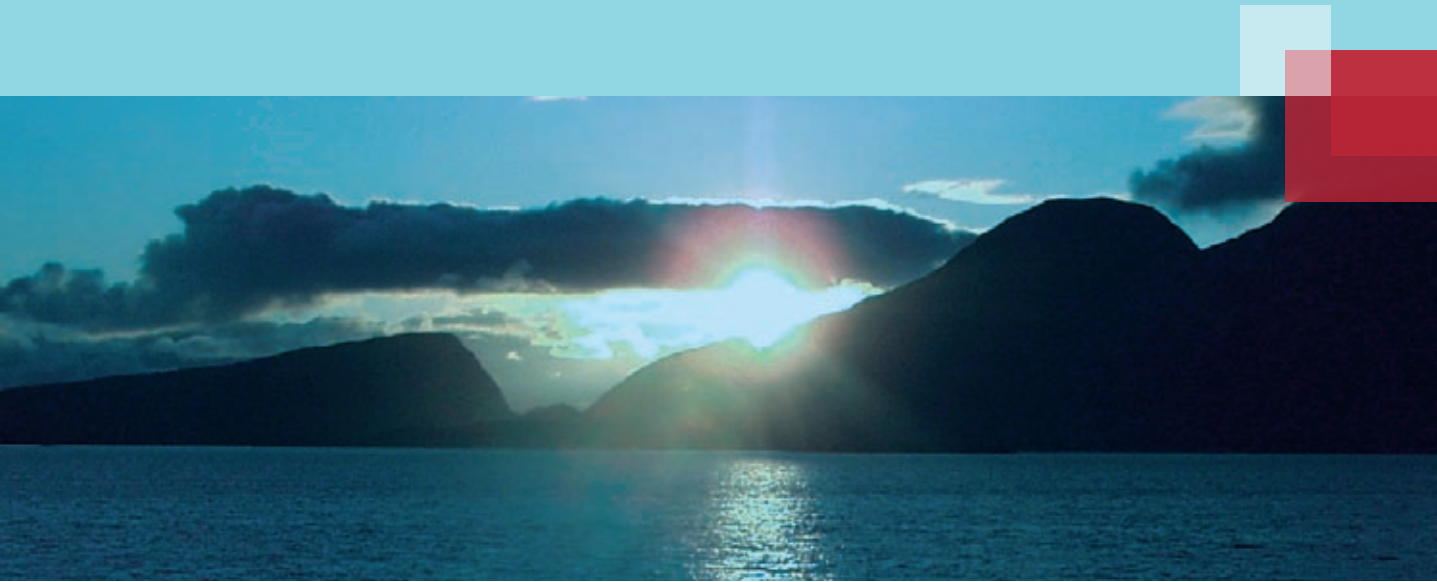
Satsningen omfatter for tiden 17 separate undersøgelser og ph.d.-projekter samt tre associerede forsknings- og formidlingsprogrammer, der alle præsenteres på de efterfølgende sider i denne publikation.

Temaet for seminaret var 'ændringer og udfordringer', og tanken bag dette var at vurdere de ændringer, som det enkelte projekt havde måttet gennemgå fra idé til iværksættelse, for derefter at indkredse og definere de udfordringer til gennemførelsen, som ville blive følgen af dette.

Således ville temaet også udfordre den

enkelte projektejers forhold til sin valgte metode og projektets teoretiske indhold, der i vid udstrækning er knyttet til en af de tre forskningssøjler, som udgør den bærende idé i Nordlige Verdener: Klima-ændringer og samfund – Landbrug på grænsen – Netværk i nord.

En tværgående satsning som Nordlige Verdener, udformet på grundlag af indmeldte projekter fra seks ud af museets ti forskningshavende enheder, er således ikke et projekt i sig selv. Det er derimod et begreb, der kan samle og udfordre tanken, hvis blot man vidste, hvad det nordlige udgjorde. Dette synes der imidlertid ikke at herske tvivl om i de efterfølgende præsentationer af de involverede projekter; og dog kan der savnes en anden tilnærmelse til begrebet end geografi og klima, der begge postuleres at konstituere og determinere det nordlige, og som derved giver afsæt til analytiske udfordringer til Nordlige Verdener.



Det sidste – de analytiske udfordringer – indvilgede professor Kirsten Hastrup, Institut for Antropologi, Københavns Universitet, som indbudt gæstetaler i at sætte i fokus. Hendes foredrag bringes i ekstrakt.

Hovedpointerne i Kirsten Hastrups oplæg er at lancere perspektivering, opfattet som ligheder og forskelle, og skalaer, opfattet som relationer og forbindelser, for dermed at komme nærmere en samlet forståelse af de nordlige verdener. Tænkes således ”krydsperspektivering og bevidst skalering” ind i satsningen, kan denne ”bidrage til at udvide potentialet for de enkelte projekter ... og bidrage til en almen grundvidenskabelig udvikling”, som det optimistisk og konstruktivt siges i foredragets afslutning.

En sådan analytisk udfordring bliver næste skridt i udviklingen af Nordlige Verdener som en levedygtig satsning. Vi

kunne begynde med at fastholde vort fokus på menneske og samfund, og lade de tre forskningssøjler, Klimæændringer og samfund – Landbrug på grænsen – Netværk i nord, blive udfordret af en analytisk tilgang til emner som ’bevægelse’, ’strategi’ og ’motiv’. Når disse indføjes i de rumlige og tidlige sammenhænge, som klart fremgår af projekterne, så begynder vi at kunne ane det interessefællesskab, som vil kunne definere den tværgående forskningssatsning.

Som det fremgår af status for de præsenterede projekter, så forestår der et omfattende arbejde med de empiriske data. Men det er dog opløftende at have for øje, at vi med disse data har potentialet til at skabe ny viden om samspillet mellem mennesker, landskaber og historier.

Perspektiver og skalaer: Analytiske udfordringer til Nordlige Verdenser

Kirsten Hastrup

Institut for Antropologi, Københavns Universitet

Nationalmuseets satsning på Nordlige Verdenser er spændende og udfordrende. Spændende, fordi det kan forbinde en serie forskellige interesseområder på kryds og tværs; udfordrende, fordi det faktisk ikke er så nemt at få den foreliggende mangfoldighed af fagspecifikke projekter ind i den ramme, medmindre man kan sandsynliggøre et interessefællesskab omkring det nordliges indhold. Hvis man vil skabe ny integreret viden på tværs af projekter, som hidtil har været opfattet som fundamentalt forskellige, er dette fællesskab en forudsætning.

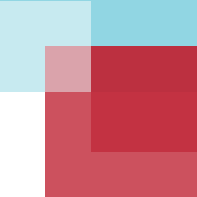
Jeg skal her først diskutere, hvordan man kan konstituere et samlende perspektiv på det nordlige, dernæst vil jeg rette en særlig opmærksomhed mod skalabegrebet. Tilsammen giver disse to afsnit et afsæt ind i de tre temaer, der er defineret som de bærende inden for rammerne af det samlede satsningsområde, og som jeg skal eksemplificere ud

fra mit eget arbejde. Hensigten med det er netop at vise, hvordan perspektiv og skala infiltrerer konkrete analyser.

I: Konstituering af et perspektiv

I prospektet for Nordlige verdenser hedder det, at forskningsinitiativet geografisk omspænder klodens nordlige egne. Spørgsmålet er, hvordan man kan opnå en integreret viden ud fra en så diffust angivet region. Kort fortalt mener jeg, at man skal arbejde alvorligt med at perspektivere de nordlige verdenser som andet og mere end en tilfældig region omkring den nordlige top af kloden. Det vil sige, at 'det nordlige' eller nordlighed må lanceres som et strategisk perspektiv, der i sig rummer en række forskelle, der kan tages fat på fra forskellige vinkler.

Jeg siger dette på baggrund af mit snart gamle arbejde med at finde fællesnævnerne i den nordiske verden (Hastrup



1992). Her udgjorde 'det nordiske' det strategiske perspektiv, der tillod den tværfaglige og internordiske forskergruppe at se bort fra noget for at lade noget andet træde frem. Det, der trådte frem, blev naturligt netop det fællesnordiske, på bekostning af både det nationale og det europæiske. Det var måske nemmere med det nordiske end det nordlige, fordi den nordiske verden allerede havde haft et kort og en historiefortæller siden Olaus Magnus (1555), og fordi de nordiske samfund altid har været dybt infiltrerede i hinanden, sprogligt, historisk og politisk (Mead 1981). 'Det nordiske' var allerede menneskeliggjort, om end der stadig var og er meget til diskussion.

Men hvad er nordlighed? Jeg forstår godt ønsket om at arbejde med en åben og inkluderende region, men risikoen er, at projekterne forbliver adskilte og ikke vinder ved inklusionen.

Når man vælger sig en figur og ønsker at belyse den fra alle sider, så er der noget, der må træde i baggrunden. Udfordringen for 'de nordlige verdener' er, at de indtil videre ikke spændes op imod noget andet; dermed forbliver figuren utydelig. Som diffus region samler den ikke umiddelbart de mange blikke i en fælles bestræbelse på at forstå figuren kvalitativt. Hvis de nordlige verdener er figuren, hvad er da grunden, på baggrund af

hvilken, den fremtræder som samlet? Der er en implicit modsætning til det sydlige, men det kan jo ligge i Holland, Italien eller Sahara. Nordlighed er ikke en veletableret kategori; det er en retning, ikke en substans. Det kan være hvor som helst, hvis man retter blikket den rigtige vej. Rummeligheden kan vise sig at være en strategisk svaghed, med mindre man finder tværgående tematiske akser, der tillader projekterne at tale sammen.

Den geografiske placering er selvfølgelig ikke ligegyldig; klima, landskab, husholdsøkonomi mv. er en naturlig del af det nordlige. Men da der næppe er tale om en relancering af en geografisk determinisme, vil det være interessant at arbejde hen imod en kvalificering af nordlighed, hvor ud af nogle fælles spørgsmål kan opstå. Der må være en kraft i det nordlige, som sætter sig igennem samfundene. Hvis nordlighed ikke gør noget i de verdener, det udpeger, så er der ikke meget analytisk saft i det begreb. Lad os derfor forsøgsvis tænke på nordlighed som noget, der slår ind på samfundet på en særlig måde uden at determinere det, og se på nordlige verdners stof, dynamik og fylde.

Stof

Nordlighed kan kvalificeres ved en særlig stofflighed. Umiddelbart synes det klart, at der er tale om land og vand i et

særligt forhold til hinanden. De to elementer udgør grundstoffet i Norden. Havet er allestedsnærværende, og det samler snarere end adskiller. Alle nordlige lande har store kyststrækninger, og alle folk har mere eller mindre direkte adgang til havet. I visse egne findes vandet mest som is, men overalt er havet en ressource. Det gælder også mængden af fjorde og indsøer, elve og åer. I den mere snævert definerede nordiske verden skaber vandene deres egne miniregioner; der er det baltiske og det atlantiske Norden, med Kattegat-regionen i mellem. Vandet kan være fredsomligt og nemt at rejse på og fiske i. Det kan også være voldsomt og truende, ligefrem dræbende. I begge tilfælde betyder det noget for folks opfattelse af det land, de lever i, som det fremgår af både folkelige og kunstneriske overleveringer. Nordlige lande er både beriget og begrænset af havet omkring det.

For landjorden selv gælder det naturligvis også, at den er gjort af et særligt stof. Der er mark og skov, fjeld og mose, og de forskellige landskaber tilbyder forskellige ressourcer. Ressourcerne er ikke kun økonomiske, de er også symbolske og emotionelle, som det ses f.eks. i det nordiske, mere eller mindre romantiske landskabsmaleri fra det 19. århundrede. De åbne landskaber, der ofte fremstår som flade, dyrkede eller afgræssede jorder, tilbyder sig som symbol på frodig-

hed og kontrol. Omvendt er de lukkede landskaber, hvor enten fjelde eller skove spærrer for udsigten, ofte forbundet med truslen fra de ikke-kontrollerede kræfter i naturen.

De nordlige verdener er karakteriseret ved en særlig balance mellem disse to grundstoffer, som sætter afgørende præg på såvel økonomi som handel. Balancen forskydes og forskubbes naturligvis mellem de mindre regioner. Ved f.eks. at gøre en sådan balanceforskydning til omdrejningspunkt, kunne flere delprojekter spændes op mod hinanden, uafhængigt af tid og sted. Forholdet mellem land og vand kan tematiseres på mange måder, men pointen er, at selv når vi stiller spørgsmål til landbrug, må vi have vand og hav med i øjenkrogen.

Nordlighedens stoflighed er ikke bare et bagtæppe for samfundslivet; den infiltrerer det. Hvordan kunne gøres til genstand for sammenlignende analyser af forskelligt omfang.

Dynamik

Nordligheden er også kendetegnet ved en særlig dynamik og indre bevægelighed. Der er f.eks. tale om en markant årstidsrytme, som deler året i lys- og mørketid. Dens sociale implikationer er velkendt fra bronzealderfund, der viser solens bevægelse og symbolske kraft, og den er selvoplevet af os alle. Inden

for denne manifeste ramme kunne der stilles spørgsmål til selve lysets kvalitet og materialitet og til lys og mørke som historiske aktører. Med andre ord, man kunne spørge til lysets og mørkets stoflighed og den måde, hvorpå de infiltrerer det sociale liv.

Lys og mørke er aldrig socialt neutrale; de er væsentlige dimensioner af det sociale dynamik. Jo længere mod nord, livet udfolder sig, desto tydeligere indgår lys og mørke i konstitueringen af de sociale relationer. Fra den nordiske litteratur kender vi både de lyse nætters sødme og letsind og den mørke vinters trængsler og tungsind. Blandt de arktiske folk har det været beskrevet siden Boas (1888), hvordan den sociale morfologi svinger mellem en sommer- og en vintertid. Den første præget er kendetegnet ved små spredte, dynamiske bopladser med intensiv jagt og udadvendte aktiviteter, den anden med større bopladser, og med et mere kontemplativt, indadvendt og rituelt liv.

Ind i årets dynamik væver sig også døgnets skiftende intensiteter og dagenes forskellige længder. Alt dette påvirker de 'indre landskaber' hos folk, der bor i de (ydre) nordlige landskaber. Det afspejler sig tydeligt i malerkunsten, hvor solen signalerer liv og bevægelse, mens det månebelyste landskab repræsenterer fortættet stilstand, ligesom vinterens

tyste billeder. Lys og mørke, dag og nat, sommer og vinter, forbinder sig på den måde til særlige stemninger, som også knytter sig til søernes stille eller frosne vand. Pointen er, at denne konkrete og emotionelle dynamik infiltrerer hele samfundets sociale dynamik og reelle potentialer. Hvordan kunne undersøges på tværs af mange projekter.

Fylde

Spørgsmålet er ikke, hvor meget nordligheden fylder i km², men hvordan den kvalificeres af folk, der lever med den. Hvad er den nordlige verdens kvalitet, og hvor begynder sydligheden at tage over? Er der en grænse for nordligheden, som ikke er geografisk, men har med fornemmelsen af en særlig fylde at gøre? Det er tilsyneladende nemmere at svare på, når der er nationalitet eller sprog på spil, men selv så er enheden ikke veldefineret, hverken indefra eller udefra. Men er der overhovedet noget, der kan siges at kvalificere det nordlige ud over den stoflighed og dynamik, jeg allerede har talt om? Hvad giver de nordlige verdener en identificerbar fylde? Er det landbrug, byer, vejene imellem dem, eller bevidstheden om skovens ressourcer? Lad mig give et eksempel på dette spørgsmåls relevans.

I sit store værk om Europa 1400-1800, skriver Fernand Braudel (1981), at den afgørende tærskel i ethvert samfunds

udvikling fra et simpelt samfund til en rigtig civilisation er ca. 30 mennesker pr. km². De mediterrane lande nåede dertil omkring 1600, mens Norge, Sverige og Finland kun kunne prale af 1,5 person pr. km² ved den tid. Braudel tilføjer: "De var stadig fanget i en forlænget version af den primitive middelalder og forblev i randen af Europa, hvor kun en begrænset del af territoriet deltog i samfundets liv" (1981: 60-61). Det er en interessant bemærkning af mange grunde, men en af dem er, at Braudel hermed overser den kolossale 'deltagelse' af naturen i nordboernes liv. Set fra syd, 'fylder' skoven ikke noget i samfundet. Den ses ikke, men faktisk er fylde et socialt forhold ligeså meget, som det er et fysisk. Det er et resultat af det sted, verden opfattes og erfares fra, og som udgrænser folk, der er uden for en eller anden grænse. Det lokale blik kan dermed også give analytikeren et blik på nordlighed. Hvad er det, der fylder i de nordlige verdener selvbevidsthed. Det kan faktisk være fornemmelsen af at være på randen af noget andet, som man ved om, men ikke kender tilstrækkeligt, til at man kan forholde sig til det.

Foruden de nordlige landskabers og steds egen stoflighed, kunne det være interessant at undersøge, hvordan selve placeringen af de nordlige verdener, som i en eller anden forstand 'yderst', påvirker selvforståelse indadtil, og handel og

kommunikation udadtil. Mennesker opfatter den sociale og den fysiske formatering som to sider af samme sag, der til sammen udgør den ramme, efter hvilken de orienterer sig i en differentieret verden (James 2003: 213). Det gælder også i et større perspektiv, at vi ikke kan tænke på verdener, nordlige eller andre, uden at medtænke deres fylde som et både fysisk og socialt forhold. Dette forhold sætter kvalitative skel i verden, som mennesker orienterer sig efter, i tilgift til den konkrete stoflighed og den singulære dynamik.

Bevidstheden om at tilhøre periferien, eller om at sidde yderligt i et eller andet netværk, forudsætter altid en bevidsthed om andet og mere end én selv. Fylde bliver dermed et vigtigt søgeord, hvis man skal orientere sig på tværs af de nordlige verdeners mange facetter og mulige forskningsprojekter, og besvare spørgsmålet om, hvad det er, der fylder i bevidstheden om at tilhøre en nordlig i forhold til en ikke-nordlig verden.

II: Skalering af projekterne

Skalabegrebet er under diskussion i disse år, og i mine øjne er det afgørende at gøre sig klart, at skala ikke har så meget med størrelse at gøre, som netop med perspektiv. Der er tale om et blik, der er rettet mod noget på bekostning af noget andet. Skala er således ikke et spørgsmål om størrelse eller mål; det er ikke et

velorganiseret zoom, som Latour siger det med speciel henvisning til samfund (2005: 185). Det betyder f.eks., at det lokale og det globale ikke er yderpunkter i en absolut geografisk skala. Det er to forskellige perspektiver, man kan anlægge på den moderne verden. Ser vi f.eks. på udviklingen i en lille bygd i Grønland, er det klart, at den på en gang er notorisk lokal og dybt påvirket af globale udviklinger, økonomiske, politiske og klimatiske. Det globale omslutter ikke det lokale. Det er en integreret del af det.

Det indebærer, at man må give afkald på absolutte enheder og størrelsesforhold i verden, de være sig geografiske, kulturelle, sociale eller noget fjerde. Disse enheder er altid perforerede, og udfordringen for videnskaberne er at operationalisere et skalabegreb, der ikke er givet a priori med en henvisning til enten det lokale, det regionale eller det globale. Disse begreber kan ikke adskilles empirisk; de infiltrerer hinanden, og alt efter hvad man ønsker at vide, kan forholdet mellem figur og grund forskyde sig. Det er altså det analytiske projekt snarere end de empiriske kendsgerninger, der afgør, hvordan man ser på verden.

Skala er altså et udslag af det perspektiv, man anlægger på verden. Hvis man studerer mennesker, vil man vide, at de altid orienterer sig efter forhold og vi-

den, der hidrører fra vidt forskellige domæner, steder, tider og registre. Deres eget perspektiv på konkrete forhold kan være vejledende for den empirisk arbejdende samfundsforsker, men selv så er det værd at huske, at alle mennesker opererer med lige mange skalaer/perspektiver, hvad enten de klassificeres som indfødte eller kosmopolitter (Latour 2005: 183-184). Der er ingen grund til at tro, at der kun er ét perspektiv, der gør sig gældende i en bestemt verden. Alt efter, hvad sagen drejer sig om, vil mennesker af alle slags operere med skalaer, der ligesom harmonikaen kan udstrækkes og sammenpresses.

Hvis vi tager dette til os, så bliver det relevant at spørge hvornår, i hvilken udstrækning og for hvem nordlighed kan siges at anvise den socialt signifikante skala. Og det spørgsmål må rettes til analytikeren, der har konstrueret sit vidensobjekt og gjort det interessant. Størrelse og kompleksitet er ikke samvarierende, og forbindelsen mellem forskelligt placerede samfund er ikke primært et spørgsmål om center og periferi forstået som det store og komplekse samfund overfor det lille og simple samfund, eller den store over for den lille tradition. Det er langt snarere en kvalitativ forskel mellem steder, der har sikrere forbindelser og udveje, over for steder, der har mindre sikre forbindelser til andre (Latour 2005: 177). Steder, der er

knudepunkt i mange forbindelser, er alene af den grund anderledes end steder, der måske kun har en mulig forbindelse til et sted uden for sig selv.

Et eksempel kunne være forholdet mellem byer og bygder i Grønland. Der er tale om en særlig topografisk relation mellem dem, der ikke lader sig forstå blot som en relation mellem makro- og mikrosamfund. Makrosamfundet er hverken over eller under mikrosamfundet, men én af mikrosamfundets forbindelser – og omvendt. Deres placering i samme topografiske netværk gør det umuligt at placere dem i hver sin skala, bestemt ved størrelse. Det afgørende bliver snarere tætheden af relationer og forbindelseslinjer.

Hvis det nordlige konstitueres gennem særlige strategiske perspektiver, så gælder det også, at de tværgående projekter må skaleres, så de fokuserer på signifikante (sociale) forbindelser snarere end standardiserede mål for stort og småt.

III: Perspektiv og skala i konkrete analyser

Perspektiv og skala løber sammen i konkrete vidensprojekter, som f.eks. udmøntet i de tre forskningssøjler, der er udpeget under nordlige verdener. Det skal illustreres i det følgende med henvisning til dele af mit eget arbejde, som har udfoldet sig i nord.

Klimaændringer og samfund: Når klimagrænser flytter sig

Dynamikken mellem sommer og vinter kan suppleres med længere historier og udredninger af større svingninger mellem varme og kulde. Jeg tænker her på klimahistorier, hvor velkendte variationer i vejr pludselig udarter til truende faktorer i samfundets historie. Den klimahistorie, der som bekendt rummer varmere og koldere tider også i nyere tid, kunne give anledning til at spørge til de specifikt nordlige forhold, der slår igennem i de kendte sociale historier. Man kunne spørge til kuldens, regnens og blæstens betydning for små og store samfund, når det blev ved for længe. Hvornår bliver variationer i vejr til klimaforandringer under nordlige himmelstrøg? Og ikke mindst, hvor finder man de kritiske tærskler i samfundenes konstitution?

Vi kender alle de klimaforandringer, der har gjort sig gældende i Nord, siden istiden sluttede og gjorde de nordlige verdener tilgængelige. Siden har både den

varmere middelalder og den lille istid haft indflydelse på den kendte historie. Selv har jeg arbejdet med den lange udvikling i Island, fra bosættelserne i den milde middelalder over den lille istid, til nutidens opfattelser af landskabet (Hastrup 1985, 1990, 1998). Naturens og samfundets historier var og er totalt infiltreret i hinanden i Island, så det er umuligt at identificere en envejs årsags-sammenhæng mellem dem.

Klimahistorie bliver til gennem udredning af konkrete forhold som skiftende vejrlig og ekstreme begivenheder, og forskeren må altid arbejde med de håndenværende oplysninger om elementer og detaljer, som slår ind på samfundene. Historien er alle disse detaljer; det er valget af et længere tidsperspektiv, der samler dem i en egentlig klimahistorie, som igen gør en ny fortolkning af de enkelte begivenheder mulig. Et eksempel kan vise, hvad jeg mener. En præst skrev følgende digte, hhv. før og efter den såkaldte hvítivetur ('hvidevinter') 1633-34, som var på højdepunktet af den lille istid i Island:

Præsten har stadig sine ni børn, men de 19 køer er reduceret til 9, de 500 får til 50, de 27 heste til 6. 'Sådan har skæbnen maget sig.' Der er en familiehistorie denne tekst, men der er også en klimahistorie. I familiens liv står den enkelte vinter frem og skaber et brud, men for klimaforskeren er det et eksempel på en lang, kontinuert udvikling. Min pointe er, at den korte og den lange historie er til stede i samme tekst. De kan ikke adskilles empirisk, men perspektiveres forskelligt. Klimaets makrohistorie omslutter ikke familiens mikrohistorie; den er indlejret i den.

Det samme gør sig gældende, hvor jeg nu arbejder, nemlig i Nordgrønland (se f.eks. Hastrup 2009a, 2009b). Så sent som i foråret 2010 var jeg i felten og på mine ture på hundeslæde med fangerne havde jeg rig lejlighed til at erfare den nye usikkerhed på isen, der smelter, revner og bryder op på uventede måder. Her er historierne også infiltrerede og samtidigt tilstede i topografien. Når iskantens utidige tyndhed forhindrer fangsten af hvalros, så er det

Før:

Níu á eg börn og nitján kyr,
nær fimm hundruð sauði,
sjö og tuttugu söðladyr,
svo er hættað auði

Efter:

Níu á eg börn og níu kyr,
nærri fimmtíu sauði,
sex eru eptir söðladyr,
svo er háttáð auði.

lokale og det globale til stede i samme billede. De er forbundne i det konkrete, men kan adskilles perspektivisk.

Landbrug på grænsen:

Nordlige kulturlandskaber

Der er ikke tvivl om, at landbruget spiller en stor rolle i nordlige verdener, hvor det ofte har været praktiseret på kanten af det mulige. Alene derfor har nordlige folk altid levet med en blandingsøkonomi, som ikke mindst omfattede havets ressourcer. Det var midlet til overlevelse, selv der hvor man så sig selv som bonde. Set indefra var landbruget måske ikke på grænsen; det konstituerede snarere selv en grænse mod de vilde. Uden for, og dvs. endnu mere yderligt, fandtes jægerfolkene.

I Island under den lille istid var det næsten umuligt at forsvare den grænse, landbruget havde udgjort. De forarmende jordløse, omvandrende daglejere, blev klassificeret som ikke-mennesker i tidens poesi. Ikke alene samfundet men selve menneskeligheden blev således defineret ved bofaste bondedyder, der i øvrigt var i stærkt forfald i det truede landbrug. Et fokus på de nordlige kulturlandskaber bør udvides til at medtænke sådanne kvalitative udsving i klassifikationerne.

Selv når vi ser på landbruget i Danmark, der ikke var slet så udsat for klimahisto-

rien som de nordatlantiske øsamfund, så gør nogle interessante kvalitative forhold sig gældende. Set fra det mediterrane område, var landbruget marginalt i den forstand, at det lå hinsides grænsen for hvede- og vindyrkning, og måtte lade sig nøje med rug og byg; det første gav solidt brød, det andet grød og øl (jf. Braudel 1981). Set indefra var disse to kornsorter imidlertid ikke lige. En særlig høj status havde rugen, som viser sig at være ganske betragteligt overrepræsenteret i både digtning og malerkunst, da det først blev kunstnerisk påtrængende at fremhæve landbrugets dyder i lyset af den fremstormende industrialisering og urbanisering:

Nu er det længe siden,
men end det gemmes i mit Sind,
hvordan i Barndomstiden
den kjære Rug kom ind,
hvordan dens kernetunge Top
ved Moders svage Kræfter
blev lagt i Lugen op.

Jeppe Aakjær 1908: 45)

Alene i denne strofe, men endnu tydeligere hvis man læser hele digtet, kan man se den tyngde og styrke, der tillægges rugen, der samtidig træder i karakter som maskulin overfor den svage og blege kvinde, der må håndtere og servicere æresgæsten. Rugens Sange af

Jeppe Aakjær er en righoldig påmindelse om, at afgrødernes relative værdi ikke kun er økonomisk (jf. Kærgård 2009).

Kulturlandskaber er langt mere end fysiske realiteter; de rummer også deres egne emotionelle topografier, der er opmærksomheden værd, hvis vi vil forstå de valg, folk træffer, når det gælder landbruget i nord. Det 'praktiske' blik er dybt præget af den kulturelle fylde, afgrøder og sociale relationer tillægges.

Netværk i Nord: Kommunikation, handel og kulturmarkører

Præmissen for denne søjle er, at de nordlige samfund hører til i en større sammenhæng. Selv om de er marginale set fra syd, så er de ikke og har ikke været isolerede. Folk har rejst, handlet og efterladt sig spor mange steder uden for de nordlige trakter – og naturligvis inden for dem. Sporene, ofte i form af materielle genstande ('fund'), fører mange steder hen og tilbage igen.

Det første spørgsmål er, hvorfor folk overhovedet rejser i de nordlige verdener. Her er det norrøne skrift Konungs skuggsjá, eller Kongespejlet, fra ca. 1260 en god vejviser. Det er et stykke didaktisk litteratur, der har form som en dialog mellem far og søn. Det er retningsanvisende i allerbredeste forstand – geografisk og moralsk. Sønnen (i Kongespejlet) spørger bl.a., hvorfor i alver-

den folk dog vil til det ugæstfrie Grønland, og faderen giver følgende svar:

Hvis du vil vide, hvad folk søger i det land, eller hvorfor mænd udsætter sig for så stor livsfare ved at tage dertil, så skyldes det menneskets trefoldige natur. En del af den er hans tørst efter kappelstrid og berømmelse, thi det er mands natur at tage derhen, hvor der er fare på færde for på den måde at vinde anerkendelse. En anden del er nysgerrighed, fordi det er også i mands natur at ville kende og se ting, han har hørt om, for at se, om de er, som man har fortalt ham det eller ikke. En tredje del er længslen efter vinding, fordi mand søger vinding, der hvor det spørges, at den findes, selv om det kun kan opnås under stor fare. (Oversat efter Keyser et al. udg. 1848: 42)

Allerede her kan man se, at der ofte er mange gode grunde til at rejse, hvoraf ikke alle er lige pragmatiske. Kongespejlets rolle var ikke udspillet i middelalderen; i forbindelse med planlægningen af den berømte skitur over Grønlands indlandsis i 1888, konsulterede Fridtjof Nansen Kongespejlet for at finde anvisning på, hvordan man kunne lande på Grønlands østkyst. Hans formål var heller ikke (kun) kommercielt.

Den første lære af dette eksempel er, at kommunikation ikke er synkron. Det gælder al menneskelig interaktion i bred

forstand, at den involverer, trækker på, forudsætter eller indirekte henviser til forskellige tider, steder og mennesker. Mennesker mødes, men med sig har de hver deres lange historie og hver deres sæt af forestillinger. Reflekterer vi videre over dette billede af Nansen på isen, kommer vi også frem til den anden lære, nemlig at interaktion ikke er synoptisk, som Latour (2005) siger det. Ikke alt, som betyder noget, er synligt på ethvert tidspunkt. Lige netop her på isen, kan vi ikke se, hvad der gik forud, eller hvad resultatet blev. De arkæologiske fund fremstår i sagens natur som synoptiske, men vores viden om netværk og aktører i almindelighed vil bidrage til at modificere denne forestilling.

Den større pointe med dette eksempel er, at netværk og interaktion ikke kan forstås som udtryk for pragmatiske interesser, ej heller symbolske, uanset hvor mange genstande, der er fundet fjernt fra det hjemlige værksted. Udfordringen er at drage slutninger om de værdier af en helt anden art, som måske motivere rejsen. Deres spor er måske mere kortlivede, men de kan måske udledes ved hjælp af analogier fra andre projekter i de nordlige verdener.

Afslutning

Som det forhåbentlig er fremgået af det foregående, ser jeg store muligheder i de nordlige verdener. Gennem krydserspektivering og bevidst skalering kan satsningen ikke alene bidrage til at udvide potentialet for de enkelte projekter, men også bidrage til en almen grundvidenskabelig udvikling. Der er potentielt ny viden at hente om forholdet mellem natur og samfund, om menneskelig handling som en kompleks transformativ kraft i historien, og om skala som ikke primært er begreb for en empirisk størrelse, men snarere et greb for erkendelsen.

Gennem en ny tværvideenskabelig opmærksomhed og tillid kan ny viden opstå om samspillet mellem mennesker, landskaber og historier, der altid infiltrerer hinanden. Naturligvis vil der ikke være tale om én ny viden eller ét nyt fællesskab på tværs af hidtil uforbundne projekter; men der er på den anden side heller ikke blot tale om, at projekterne hver især får nye begreber at forholde sig til. Tiden vil vise, hvilke netværk, der opstår og finder fodfæste i de nordlige verdener.

Litteraturhenvisninger

- Boas, Franz, 1888. *The Central Eskimo*. Lincoln/London 1964: The University of Nebraska Press.
- Braudel, Fernand, 1989. *The Structures of Everyday Life. Civilization and Capitalism 15th-18th Century*, vol I. London: Collins.
- Hastrup, Kirsten, 1985. *Culture and History in Medieval Iceland. An Anthropological Analysis of Structure and Change*, Oxford: Oxford University Press (Clarendon).
- Hastrup, Kirsten, 1990. *Nature and Policy in Iceland 1400-1800. An Anthropological Analysis of History and Mentality*. Oxford: Oxford University Press (Clarendon).
- Hastrup, Kirsten (red.), 1992. *Den nordiske verden*, vol I & II. København: Gyldendal.
- Hastrup, Kirsten, 1998. *A Place Apart. An Anthropological Study of the Icelandic World*. Oxford: Oxford University Press (Clarendon).
- Hastrup, Kirsten, 2009a. Arctic Hunters. Climate variability and Social Flexibility. In K. Hastруп, red. *The Question of Resilience. Social Responses to Climate Change*. København. The Royal Danish Academy of Sciences and Letters.
- Hastrup, Kirsten, 2009b. 'The Nomadic Landscape. People in a Changing Arctic Environment.' *Danish Journal of Geography*, 109 (1): 181-89.
- James, Wendy, 2003. *The Ceremonial Animal. A New Portrait of Anthropology*. Oxford: Oxford University Press.
- Kongespejlet, Speculum regale, Konungs skuggsjá*, 1848. Udg. af R. Keyser, P.A. Munch & C.A. Unger. Christiania: Carl C. Werner & Comp.
- Kærgård, Niels, 2009. 'Rugen i den danske sang'. Manus. København Universitet, Fødevareøkonomisk Institut.
- Latour, Bruno, 2005. *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Magnus, Olaus, 1555. *Historia de Gentibus Septentrionalibus*, Rom. Svensk udg. v. John Granlund, 1951. *Historia om de nordiska folken*. Stockholm: Gidlunds.
- Mead, William Richard, 1981. *An Historical Geography of Scandinavia*. London: Academic Press.
- Aakjær, Jeppe, 1906. *Rugens Sange*, København & Kristiania: Gyldendalske Boghandel.

A

Klimaændringer og samfund: Når klimagrænser flytter sig

Ruiner på Clavering Ø, Nordøst Grønland.
Foto: Bjarne Grønnow.

Følgende projekter udgør forskningssøjlen:

- **‘Sen-istidens Danmark: Mennesker og naturmiljø’**
ved Morten Fischer Mortensen, Danmarks Oldtid, Naturvidenskab
- **‘Små træer som klima indikatorer’**
ved Claudia Baittinger, Danmarks Oldtid, Naturvidenskab
- **‘Klimaændringer og køkkenmøddinger – Hvad sker der når permafrosten forsvinder?’**
ved Henning Matthiesen, Forskning, Analyse & Rådgivning, Bevaringsafdelingen
- **‘Konserverings- og tørringsmetoder i nordlige områder’**
ved Poul Jensen, Forskning, Analyse & Rådgivning, Bevaringsafdelingen
- **‘Kampen om vejret – en arkæologisk/historisk undersøgelse af tyske og allierede vejrstationer i Nordøstgrønland, 1941-1944’**
ved Jens Fog Jensen, Etnografisk Samling
- **‘Samfundsændringer i Sydgrønland 1900-1950 – fra fangst til fiskeri’**
ved Einar Lund Jensen, Danmarks Nyere Tid

De ovenstående projekter fokuserer på miljø- og samfundsmæssige ændringer og organiseringer som reaktioner på eksterne udfordringer. Ændringerne synliggøres i natur og samfund, og kan defineres, beskrives og gøres håndterbare for forskningsprojekterne, der demonstrerer en øget bevægelse i tid og rum jo længere projekterne trænger ind i de nordlige verdener.

Senistidens Danmark

Morten Fischer Mortensen

Danmarks Oldtid, Naturvidenskab

Da Weichsel istidens enorme gletsjere for omkring 18.000 år siden smeltede bort, efterlod de et goldt og stenet landskab, blottet for liv. Kun langsomt indfandt de første organismer sig i det næringsfattige og kolde landskab, og da kun i form af spredte bevoksninger af mos, lav og hårdføre arktiske planter. Sådan henlå det, som engang skulle blive Danmark, de første mange tusinde år af senistiden.

I denne periode skete nogle af de mest dramatiske klimaændringer i hele det moderne menneskes historie. Gentagne ændringer i Golfstrømmen forandrede klimaet over Europa voldsomt og hurtigt. På ganske få år kunne gennemsnitstemperaturen forrykkes med næsten 10 grader.

Klimaændringerne havde en afgørende effekt på vegetationen og planternes mulighed for at sprede sig. I varme perioder rykkede vegetationszonerne imod nord og i modsat retning i kuldeperioderne. Men også ændringer i nedbørsmønstrene påvirkede udviklingen.

Senistidens mennesker måtte gentagne

gange ændre deres levevis for at udnytte de muligheder, som opstod. Det er derfor også nærliggende at antage, at de kulturelle skift, som fandt sted i senistiden, havde deres rod i de markante ændringer i naturforholdene.

Den første af de senglaciale varmeperioder begyndte for cirka 14.700 år siden og kaldes "Bøllingperioden". Med varmen spredte den første tundravegetation sig til hele landet. Tundraen var et vigtigt fourageringsområde for store flokke af rensdyr, som levede i det nordvesteuropæiske lavland i sommerhalvåret. Sammen med rensdyret kom mennesket i slutningen af Bøllingperioden for første gang til vores egne.

Fra senistidens Danmark kender vi til fire forskellige jægerkulturer. De første mennesker tilhørte Hamburgkulturen, som efterfulgtes af Feddermesser-, Bromme- og Ahrensburgkulturene, en periode på cirka 3000 år fra omkring 14.500 til 11.500 år. Vores viden om disse kulturer er stadig meget sparsom, men de seneste år er et stadigt større fundmateriale kommet for dagens lys.

Senistidens Danmark er et større tværvideenskabeligt forskningsprojekt, finansieret af Forskningsrådet for Kultur og Kommunikation og Augustinus Fonden. I forskningsprojektet deltager en række forskere fra ind- og udlandet med det overordnede formål at belyse vores tidligste kulturhistorie. Arkæologisk undersøges en række nøglelokaliteter for at danne et overblik over de senglaciale kulturers bosættelsesmønstre og udnyttelse af landskabet. De foreløbige resultater heraf publiceres i en kommende artikel.

I det følgende fremlægges status for de igangværende naturvidenskabelige undersøgelser. Denne del af forskningsprojektet har til formål at skabe ny viden om de naturforhold, som var til stede gennem den senglaciale periode. Vi ved, at tundraen gradvist blev afløst af en åben birkeskov gennem de varme perioder Bølling og Allerød, og at skoven igen forsvandt under den 1000-årige kuldeperiode "Yngre Dryas". Men hvordan relaterede de nævnte kulturer sig til de forskellige landskabstyper? Jagede man i Brommekulturen i skov eller på åbne sletter? Nåede skoven at indvandre til Nordjylland i Allerødperioden? Hvordan påvirkede de forskellige klimasvingninger naturen og menneskets ressourcemråder? Hertil kommer en række andre spørgsmål om natur- og klimaforhold. Forhold som er centrale for at tolke de

arkæologiske spor og dermed tegne et fyldestgørende billede af de første mennesker i Danmark.

Gennem naturvidenskabelige undersøgelser af en række senglaciale søaflejringer er målet at rekonstruere vegetationens indvandring i de forskellige landsdele. Lokaliteterne er valgt, så de dækker et bredt udsnit af Danmark og om muligt i tilknytning til senglaciale bopladser. Nedenfor gives en kort præsentation af de lokaliteter, som foreløbig er inkluderet i projektet, samt en status for de igangværende undersøgelser.

Staal Sø

Staal Sø er beliggende ved Kalundborg og er et lille dødishul med velbevarede søaflejringer fra perioderne Allerød, Yngre Dryas og Præboreal. Staal Sø blev udgravet og undersøgt i efteråret 2008 og er efterfølgende analyseret for pollen og makrofossiler i samarbejde med GEUS. Aflejringerne er en klassisk dødisaflejring, hvor de nederste lag består af tørv med mange grene efterfulgt af søaflejringer. Denne ejendommelige rækkefølge i aflejringen skyldes, at der i senistiden har ligget en træbevokset mose på jorden ovenover en klump begravet is. I løbet af Allerød perioden er isen smeltet, og undergrunden med mosens derved sunket i jorden, og en sø er dannet. Det vidner om det meget dynamiske landskab, som var til stede i senistiden, hvor småsøer har

ligget spredt i landskabet, nogle gamle og under tilgroning, andre stadig under udformning, alt afhængigt af hvor stor og hvor dybt under terræn dødisklumpen blev efterladt af isen.

Lundby Mose

Lundby Mose på Sydsjælland rummer spor efter de første mennesker, som genindvandrede til Danmark efter den meget kolde Yngre Dryastid. I mosen har arkæologerne tidligere udgravet resterne af flere slagtede elsdyr, ofret i mosen. Tidsmæssigt befinder vi os på overgangen mellem istiden og vores varmeperiode, hvor landskabet på få hundrede år skiftede fra tundra til hede, videre til enebærskov, inden det dækkedes af birkeskov. Igangværende undersøgelser skal vise, hvilket af disse landskaber jægerne opererede i.

Feltarbejde ved Hasselø. På billede ses Charlie Christensen i færd med at udtage prøver fra de senglaciale sedimenter.

Hasselø

Ved Hasselø på Falster er der tidligere udgravet en Feddermesserboplads tæt ved et mindre dødishul, en situation meget lig Slotseng. Desværre har vi ikke fundet spor efter bosættelsen i søaflejringerne, men til gengæld indeholder de store mængder af velbevaret plantemateriale, som rækker langt tilbage i tiden. Foreløbigt har vi fundet planter som rype-lyng, dværgulvefod, dværgpil og dværgbirk, som tilhører tundratiden. Aflejringerne er endnu ikke daterede, men vi formoder, at de rækker tilbage til Bøllingperioden. I så fald vil det være den anden af kun to lokaliteter i Danmark, hvorfra Bøllingperioden kan rekonstrueres — den første var Slotseng, som omtales nedenfor.

Trollesgave

Trollesgave er en boplads fra Brommekulturen, som tidsmæssigt er hjemmehørende i den varme Allerødperiode. Pladsen lå i senistiden ud til en stor sø, som i dag er Holmegårds Mose. I forbindelse med udgravningen i 1974 blev der udarbejdet et pollendiagram fra søaflejringerne. Denne undersøgelse har vi suppleret med analyse af plantemakrofossiler for at få et bedre billede af de lokale omgivelser. Bopladsen har været aktiv i slutningen af Allerødperioden, og på det tidspunkt var der dannet en åben skov bestående af birk, enebær, pil og poppel, muligvis indgik også røn og fyr i skoven.



Foto: Morten Fischer Mortensen

Hollendskær

I oktober 2010 eftersøgte vi senglaciale aflejringer ved Hollendskær, mellem Hjørning og Hirtshals. Hollendskær er en del af en smeltevandsdal, hvor omkring adskillige bopladser har ligget i slutningen af Allerødperioden. Bopladserne er de eneste, vi kender, som har ligget i nærheden af datidens kyst – alle andre er indlandspladser. Samtidig ved vi meget lidt om, hvorledes landskabet så ud i det nordlige Jylland. Fundet af en isbjørnekæbe fra samme periode vidner om et meget anderledes miljø end i resten af landet. I mosen foretog vi i alt seks boringer, hvorfra vi udtog pollenprøver til orienterende analyser. De kommende undersøgelser vil afgøre, om der er bevaret pollen i prøverne. I så fald vender vi tilbage i 2011 for at udtage større prøvemængder til makrofossilanalyse og datering.

Slotseng

Slotseng er en unik lokalitet i dansk senglacial forskning. På en bakketop nær Vojens er udgravet to bopladser fra Hamburgkulturen og to fra den efterfølgende Feddermessenkultur. Pladsen lå ved rensdyrenes migrationsrute, og fra bakken kunne jægerne på lang afstand se renerne på deres årlige vandring. Neden for bopladsen lå i senistiden en lille sø. En efterårsdag, efter en vellykket jagt, stod de ved søen og slagtede deres bytte. Kød og fedt blev taget fra til mad,

skind, knogler og gevir til tøj og redskaber, mens resten af slagteaffaldet endte i søen. I søens aflejringer blev der i 2001 udgravet resterne af 11 rensdyr sammen med flintredskaber fra Hamburgkulturen – de ældste sikre spor efter mennesker i Danmark. Foruden de arkæologiske fund rummede søen også et komplet natur- og klimahistorisk arkiv over senistidens udvikling i form af tykke velbevarede søaflejringer.

I samarbejde med en række specialister fra ind- og udland har vi i en årrække arbejdet med at analysere aflejringerne, lag for lag. Insektdele, pollen, planterester, kemi og sedimentsammensætning fortæller om ændringer i klimaet og naturmiljøet omkring søen gennem mange årtusinder.

Projektet er nu i publiceringsfasen, og der er allerede udkommet en række danske og internationale artikler, hvori resultaterne fra Slotseng indgår (se litteraturlisten). Og flere er undervejs, herunder en international bog som samler resultaterne både de arkæologiske og naturvidenskabelige undersøgelser.

Undersøgelser af vulkanskaske:

Et tilbagevendende problem, når der arbejdes med senglaciale lokaliteter, er datering. På hver lokalitet daterer vi en række niveauer gennem aflejringerne v.h.a. C14-metoden. Desværre er usik-

kerheden på dateringerne relativ stor i denne periode, hvorfor der i disse år forskes intenst i at forbedre mulighederne for mere nøjagtige dateringer. Den mest lovende metode består i at detektere mikroskopiske lag af vulkansk aske i aflejringerne. Grundstofindholdet i asken er ofte meget forskelligt i forskellige vulkaner. På den måde kan askelagene henføres til et bestemt vulkanudbrud. Laget med asken kan direkte korreleres med andre lokaliteter med samme lag, og da udbruddene for størstepartens vedkommende er dateret med meget høj præcision, kan det bruges til at forbedre vores C14-baserede aldersdybde model. I samarbejde med et engelsk forskningsprojekt (RESET: Response of Humans to Abrupt Environmental Transitions) under-

søges samtlige lokaliteter for vulkansk aske. Foreløbig har vi i Slotseng fundet aske fra to velkendte vulkanudbrud.

Studieture:

I projektforløbet har vi indlagt en række studieture til Norge og Sverige for at studere vegetationsindvandring i områder, hvor en gletsjer er smeltet tilbage, samt for at indsamle plantemateriale til vores referencesamling. I 2010 var vi i Finse, i Norge, hvor Hardangerjøkullens gletsjere har været under tilbagesmeltning gennem 300 år. Her var der gode muligheder for at studere vegetation på forskellige stadier og på forskellig jordbund. I 2011 har vi planlagt en tur til Alvaret på Øland i Sverige, hvor mange af istidens steppeplanter har deres nuvæ-

rende refugium, deriblandt arter som Ølands-Soløje og Gibsurt, der var almindelige i Danmark under senistiden.



Pioneerplanter på randmoræne nær Midtdalsbreen, Finse.

Litteratur omhandlende Slotseng

Holm, J. 1992. Rensdyrjægerboplader ved Slotseng - og et 13.000-årigt dødishul med knogler og flint. *Nationalmuseets Arbejdsmark*, s. 52-63.

Holm, J., 1993. Settlements from the Hamburgian and Federmesser Cultures af Slotseng, South Jutland., *Journal of Danish Archaeology* 10: 7-19.

Holm, J., Christensen, C. & Aaris-Sørensen, K., 2002. "Istidsjægerne i Sønderjylland," *Nyt fra Nationalmuseet* 94: 10-13

Aaris-Sørensen, K., Muhldorff, R. & Petersen, E. B., 2007. "The Scandinavian reindeer (*Rangifer tarandus* L.) after the last glacial maximum: time, seasonality and human exploitation," *Journal of Archaeological Science* 34 (6): 914-923.

Mortensen, M.F. 2007. Biostratigraphy and chronology of the terrestrial late Weichselian in Denmark - New investigations of the vegetation development based on pollen and plant macrofossils in the Slotseng basin. *Aarhus Geosciences* - Ph.D. Thesis.

Noe-Nygaard, N., Milan, J., Ulfeldt, M. & Holm, J. 2007. A reindeer track from a drill core, and lake basin development of the Late Glacial Lille Slotseng kettlehole basin, South-East Jylland, Denmark.

Bulletin of the Geological Society of Denmark, Vol. 55, p. 85-95.

Mortensen, M.F., Holm, J. Christensen, C. & Aaris-Sørensen, K. 2008. De første mennesker i Danmark. *Nationalmuseets Arbejdsmark*, s. 69-82

Van Hardenbroek, M., Heiri, O., Grey, J., Bodelier, P.L.E., Verbruggen, F. & Lotter, A.F. 2010. Fossil chironomid $\delta^{13}C$ as proxy for past methanogenic contribution to benthic food webs in lakes? *Journal of Paleolimnology*. Vol. 43, nr.2. p. 235-245.

Van Hardenbroek, M., Heiri, O. & Lotter, A.F. 2010. Efficiency of different mesh sizes for isolating fossil chironomids for stable isotope and radiocarbon analyses. *Journal of Paleolimnology*. Vol. 44, nr.2. p. 721-729.

Mortensen, M.F., Birks, H.H., Christensen, C., Holm, J., Noe-Nygaard, N., Odgaard, B.V., Olsen, J. & Rasmussen, K.L. 2010. Late-glacial vegetation development in Denmark – new evidence based on macrofossils and pollen from Slotseng, a small-scale site in southern Jutland. Submitted 2010, s. 1-31.

'Små træer' fra Nordøstgrønland

Claudia Baittinger

Danmarks Oldtid, Naturvidenskab

Dendroklimatologi anvender variationen i træernes årringe til at beskrive tidligere tiders klima. Metoden er især nyttig i områder, hvor der er mangel på historiske klimadata som f.eks. i de arktiske områder. Klimaforandringer i disse områder forudsiges at blive meget store med markante følger for de forskellige økosystemer, men der vides kun lidt om fortidens klimatiske mønstre.

Arktiske dværgbuske har indtil for kort tid siden ikke været anvendt til årringsmålinger pga. metodiske problemer, idet den gennemsnitlige tilvækst er meget ringe, og der optræder manglende og diskontinuerlige årringe. Disse planter udgør dog et vigtigt og nyt klimaarkiv, idet de repræsenterer tidsserier med en årlig opløsning, som rækker bagud i tid.

Siden 2001 er der indsamlet prøver af arktisk pil (*Salix arctica* Pall.) fra et forsøgsområde i nærheden af Forskningsstationen Zackenberg (www.zackenberg.dk) i Nordøstgrønland, der blev oprettet i 1997 af Danmark og Grønland

med henblik på forskning og overvågning af klimaændringer m.m. i det arktiske område.

Der er foretaget undersøgelser af det indsamlede materiale og udviklet en metode, der gør det muligt at analysere de ekstremt smalle årringe i *S. arctica*. Indtil videre er omkring 180 individer blevet analyseret. Undersøgelserne bidrager til forståelsen af klimavariations-effekt, snedækkeperiode, habitat type, køns- og ontogenetisk variation i arktiske områder.

De første resultater er allerede anvendt til at bestemme ændringer i det årlige snedække i nærheden af Zackenberg i de sidste 100 år (Schmidt et al. 2006a). I 2003 er der indsamlet hun- og hanplanter fra tre habitater - sneleje, hede og afblæsningsflade (Bay 1998; Jones et al. 1999). Undersøgelserne gav spændende resultater vedrørende individernes adgang til næringsstoffer og vand o.l. (Schmidt et al. 2006b, 2010), men de viser også tydeligt, at årringskurvene af



Arktisk pil
(*Salix arctica*)
fra Zacken-
bergdalen.

individerne i de enkelte grupper passer dårligt sammen, idet de krydsdaterer mangelfuldt.

Grundlæggende undersøgelser af den årlige tilvækst er nødvendig for at præcisere og verificere metoden. Dette vigtige basale arbejde skal gøre det muligt at fremstille proxydata*, som vil kunne anvendes til at udforske fortidens klima.

Metoden er tidskrævende og indeholder mange arbejdsgange. Mikrotomsnit af

forskellige dele af planten bliver fremstillet, og de mikroskopiske præparater bliver scannet med en konventionel lysbilledscanner. Ny software gør det muligt at måle årringsbredden direkte på en 30 tommers monitor med høj opløsning, og monitoren anvendes også i det videre arbejde, hvor årringskurverne analyseres.

I juli-august 2010 er der indsamlet nyt materiale. De igangværende studier – efterår 2010 – forventes at belyse histo-

riske lokale ændringer i livsbetingelser for planter og dyr i Nordøstgrønland ved proxydata samt at bidrage til anvendelse af den dendrokronologiske metode på andre træagtige planter fra det skovløse nordatlantiske område. Således inddrages kantlyng (*Cassiope tetragona*), indsamlet i Zackenbergdalen sommeren 2010, i undersøgelsen, for at kunne afdekke denne species dendrøkologiske og dendroklimatiske potentiale (Callaghan et al. 1989; Rozema et al. 2009).

Megen glæde havde undertegnende af de input, som kom under feltarbejdet og i laboratoriet fra specialestuderende Noémie Boulanger-Lapointe fra universitet Trois-Rivières, Québec, Canada, som var tilknyttet Nationalmuseets Dendrokronologiske Laboratorium fra juni til december 2010. Hun arbejder med årringene i den samme slags pilebuske, som nævnt ovenfor, og har bl.a. indsamlet materiale til sine studier i den arktiske del af Canada.

* Proxydata er betegnelsen for data, der opfører sig ligesom, eller næsten ligesom, noget andet - et eksempel er træringenes tykkelse brugt som mål på temperatur.

Litteraturreferencer

Bay, C. (1998). *Vegetation Mapping of Zackenberg valley, Northeast Greenland*. Danish Polar Center & Botanical Museum, University of Copenhagen.

Callaghan, T.V., Carlsson, B.A. & Tyler, N.J.C. (1989). Historical Records of Climate-Related Growth in *Cassiope tetragona* from the Arctic. *The Journal of Ecology*, Vol. 77(3), 823-837.

Jones, M.H., Macdonald, S.E. & Henry, G.H.R. (1999). Sex- and habitat-specific responses of a high arctic willow, *Salix arctica*, to experimental climate change. *Oikos*, 87, 129–138.

Rozema, J., Weijers, S., Broekman, R., Blokker, P., Buizer, Werleman, C., El Yachine, H., Hoogedoorn, H., Fuertes, M.M. and Cooper, E. (2009). Annual growth of *Cassiope tetragona* as a proxy for Arctic climate: developing correlative and experimental transfer functions to reconstruct past summer temperature on a millennial time scale. *Global Change Biology*, Vol. 15 (7), 1703-1715(13).

Schmidt, N.M., Baittinger, C., and Forchhammer, M.C. (2006a). Reconstructing Century-long Snow Regimes Using Estimates of High Arctic *Salix arctica* Radial Growth. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, Vol. 38, No. 2, 257-262.

Arktisk pil
(*Salix arctica*)
fra Zacken-
bergdalen.
Hunplante
med næsten
modne frø.
Billedet er
optaget den
20. juli 2010.

Foto: Claudia Baittinger

Schmidt, N.M., Baittinger, C., Kollmann, J. & Forchhammer, M.C. (2006b). Habitat-dependent availability of nutrients and ground water for Arctic willow growth. *Zackenberg Ecological Research Operations. 11th Annual Report, 2005*. (eds. Kitgaard, A.B., Rasch, M. & Canning, K.), Danish Polar Center, Ministry of Science, Technology and Innovation, Copenhagen.

Schmidt, N.M., Baittinger, C., Kollmann, J. & Forchhammer, M.C. (2010). Consistent Dendrochronological Response of the Dioecious *Salix arctica* to Variation in Local Snow Precipitation across Gender and Vegetation Types. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, Vol. 42, No. 4, 2010, pp. 471–475.

Qajaa, en frossen arkæologisk perle

Jørgen Hollesen, Henning Matthiesen og Jan Bruun Jensen

Forskning, Analyse & Rådgivning, Bevaringsafdelingen

20 km sydøst for Ilulissat i det vestlige Grønland, hvor fjorden Tasiussaq mødes med Ilulissat isfjord, ligger et sandt arkæologisk skatkammer - Qajaa bopladsen (Fig. 1). For ca. 4000 år siden opdagede Saqqaqfolket, som de første, denne unikke lokalitet, hvor is og havstrømme skaber ideelle forhold for fiskeri og sælfangst. Sidenhen nød Dorset- og Thulefolket godt af områdets naturrigdomme. Gennem tiden efterlod pladsens beboere sig så store mængder affald, at der i dag findes et over 3 m tykt kulturlag på pladsen. Det unikke ved Qajaabopladsen er, at permafrost i jorden har skabt fremragende bevaringsforhold gennem alle 4000 år. En lille del af bopladsen blev udgravet i 1982, og her var størstedelen af de udgravede materialer bevaret i en stand, som da de blev smidt 4000 år tidligere. Især Saqqaq- og Dorsetlagene på Qajaa var så velbevarede, at det ikke er set bedre andre steder i Grønland. Udover ben og knoglerester fra jagt og fiskeri indeholder lagene store mængder af redskaber, værktøj og sågar legetøj (Fig. 2). Da permafrosten har fun-

geret som en dybfryser, forventes bopladsen desuden at indeholde velbevaret menneskeligt DNA, der vil kunne give nye informationer om pladsens beboere.

Fremtidens klimaudfordring

Den årlige middellufttemperatur i Ilulissat er steget fra -5 til -3°C siden udgravningen i 1982, og der forventes en yderligere stigning på 3 til 5°C de næste 100 år. Spørgsmålet er, hvor længe de arkæologiske lag ved Qajaa forbliver frosne. Optøning og efterfølgende nedbrydning er ikke den eneste trussel. Fremtidens varmere klima vil kunne medføre havspejlsstigninger og øget erosion af den kystnære boplads. Tusinder af års historie frygtes dermed at kunne forsvinde på ganske kort tid.

For at sikre Qajaabopladsens bevaring, så kulturlagene kan udgraves mens tid er, er det nødvendigt at vurdere i hvilken grad pladsen er truet af klimaændringer. For at kunne foretage en sådan vurdering, skal der ses på flere aspekter: Den

Foto: Jesper Stub Johnsen og Henning Matthiesen.



Figur 1: Qajaa bo pladsen ligger ca. 20 km sydøst for Ilulissat i Vestgrønland. Den blå markering viser områder med arkæologiske lag og den røde prik viser placeringen af den opsatte loggerstation, som også ses på billedet til højre. Loggerstationen måler lufttemperatur, luftfugtighed, vindhastighed, vindretning, snedybde samt temperaturer og vandindhold i jorden.

Foto: Jesper Stub Johnsen.



Figur 2: De arkæologiske lag på Qajaa er op til 4000 år gamle og indeholder fund fra Saqqaq, Dorset og Thule folkene. Fundene består af ben og knoglerester fra jagt og fiskeri samt forskellige redskaber og værktøj.

nuværende tilstand af det arkæologiske materiale skal undersøges, og effekten af temperaturstigninger på nedbrydningshastigheden skal måles. Bopladsen skal miljøovervåges, dvs. miljøparametre som iltindhold, vandindhold og temperatur skal måles for at undersøge de nuværende forhold og for at kunne registrere fremtidige ændringer. Opmåling og kortlægning skal bruges til at undersøge, om der er sket ændringer i bopladsens udbredelse siden undersøgelserne i 1982 og til at registrere fremtidig kysterosion. For at vurdere effekten af klimænderingerne skal computermodeller desuden anvendes til at simulere fremtidige bevaringsforhold for bopladsen.

Bevaringsforhold på Qajaa

Under besøg på Qajaa i somrene 2009 og 2010 blev pladsens aktuelle tilstand vurderet, og prøver af arkæologisk materiale blev udtaget. En automatisk målestation med tilkoblet overvågningsudstyr blev installeret og måler nu klimatiske parametre, snedybder, jordtemperaturer, vandindhold samt jordens evne til at lede varme. Bopladsen blev desuden opmålt med præcisions-GPS, og for at kunne registrere havspejlsstigninger blev en vandstandsmåler installeret.

Der blev hjemtaget arkæologisk materiale fra Qajaa til nærmere undersøgelser

i laboratoriet, og resultaterne viser, at bevaringstilstanden fortsat er rigtig god. Temperaturmålinger i jorden fra overfladen og ned til 3,2 m dybde viser, at det kun er de øverste 50 cm, der tør om sommeren, og at de vigtige Saqqaq- og Dorsetlag er permanent frosne. De fleste nedbrydningsprocesser kræver tilstedeværelse af ilt, og derfor spiller jordens vand og iltindhold en stor rolle for bevaringen af det arkæologiske materiale. Målinger viser, at tilgængeligheden af ilt er meget begrænset i de frosne lag, hvilket igen bekræfter de gunstige bevaringsforhold, der i øjeblikket hersker pga. permafrosten.

På trods af gode bevaringsforhold så er temperaturerne i permafrosten overraskende høje. I ingen af de målte dybder er temperaturen under -2°C , og dermed er permafrosten meget sårbar overfor fremtidige stigninger i lufttemperaturen. Overgangszonen fra gode til dårlige bevaringsforhold er desuden meget tynd, idet den øverste optøede del af jorden, bortset fra zonens nederste 10 cm, er tør med rigelige mængder af ilt til stede. Dette betyder, at de gode bevaringsforhold i den øverste del af permafrosten kan blive truet, hvis sommeroptøningen øges med mere end 10 cm. Kommende computersimuleringer skal afklare, hvor høje temperaturerne kan forventes at blive i jorden, og hvor omfattende sommeroptøningen bliver.

Sommeroptøningens betydning ses på foreløbige analyser af træmateriale fra et udgravningsprofil blotlagt i 1982. Disse viser, at få måneders årlig sommeroptøning de seneste 28 år har medført svampeangreb og begyndende nedbrydning af træet. Kommende analyser af knogler, ben og muligvis DNA forventes at give yderligere viden om sommeroptøningens betydning for nedbrydningen. Laboratorieforsøg skal desuden undersøge, hvordan forskellige nedbrydningsprocesser afhænger af temperaturen. Dette vil give et mål for hastigheden, hvormed materiale nedbrydes, og vil kunne bruges sammen med fremtidige temperaturscenarier til at vurdere, hvor længe arkæologisk materiale vil kunne bevares forsvarligt på Qajaa.

Sammenspillet mellem is, land og hav har præget Qajaabopladsen gennem alle de år, den har eksisteret. Under både Saqqaq- og Dorsetkulturerne var havspejlet lavere end i dag, og ud fra bopladsens nuværende udseende ses det tydeligt, at dele af bopladsen er forsvundet i havet. Opmålinger foretaget med præcisions-GPS er blevet sammenlignet med opmålinger foretaget i forbindelse med undersøgelserne i 1982. Resultatet viser, at der ikke er foregået nogen nævneværdig erosion langs kysten de sidste 28 år, selv om havet er steget med 5-10 cm. Dette kan hænge sammen med, at indlandsisen bliver tyn-



dere, og at isfjordens gletsjer, der i 1850 lå ca. 1 km fra Qajaa, på 160 år er smeltet tilbage med ca. 20 km. Da landskabet ved Qajaa stadig rejser sig efter isens store tryk, foregår der i øjeblikket en landhævning, der er stor nok til at neutralisere den aktuelle havspejlstigning. Målinger af vandstanden de kommende år vil give yderligere information om kapløbet mellem havspejlsstigning og landhævning.

Bopladsens nuværende udseende, med små særskilte øer af materiale (Fig. 2), tyder på, at pladsen har været udsat for en kraftig erosion, siden Thulefolket for-

lod pladsen i 1700-tallet. På det tidspunkt var klimaet koldere, og gletsjerfronten lå tæt på Qajaa. Lag af grus i den øvre del af jorden antyder, at pladsen flere gange er blevet overskyttet af havet. Dette kan være et resultat af, at den nærliggende kælvende gletsjer har forårsaget tsunamilignende bølger, der med stor kraft har ramt bopladsen. Om det var en sådan tsunami, der fik Thulefolket til at forlade bopladsen, er uvist, men kommende analyser af de aflejrede gruslag skal hjælpe til med at afdække, hvorvidt pladsen blev ramt af tsunamier, og hvornår det evt. skete.

Konserverings- og tørringsmetoder tilpasset arkæologiske materialer fundet i nordlige områder

Poul Jensen

Forskning, Analyse & Rådgivning, Bevaringsafdelingen

I forbindelse med Nationalmuseets forskningssatsning, Nordlige Verdener, igangsatte Bevaringsafdelingen i 2009 et forskningsprojekt med konservering af arkæologiske organiske oldsager, Konserverings- og tørringsmetoder tilpasset arkæologiske materialer fundet i nordlige områder. Bevaringsafdelingens ønske var at optimere konserveringsprocessen for arkæologiske organiske oldsager, så som: træ, bark, reb, tekstil, skind, ben, tand, tak, horn, barde, fiskeben mm. Projektets mål er at ændre den mest almindelige konserveringsmetode, frysetørring, så metoden også vil kunne anvendes i nordlige/arktiske områder, hvor der ikke findes institutioner med erfaring i konservering af organiske arkæologiske fund, uden at det går ud over kvaliteten af de færdigkonserverede materialer.

Udviklingen af nye konserveringsmetoder og -udstyr tager afsæt i Bevarings-

afdelingens lange traditioner for konservering af vanddrukne arkæologiske organiske oldsager. Indsatsen fokuserer først og fremmest på udvikling af nye konserveringsmidler, da sådanne midler umiddelbart vil kunne anvendes i de eksisterende frysetørringsprocesser, hvorved der kan opnås ressourcebesparelser på op til 75%. Projektet vil også udvikle metoder og udstyr til frysetørring af stærkt nedbrudte genstande ved atmosfærisk tryk. Metoderne og udstyret vil blive udviklet til brug i laboratoriet og til brug i konserveringsværksteder med adgang til en almindelig husholdningsfryser. Laboratorieforsøgene vil blive fulgt op af genstandsindsamling i forbindelse med et andet projekt under Nordlige Verdener, Klimaændringer og køkkenmøddinger – når permafrosten forsvinder, ligesom de udviklede metoder og udstyr vil blive afprøvet på de indsamlede genstande.

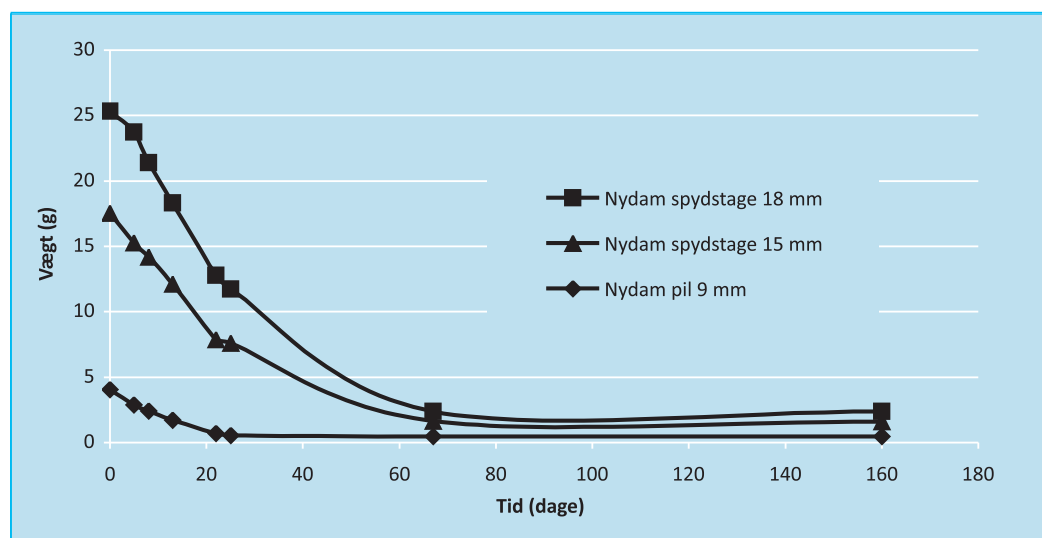
Projektet har fulgt planen, og i 2009 blev det første udstyr, to fryseskabe, indkøbt. I 2010 er der yderligere indkøbt ét fryseskab samt måleudstyr til bestemmelse af temperatur og relativ luftfugtighed i skabene og dataloggere, så eksperimentelle data kan lagres og overføres til regneark for videre behandling.

I foråret 2010 blev et pilotforsøg påbegyndt og afsluttet for at fastslå tørrehastighederne for is, porøse vanddrukne referencematerialer (recent træ og Oasis) og vanddrukkent arkæologisk træ med og uden imprægneringsmidler.

Pilotforsøgene er udført ved temperaturer mellem -5 og -25°C og relative luftfugtigheder mellem 15 og 85%. Der er

beregnet værdier for sublimationshastigheden fra is og dermed også overfladeemissionskoefficienter, samt beregnet diffusionskoefficienter for vanddamp i porøse oldsager fra Nydam og i Oasis. De beregnede parametre vil blive benyttet til at afprøve en- og to-dimensionelle matematisk/fysiske og numeriske modeller, som er under udarbejdelse. Foreløbigt kan det konkluderes, at frysetørring ved atmosfærisk tryk er væsentlig hurtigere end tidligere antaget og for genstande op til 3 cms længde er metoden næsten lige så hurtig som vakuumfrysetørring.

Frysetørring af to spydstager og en pil fra Nydam Mose. Målene angiver diameteren for genstandene. Genstandene var alle vanddrukne og frysetørringen foregik ved almindeligt atmosfærisk tryk, 1000 mbar. Temperaturen var -10°C og den relative luftfugtighed 60%. Genstandene er tørret næsten ligeså hurtigt som ved vakuumfrysetørring, der normalt benyttes til vanddrukne arkæologiske genstande.



Pilotforsøget er blevet koblet sammen med et projekt omkring alternative imprægneringsmidler, primært mannitol og sorbitol, hvor der er bestemt binære fase-diagrammer og fugtsorptionsisotermer.

Frysetørring ved atmosfærisk tryk af genstande imprægneret med PEG, mannitol og sorbitol i forskellige koncentrationer, har vist, at det er muligt at opnå gode resultater ved -5°C , når der anvendes mannitol, hvorimod PEG behøver -20°C for at opnå et tilfredsstillende slutresultat. Frysetørring ved -5°C frem for de traditionelle -25°C går op til tre gange hurtigere.

I 2010 blev første udgave af matematiske og numeriske modeller for frysetørring ved atmosfærisk tryk udviklet og afprøvet. Modellerne simulerer tørreforløb med stor nøjagtighed. I løbet af 2011 vil modellerne blive udbygget, så de kan tage hensyn til overfladeemissionskoefficienter. Modelleringsprocessen er næsten et år forud for projektplanen.

I samarbejde med projektet, Nordlige Verdens, Klimaændringer og køkkenmøddinger – når permafrosten forsvinder, er der arbejdet på karakterisering af

genstande hjemtaget fra Grønland. I 2010 vil der blive afprøvet nedbrydningsmekanismer for recent træ for at undersøge deres indflydelse på træets struktur og krav til konservering.

På baggrund af pilotforsøgene i 2010 er der påbegyndt videregående videnskabelige forsøg inden for områderne:

1. Tørring i kummefryser med fugtsorptionsmidler
2. Afprøvning af fryseskabe med hyl-der som frysefælde
3. Udvikling af frysetørringsudstyr
4. Model for frysetørring ved atmosfærisk tryk
5. Etablering af metoder til bestemmelse og fremstilling af standart-nedbrudt træ

På nuværende tidspunkt er resultaterne fra projektet endnu ikke blevet publiceret. I løbet af 2011 til 2013 vil der blive publiceret i internationalt anerkendte tidsskrifter og ved WOAM konferencen i 2013 i Tyrkiet. I slutningen af 2011 vil der blive taget kontakt til museer i de nordlige områder (Grønland, Norge) for at undersøge mulighederne for at afprøve de udviklede metoder og udstyr.

Kampen om Vejret – Den tyske snehulestation på Shannon Ø 1943/44

Tilo Krause og Jens Fog Jensen

Sila, Arktisk Center ved Etnografisk Samling

Shannon er en flad og forblæst ø i Højarktis, beliggende på Grønlands nordøstkyst omtrent halvvejs mellem Siriusbasen Daneborg i syd og vejrstationen Danmarkshavn i nord. Øen, der er på størrelse med Lolland, fremstår om sommeren som en bredtegnet, gold ørken af sten og mudder – og om vinteren går den på grund af sin fladhed i ét med den omsluttende faste havis. På øens nordøstlige udkant – ved pynten Kap Sussi – befandt sig i 1943/44 en tophemmelig tysk vejrstation med kodenavnet "Bassgeiger". 27 mand – vejrobservatører og søfolk – overvintrede her i en selvgravet "grotteby" under en snefane.

Vejrstationen på Kap Sussi 1943/44

Den oprindelige årsag hertil var, at Tyskland efter udbruddet af 2. Verdenskrig var blevet nægtet adgang til samtlige vejrdata, som allierede vejrstationer frembragte – herunder fra de arktiske egne. Kendskabet til den arktiske vejruddvikling var imidlertid afgørende for

vejrudsigterne på de europæiske og nordatlantiske slagmarker, og derfor skulle Tyskland nu mobilisere sine egne kræfter for at fremskaffe disse vejrdata. I løbet af krigen oprettede både Luftwaffe og Kriegsmarine således adskillige bemandede vejrstationer rundt omkring i Arktis. I Grønland var det Kriegsmarine, der var hovedaktør.

Allerede året før (1942/43) var det for første gang lykkedes en marineekspedition at sætte en bemanded vejrstation op i Nordøstgrønland og sende de værdifulde vejrdata hjem. Denne ekspedition med kodenavnet "Holzauge" havde overvintret lidt længere sydpå i den beskyttede Hansa Bugt på Sabine Ø ombord på sit indefrosne ekspeditionsskib "Sachsen" samt i to selvopførte hytter i land. Også "Bassgeiger" var udsendt af marinen, og skulle nu afløse "Holzauges". For at undgå en gentagelse af de sammenstød med kystens forsvarstyrke, den danske Slædepatrulje, som

deres forgængere var blevet forviklet i, skulle "Bassgeiger" etableres på kysten et pænt stykke længere mod nord.

Den nye ekspedition begyndte imidlertid langt mindre heldigt end "Holzaugé". Allerede få dage efter afsejlingen fra Narvik den 28. august 1943 blev ekspeditionsskibet "Coburg" fanget i isen. I en sej og ugelang kamp måtte skibet og besætningen kæmpe sig videre vestpå gennem isen, men vejen til de maleriske nordøstgrønlandske fjelde, som de allerede tydeligt kunne se i vest, var og forblev ufremkommelig. I midten af oktober sad skibet endegyldigt fast, ca. 12 km øst for Kap Sussi, Shannon Ø. Man erkendte, at man var nødt til at overvintré på havet, og satte vejrstationen op på havisen ved siden af skibet. Om aftenen den 18. november oplevede de 27 mand imidlertid en rædselsnat ombord. I en voldsom isskruning blev "Coburg" næsten kværnet og endelig skubbet op på et isfjeld, hvor det blev liggende med 31° slagside. På grund af disse svære skader var skibet nu ikke længere et sikkert overvintringssted for vejrstationen, som derfor så hurtigt som muligt skulle opsættes inde på landjorden 12 km vestpå. Men alt det medbragte bygnings-tømmer var også gået til i isskruningen, og derfor blev der oprettet en improviseret landstation i et selvgravet hulesystem inde i en snefane på Kap Sussi. Her i ishuler forbundet med tunneller,

opstillede man telte med køjer og radio-udstyr, og sendte de observerede vejrdata hjem hver tredje time.

"Bassgeiger" overvintrede således opdelt i to hold: Inde på land i deres "grotteby" holdt vejrfolkene til, mens søfolkene først på foråret kunne overtales til endeligt at opgive det skæve vrag af "Coburg" og flytte ind på land. Som følge heraf indeholdt landstationen på Kap Sussi næsten ingen deciderede bygningsstrukturer. Først i marts måned, da flere og flere søfolk flyttede fra skibet ind på land, og livet i "grottebyen" blev lidt for trængt, opførte radiotelegrafisterne en lille radiohytte til sig selv og deres udstyr, tømret sammen udelukkende af tømmerrester fra proviantkasser og lignende.

Som året før, havde den danske Slædepatrulje på sine lange inspektionsrejser langs kysten også i denne omgang for længst registreret tyskernes tilstedeværelse. Fra deres midlertidige base langt sydpå i Dødemandsbugten, drog de nu i april måned ud for at uskadeliggøre stationen på Kap Sussi. Med seks mand blev "Bassgeigers" landstation angrebet om formiddagen den 22. april 1944. Tyskerne slog angrebet tilbage, men deres militære leder, løjtnant Gerhard Zacher, blev dræbt under angrebet. Han begravedes et par dage senere af sine kammerater, og graven har siden været

et af de mest markante landemærker på det tidligere stationsområde. Én af deltagerne i den danske angrebsstyrke var patruljemedlem Kurt Olsen. Han kontaktede 20 år senere en af sine tidligere modstandere fra "Bassgeiger", og på denne basis skrev han en fremragende, parallelt opbygget skildring af både Slædepatruljens og "Bassgeigers" historie i sin bog "Et Hundeliv".

Da stationen på Kap Sussi nu var blevet lokaliseret og endda angrebet af fjenden, var dens sikkerhed ikke længere garanteret. Soldaterne på "Bassgeiger" anmodede derfor om at blive afhentet. Den 3. juni 1944 om eftermiddagen landede et fastvinget Ju 290 fly på en improviseret landingsbane på havisen syd for Kap Sussi. Inden de 26 mand gik ombord på flyet, blev dele af landstationens anlæg destrueret. Med maskinens ankomst til lufthavnen Trondheim-Værnes et par timer senere sluttede "Bassgeiger"-ekspeditionen. Det forladte stationsområde på Kap Sussi fik imidlertid endnu et kort besøg samme sommer: I juli blev tyskernes stationsrester nemlig grundigt inspiceret af en amerikansk landgangsstyrke fra kystvagtskibet "Northland", som sørgede for at gøre anlæggene ubrugelige.

Feltarbejde på Kap Sussi 2010

Vores lille ekspedition på tre mand besøgte det tidligere tyske stationsområde

på Kap Sussi præcis 66 år senere, i august 2010, med følgende tre formål for øje: a) lokalisering af alle anlæg på pladsen, b) præcisionsopmåling af pladsens naturlige topografi og alle lokaliserede anlæg, c) beskrivelse og fotodokumentation af samtlige anlæg og udvalgte genstande. I løbet af 10 intensive dage i felten blev alle tre opgaver indfriet med følgende resultat: Ud over de tre markante anlæg, som kilderne entydigt identificerer – dvs. løjtnant Zachers grav, tomten af radiohytten, og endelig snefanen med "grottebyen" – lokaliserede vi 21 anlæg på pladsen, herunder forsvarsværker, adskillige gemte depoter og ikke mindst affaldsdynger. Det samlede antal af registrerede enkeltgenstande ligger et pænt stykke over de 900.

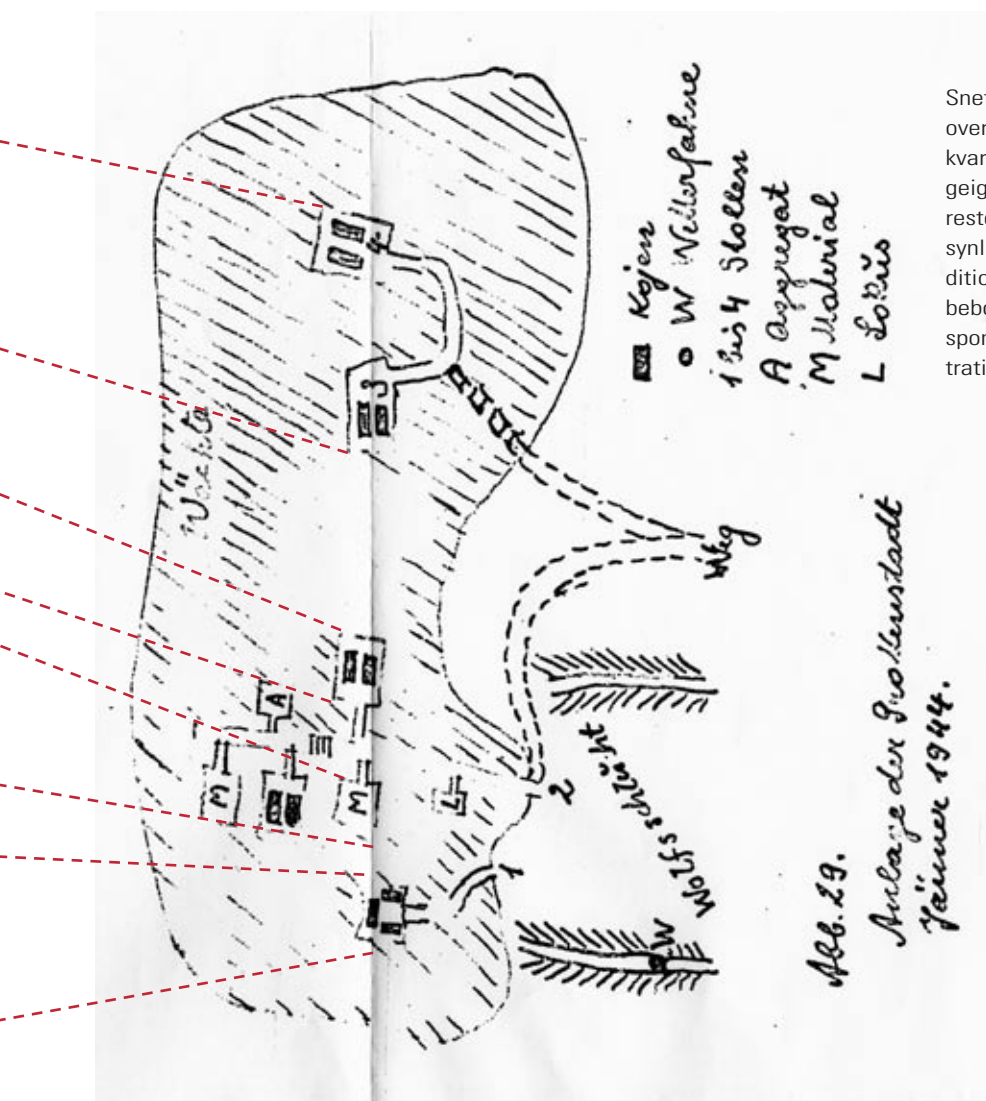
På et mere overordnet plan forlod vi stationsområdet med følgende to centrale konstateringer: Pladsen byder for det første på ganske udmærkede bevaringsforhold, og har for det andet vist sig at være et nærmest eksemplarisk case for vores tværgående arkæologisk-historiske tilgang. Begge dele kan illustreres med et par eksempler:

Til forskel for de andre store overvintringsstationer på kysten fra krigens tid (f.eks. i Hansa Bugt og på Eskimonæs), som efter endt brug med overlæg blev nedbrændt totalt, befandt denne stati-



ons centrale dele sig jo i en metertyk snefane, hvilket begrænsede effekten af såvel tyskernes som amerikanernes ildspåsættelse. Men også i det længere tidsperspektiv sikrede det tykke snelag optimale bevaringsforhold. Således finder man på de arealer, som snefanen tidligere har dækket – der er tale om mindst en tredjedel af den smeltede tid-

ligere "grotteby" – en del interessante og velbevarede genstande af ellers brændbare materialer: Støvler og sko, madrasser og soveposer, adskillige beklædningsgenstande, endda papirer, og endelig sågar hele bøger. Disse arkæologiske fund kan tit på en ganske eksemplarisk måde kobles sammen med de historiske kilder: Nogle af bøgerne er så



Snefanen på Kap Sussi, der tjente som overvintringssted og improviseret hovedkvarter for den tyske vejstation "Bassgeiger" i 1943/44. De sammensmeltede rester af "grottebyens" forreste del er synlige langs snefanekanten (t.v.). Ekspeditionslederens håndtegnede kort over beboelsen fra januar 1944 (t.h.) korresponderer fint med de genstandskoncentrationer, der ses i dag.

velbevarede, at forfatter og titel fremgår, og nogle enkelte bærer endda biblioteksstempel. En enkelt beklædningsgenstand har påsyet navneskilt, og det pågældende navn figurerer naturligvis på "Bassgeigers" deltagerlister. To brintflasker af stål, så tunge, at der mindst skal to mand til for at løfte én af dem, forefindes helt alene – åbenlyst placeret

med overlæg – et betydeligt stykke væk fra stationen i terrænet. Denne gådefulde placering blev løst af et notat i radiotelegrafistens dagbog: De tomme brintflasker blev jævnligt brugt som modvægt til antennebardunerne. Endelig råder vi i kraft af ekspeditionslederens dagbog over et detaljeret håndtegnede kort, som forestiller hulesystemet inde i snefanen,

som det så ud i januar 1944. Med dette kort i hånden, falder den optisk set lidt kaotiske fordeling af genstandsbunkerne langs den tilbagetrukne snefanekant, ganske naturligt på plads, og "grottebyens" enkelte hulebeboelser kan pludseligt aflæses. Alle disse eksempler viser, hvor optimalt arkæologiske og historiske vidnesbyrd formår at supplere og støtte hinanden – specielt når det historiske hændelsesforløb er så klart afgrænset både person-, lokal- og tidsmæssigt som her.

Ændringer og udfordringer

Træfningen mellem de danske patrulje-medlemmer og de tyske vejrfolk for 66 år siden på Kap Sussi, foregik i en af verdens mest afsidesliggende egne – og tilsvarende oplevede alle de involverede personer deres situation som noget enestående. Med den flytning af klimagrænserne, som foregår i Arktis i vore dage, er stedet imidlertid rykket ud af sin isolerede beliggenhed og ind i aktionshorisonterne for adskillige interessegrupper. Snefanens afsmeltning og havisens ringe udstrækning betyder, at efterladenskaberne på Kap Sussi er truet af nedbrydning fra naturens hånd og af ændringerne i adgangsforholdene til kysten.

Som antydnet ovenfor er den snefane, som husede hovedparten af tyskernes vejrstation, i løbet af årene smeltet ganske betydeligt. Den forreste del af "grotte-

tebyen" med sine fint bevarede genstande er dermed blevet frilagt og kan nu undersøges arkæologisk, men skyggesiden er naturligvis, at netop de optimale bevaringsforhold, som det meter-tykke snelag gennem årene havde skabt for disse fortidsminder, dermed bogstaveligt talt forringes. Således er det f.eks. ikke sikkert, om de bøger eller beklædningsgenstande, som vi i 2010 fandt i en fremragende bevaringstilstand, vil kunne klare sig i endnu 60 år, når de nu fremover jævnlige bliver udsat for skiftende nedbør og midnatssolen.

Dette bevaringsmæssige aspekt får en endnu større aktualitet, når man ser det i relation til pladsens ændrede adgangsforhold. Her er udfordringen størst. På baggrund af hele kystens stadig øgede fremkommelighed siger det sig selv, at en lokalitet som Kap Sussi i stigende grad vil tiltrække besøgende – krydstogtsturister og andre, som i værste tilfælde kan ende som souvenirjægere. Således viser f.eks. løjtnant Zachers grav, sammenlignet med de historiske fotografier tydelige tegn på en eller flere forstyrrelser. I takt med snefanens fremskridende afsmeltning, må det desuden påregnes, at der i fremtiden vil dukke flere og flere interessante genstande op, og at disse vil være i fare for at blive fjernet af uvedkommende. Og endelig skal det også nævnes, at ikke alle genstande på Kap Sussi er lige harmløse for



Afsmeltningen af snefanen på Kap Sussi. Øverst: Snefanen med indgangene til "grottebyens" tunneller i foråret 1944.

Nederst: Det samme perspektiv i sommeren 2010.



Arkiv: Militärhistorisches Museum Dresden;
Foto: Tilo Krause, 2010.

den interesserede besøgende. Således ligger der fordelt på lokaliteten, mindst 15 ueksploderede stavhåndgranater og et endnu større antal geværgranater.

Med undersøgelserne i 2008 og 2010 har vi udført en primær registrering og opmåling af efterladenskaberne på de tyske vejrstationer i Hansa Bugt og på Kap Sussi, og vi har ligeledes kortlagt brandtomten af stationen på Eskimonæs, hvor den danske Slædepatrulje havde sin nordligste base. Under arbejdet er vi stødt på utallige spor og bemærkelsesværdige sider af både de arkæologiske og de arkivalske kilder, der på fantastisk vis illustrerer 2. Verdenskrigs ejendommelige drama i den nordøstgrønlandske ødemark. Dette arbejde vil muliggøre en helt ny historisk-arkæologisk fortælling om krigen og dens spor i landskabet, og registreringerne muliggør, at man fremover vil kunne vurdere graden af lokaliteternes nedbrydning.

Forhåbentlig vil arbejdet også kunne bruges aktivt i forbindelse med bevaring og formidling af menneskets bosættelseshistorie i Nationalparken. I den forbindelse kan man sammenligne med stationer på Svalbard, hvor besøgendes 'slitage' og souvenirindsamling er blevet begrænset af et totalt færdselsforbud uden forudgående tilladelse fra Sysselmanden (Bjerck & Johannesen 1999). På basis af vores grundige undersøgel-

ser kan vi udpege pladsernes mest skrøbelige og de potentielt farlige arealer, som vi af hensyn til både bevaring og sikkerhed ikke mener burde betrædes af besøgende i fremtiden.

Status for Kampen om Vejret

I sommeren 2010 udførtes feltarbejde på Kap Sussi, i Nordøstgrønland, hvor resterne af vejrstationen "Bassgeiger" blev opmålt og fotodokumenteret. Projektets feltarbejde er derved afsluttet, og afrapportering og opsummerende publikation er påbegyndt. Udover de arkæologiske undersøgelser i 2008 og 2010 er der også blevet foretaget arkivstudier i Bundesarchiv-Militärarchiv, Freiburg, samt i Militärhistorisches Museum der Bundeswehr, Dresden, og i oktober 2010 har Tilo Krause besøgt og interviewet Johann Zima, den sidste overlevende fra stationen "Bassgeiger", der i dag bor i Østrig. I efteråret 2010 udførtes ligeledes arkivstudier på Rigsarkivet, hvor dokumenter vedrørende Nordøstgrønlands Slædepatrulje befinder sig.

På baggrund af vores undersøgelser kan vi i dag give et grundigt overblik over anlægsrester og spor efter såvel de allierede som de tyske soldaters aktiviteter i Nordøstgrønland under 2. Verdenskrig. Kombinationen af arkæologiske og historiske kilder har på netop disse stationer vist sig frugtbar, idet de arkæologi-

ske levn i mange tilfælde er usædvanligt velbevarede, ligesom de historiske og arkivalske kilder er omfangsrige og overordentligt detaljerede med fotografier, ligesom skrift og skitsetegninger også er bevaret.

Med projektet Kampen om Vejret er der for første gang udført systematisk kortlægning af sporene efter 2. Verdenskrig i Nordøstgrønland, og det er vort håb, at de indsamlede data kan være til gavn for Grønlands Nationalmuseums fremtidige bestræbelser på at bevare og formidle Nationalparkens kulturhistorie. Formidlingen af projektets resultater sker gennem rapporter og artikler (se herunder), og der er også planlagt en samlet publikation om de historisk-arkæologiske undersøgelser om Anden Verdenskrigs drama i Nordøstgrønland. Derudover samarbejder vi med videnskabsjournalister om formidling i populærvidenskabelige tidsskrifter og i dagspressen, hvor to publikationer er planlagt i efteråret 2010.

Publikationer

Artikler

Bjerck, H.B., and L.J. Johannesen. 1999. *Virgohamna: I lufta mot Nordpolen*. Longyearbyen: Sysselmanden på Svalbard.

Jensen, Jens Fog & Krause, Tilo, (In prep). Northeast Greenland – Wehrmacht occupations in the New World during Second World War. Archaeological and historical investigations of Allied and German weather stations on Eskimonæs, Clavering Island and Hansa Bugt, Sabine Island. *Polar Record*. Cambridge.

Jensen, Jens Fog & Krause, Tilo. 2009. Kampen om vejret – Battlefield arkæologi i Grønland. *Nationalmuseets Arbejdsmark*.

Jensen, Jens Fog & Krause, Tilo 2009. Slagmarksarkæologi i Nordøstgrønland. Rapport over projektet 'Kampen om Klimaet' – en arkæologisk-historisk undersøgelse af allierede og tyske vejrstationer fra Anden Verdenskrig. The National Museum of Denmark, Sila (Arktisk Center), oktober 2009, *Feltrapport* no. 30.

Poster

2010. Frozen WWII battlefields in High Arctic Greenland. Poster presented at the conference 'Frozen Pasts', Trondheim.

Samfundsændringer i Sydgrønland 1900-1950 – fra fangst til fiskeri

Einar Lund Jensen
Danmarks Nyere Tid

Baggrund og problemformulering

Dette projekt handler om migration og politik i Sydgrønland i første halvdel af 1900-tallet. Omkring 1900 boede Kap Farvels befolkning i det allersydligste Grønland spredt i hele området, men i løbet af 1900-tallets første halvdel udsattes denne befolkningsgruppe for gennemgribende forandringer. Som følge af overgangen fra fangst til fiskeri, men også som resultat af generelt dårlige sociale forhold, blev store dele af befolkningen efter overvejelser i såvel Sydgrønlands landsråd som i koloniadministrationen, flyttet til andre bopladser i området, i yderste konsekvens helt udenfor distriktet. I samme periode diskuterede grønlandske politiske kredse den fremtidige udvikling for landet, og et stadigt klarere krav om grønlandsk indflydelse på beslutningerne blev formuleret.

I undersøgelsens første del rekonstrueres forløbet omkring migrationerne i Kap

Farvelområdet i 1900-tallets første halvdel og de demografiske konsekvenser aftegnes. Med udgangspunkt heri foretages en undersøgelse og analyse af det politiske spil omkring flytningen af befolkningen i den nævnte periode.

Den demografiske udvikling i Sydgrønland i første halvdel af 1900-tallet vil således være en case, der ud fra en regional tilgang kan bidrage med nye indfaldsvinkler til såvel Grønlands historie som til dansk kolonihistorie og den kolonihistoriske debat.

Materiale og metode

Projektet er funderet på en klassisk historisk undersøgelse, der som udgangspunkt fokuserer på to problemstillinger: udviklingen i og migrationen fra Kap Farvelområdet samt udviklingen af politikker vedrørende bosættelse og migration i det grønlandske og danske politiske og administrative system. Det vil ske bl.a. ved arkivstudier i Danmark og Grønland.

Det eksisterende materiale vil kunne belyse de bevæggrunde, der ligger bag de danske og grønlandske politikeres holdninger og beslutninger på det pågældende område. Derimod findes der stort set ikke noget materiale, der kan bidrage med oplysninger om den berørte befolknings eget syn på hvorfor de flyttede, hvordan det var at flytte og hvordan det var at slå sig ned et andet sted. Projektet inkluderer derfor en interviewundersøgelse med henblik på indsamling af informationer, der kan bidrage til Kap Farvel befolkningens egen historie i første del af 1900-tallet.

Interviewundersøgelse 2010

Den planlagte interviewundersøgelse blev gennemført i sommeren 2010. De interviewede personer bor i Aappilattoq, Narsarmijit, Nanortalik, Qaqortoq, Igaliku og Narsaq, alle sammen steder, hvortil der kom tilflyttere fra nedlagte bopladser i Kap Farvelområdet i 1940'erne og i 1951. I forbindelse med opholdet i de to førstnævnte bygder foretog undersøgelsesholdet en tur til nogle af de affolkede bopladser, nemlig Nuuk, Sammisog, Itilleq og Anorliuitsoq, da det var vigtigt for undersøgelsens deltagere også at kunne danne sig et indtryk af de fysiske omgivelser og forhold, som datidens befolkning levede under.

Undersøgelsen blev udført sammen med tre studerende fra Ilisimatusarfik, Nuuk,

og Afdeling for Eskimologi og Arktiske Studier, Københavns Universitet og i samarbejde med lokalmuseerne i Nanortalik, Qaqortoq og Narsaq.

I efteråret 2010 er der på Ilisimatusarfik afholdt en workshop, hvor interviewundersøgelsens foreløbige resultater blev fremlagt og diskuteret.

På nuværende tidspunkt er en artikel på grundlag af sommerens interviewundersøgelse under udarbejdelse. Den vil behandle de interviewedes erindringer om og syn på datidens liv i Kap Farvelområdet, omstændighederne bag flytningerne og forholdene på de steder, hvor de efterfølgende slog sig ned.

Formidling

Projektets videnskabelige hovedresultater præsenteres i 1-2 peer reviewede artikler i internationale tidsskrifter. Derudover vil de samlede resultater blive formidlet i en monografi/antologi på henholdsvis grønlandsk og dansk om dansk kolonihistorie og Grønlands historie i første halvdel af 1900-tallet, herunder studier og cases omkring mikrohistoriske og lokalhistoriske emner. Sideløbende vil der blive produceret populærvidenskabelige artikler til grønlandske lokale og landsdækkende aviser, samt til populærvidenskabelige tidsskrifter.



Foto: Einar Lund Jensen



I bunden af fjordsystemet Ilua nord for Kap Farvel lå bopladsen Nuuk tæt ved fangstpladserne og omgivet af høje fjelde. Nuuk blev som den sidste boplads i området forladt i 1951, men boligtomter vidner stadig om den tidligere bosættelse.

B

Landbrug på grænsen: Nordlige kulturlandskaber



Følgende projekter udgør forskningssøjlen:

- **'Agrarsamfundenes ekspansion i Norden'**
ved Flemming Kaul, Danmarks Oldtid
Tilknyttet ph.d.-projekt: 'Agrarsamfundets ekspansion i neolitikum' ved Lasse Sørensen, Danmarks Oldtid
- **'Shetlandsøerne – landbrug på grænsen 4000-3000 f.v.t.'**
ved Ditlev Mahler, Danmarks Oldtid
- **'Ressourcer, mobilitet og kulturel identitet i det norrøne Grønland.'**
ved Jette Arneborg, Danmarks Middelalder og Renæssance
Tilknyttet ph.d.-projekt: 'Landskab og levevej, økonomi og hierarki – pastorale bønder i det norrøne Grønland' ved Christian Koch Madsen, Danmarks Middelalder og Renæssance
- **'Nordboernes agerbrug i Grønland – et agerbrug på nordgrænsen'**
ved Peter Steen Henriksen, Danmarks Oldtid, Naturvidenskab

Associeret forskningssøjlen:

- **'Brød i Norden – et nordisk forsknings- og formidlingsprojekt'**
ved Lykke Pedersen, Danmarks Nyere Tid

Projekterne i denne forskningssøjle er alle knyttet til landbrug og bofasthed – en social og fysisk tilstand, som bliver mere og mere skrøbelig jo længere ud i de nordlige verdener, vi bevæger os. Projekterne demonstrerer, at den agrare ekspansion mod mulighedernes grænse grundlæggende er et kulturelt fænomen, der forudsætter eksistensen af en veldefineret strategi for såvel begyndelse som ophør.

Agrarsamfundenes ekspansion i Norden

Flemming Kaul

Danmarks Oldtid

Projektet Agrarsamfundenes ekspansion i Norden tager udgangspunkt i de vestlige og Atlanterhavsnære dele af Skandinavien, dvs. Danmark, Vestsverige og Norge. Der er tale om et varieret geografisk område med flere klimazoner, som har dannet forskelligartede udfordringer for mennesket, og som kan studeres i langtidsperspektiv, fra stenaldrens neolitiserings omkring 4000 f.Kr. til en fornyet ekspansion i senneolitisk tid og bronzealder i århundrederne omkring 2000 f.Kr. – og videre gennem bronzealderen.

Med indførelsen af agrarøkonomi i et givent område følger en række kulturelle træk som f.eks. opførelse af monumentale gravmonumenter og inddragelse af genstande af særlig ikonografisk eller social betydning. Med andre ord følger der en særlig 'kulturel pakke' sammen med agrarøkonomi. Netop i grænsezonerne er det værd at undersøge, hvor og i hvor høj grad 'den fulde pakke' optages. I dette perspektiv bør naturvidenskabelige vidnesbyrd som f.eks. pollenanalyser, der fortæller om vegetations-

udviklingen, naturligvis inddrages.

Et netværk af forskere inden for arkæologi og naturvidenskab skal sammen udveksle viden omkring agrarsamfundenes ekspansion. Vigtigt er at se på forholdene i et bredt geografisk perspektiv, hvor data fra hele Norden sammenholdes og diskuteres.

Projektet forløber planmæssigt. Kontakter er etableret, forskernetværk er opbygget. Grunden er lagt til det første netværksmøde – eller symposium – der vil finde sted i slutningen af maj 2011 på Tanums Hällristningsmuseum, Underslöv, i Nordbohuslän. Netop i Nordbohuslän, nær den svensk-norske grænse ved Svinesund, er vi ved grænsen for den første neolitiske ekspansion i Norden. På en ekskursion vil de nordligste af Skandinaviens megalitgrave blive besøgt. Alle deltagere er nu inviteret. Programmet for mødet er fastlagt. Blandt titlerne på foredragene kan nævnes: "De ældste naturvidenskabelige vidnesbyrd om agrarøkonomi højest mod nord",

“Jordbrugets rødder i Midtnorge” og “Mötet mellan nord och syd – forskningshistorik, fakta och fiktion?”

En del af projektet Agrarsamfundenes ekspansion i Norden omfatter studier af fund og fortidsminder fra den nordiske bronzealders brede grænsezone i Nordnorge. Preben Rønne, Vitenskapsmuseet, NTNU, Universitetet i Trondheim, er samarbejdspartner. Han er førende ekspert på bronzealderens bronzer fra Mellem- og Nordnorge. I projektet er planlagt en fuld publikation af disse genstande.

Det er af betydning, at fund og genstande ses i deres landskabsmæssige kontekst. Der har derfor været foretaget feltstudier i Nordnorge, hvori indgår landskabsanalyse omkring væsentlige fundsteder. Som partner deltager Preben Rønne i disse studierejser. Netop Helgeland i Nordland tæt syd for Polarcirklen (området ved Sandnessjøen og Alstahaug) er af særlig interesse. Her finder vi inden for et forholdsvis begrænset område fundkategorier som gravfund med bronzegenstande i røser, votivnedlæggelser af bronzegenstande i moser samt helleristninger med skibsbilleder tilhørende den nordiske bronzealdertradition.

Med andre ord er der tale om hele ‘den kulturelle pakke’ knyttet til den nordiske

bronzealderkultur. Hver gang områderne omkring et fundsted undersøges – det være sig røse, votivfund eller helleristning – viser det sig, at der ganske tæt ved findes den bedste landbrugsjord. Der kan dyrkes byg, men som regel sås græsmarker beregnet til høslet for vinterfoder til malkekvæg. I sommermånederne er der en meget høj produktivitet, for her ved Polarcirklen kan græsset gro hele døgnet.

Længere mod nord bliver der længere mellem fundene, og måske kan man inden for et snævert område ikke tale om hele ‘den kulturelle pakke’. Men fundene er der, blot spredt. Og igen – dér hvor der er bronzealderfund i det nordligste Nordland og i Troms, dér findes områder med et lunt lokalt klima og med de bedste græsmarker samt mulighed for dyrkning af byg. Det er således blevet helt klart, at fund tilhørende den nordiske bronzealderkultur stammer fra områder med det bedste landbrugspotentiale.

Projektet omfatter også studier af helleristninger. På studierejsen til Helgeland i august 2010 blev helleristningsfelter på øerne Tro og Flatøy dokumenteret i samarbejde med Gerhard Milstreu, Tanums Hällristningsmuseum, Bohuslän. En nøjere undersøgelse af motiverne på helleristningerne kunne godtgøre (ud fra skibsbilledernes typologi), at der har været aktivitet både i ældre og yngre

bronzealder. Det er af interesse at kunne påvise, at der også her højt mod nord har været en kontinuerlig brug af helleristningsfelterne.

I maj-juni deltog vi i en kongres for norsk bergkunst i Alta. Her blev der lejlighed til at præsentere Nordlige verdener som helhed og de første resultater i vort projekt. Et par dage brugtes desuden til studier. Selv her, næsten så højt mod nord man kan komme, er der nemlig spor efter den nordiske bronzealderkultur. I nærheden af de mange ristninger med jagtmotiver, knyttet til en jægerkultur, findes der nemlig en gruppe på mindst 12 skibsbilleder, der utvivlsomt hører til den nord-

ske bronzealderkultur. Skibene kan ud fra deres form dateres til yngre bronzealder, ca. 900-500 f.Kr., men et enkelt skib skal måske placeres på overgangen mellem yngre bronzealder og førromersk jernalder.

Sammenlignende studier viser, at de bedste paralleller til skibene fra Alta findes langt mod syd, på Åmøy ved Stavanger, Sydvestnorge, og ved Bottna i det



Skibsbillede i nordisk bronzealdertradition (ca. 500 f.Kr.) på helleristningsfelt ved Alta, Finmark.

mellemste Bohuslän, Sydvestsverige. Spændende er det, at skibene fra Alta kan indpasses smukt i en sydiskandinaviske yngre bronzealders helleristnings-tradition. Der må have været vidtrækkende forbindelser. Man kunne også stille spørgsmålet, om der ved Altafjorden kunne have boet en mindre befolkning af bronzealderbønder, hvor fiskeri naturligvis også har været af betydning. Selv ved Alta er der i dag muligheder for landbrug. Græsmarker producerer græs til høslet til vinterfoder. I dag kan der dyrkes kartofler og gulerødder. Nogle steder ved Altafjorden gør et særligt mildt lokalklima det muligt for byg at modne i gunstige somre. Tæt ved Alta kan man se enkelte store gårde med kostalde omgivet af store græsmarker. Man kan faktisk godt tale om arktisk landbrug, selv langt nord for Polarcirklen, ved 70 grader nord.

Det foreliggende projekt gennemføres i et nært samarbejde med søsterprojektet, Shetlandsøerne: Landbrug på grænsen 4000-3000 f.Kr. Ditlev Mahler har således deltaget i norsk bergkunst-kongres i Alta (+ studierejse), ligesom Preben Rønne og Flemming Kaul har deltaget i netværksmødet i Lerwick, Shetland.

Det har været interessant at sammenligne forhold omkring de forhistoriske lokaliteters beliggenhed i landskaberne i Norge og på Shetland.

Projektet kører således planmæssigt. Delmålene er opfyldt, og resultaterne giver basis for videre studier.

Artikler knyttet direkte til Agrar-samfundenes ekspansion i Norden, afleveret i 2010, juli-november.

Flemming Kaul & Preben Rønne: Is it possible to find a northern border of the Nordic Bronze Age culture? – bidrag til det 11. nordiske bronzealdersymposium, Helsinki, november 2009.

Flemming Kaul & Preben Rønne: Ved grænsen for den nordiske bronzealderkultur. Bidrag til norsk bergkunst-kongres, maj 2010.

Flemming Kaul: Early agriculture at the border. Bidrag til netværksmøde, Lerwick, Shetland, september 2010.

Vedrørende rejser. Se også rejseberetninger på Nordlige verdener's hjemmeside.

Landbruget på grænsen – agrarsamfundenes ekspansion og kompleksitet i Neolitikum i Norden

Lasse Sørensen

Danmarks Oldtid

Målsætningen for projektet er at undersøge hastigheden af neolitiseringsprocessen med fokus på agrarsamfundenes ekspansion i Sydsandinavien, Vestsverige og Norge for at belyse kompleksiteten i transformationen fra jæger-samler-samfund til et agrarsamfund. Formålet er at nå frem til en mere nuanceret forståelse af de forandringer, som fulgte med neolitiseringsprocessen i Norden.

Gennemgang af litteraturen

I løbet af efteråret 2010 er der blevet gennemført en indledende litteratursøgning og undersøgelse af den hidtidige viden og teorier om stenaldersamfundenes dynamik i Norden. De ideologiske mønstre i jæger-samler- og agrarsamfundet har været i fokus. Formålet har været at se på historik, teoretisk motiverende definitioner og ideologier vedrørende "afmesolitificeringsprocessen", som anvendes til at undersøge overgan-

gen fra et jæger-samler-samfund til et agrarsamfund. Denne viden vil bl.a. blive formidlet på Institut for Forhistorisk Arkæologi, Københavns Universitet, under temaet neolitiseringsprocessen.

Netværk

I 2010 er der knyttet kontakter til forskere, der arbejder med neolitiseringsprocessen i Nordeuropa, blandt andet gennem deltagelse i konferencerne:

- Fourth International Symposium on Biomolecular Archaeology, København
- The eighth International Conference on the Mesolithic in Europe, Santander
- Nordlige Verdener – Ændringer og udfordringer, Nationalmuseet

Indsamling af data

I efteråret 2010 er udbredelsen af spid-



Fig. 1. Isnesletten ved Alta, Finnmark. I dette område er der fundet vidnesbyrd om det nordligste agerbrug ca. 2000 f.Kr. Den gode landbrugsjord ligger her tæt på havet.

Foto Flemming Kaul

snakkede økser studeret i Nationalmuseets samlinger, da de viser spredningen af indlandspladser fra Tidlig Neolitikum. Derudover er udbredelsen af får- og gedeknogler fra Tidlig Neolitikum fra både kyst- og indlandsbopladserne blevet undersøgt, og knogler til C14-datering udvalgt. Resultaterne af dateringerne fra får- og gedeknoglerne kan være med til at belyse, hvordan landbruget har bredt sig i bondestenalderen i Sydsandinavien.

Forår 2011

– fortsættelse af dataindsamling

Dataindsamling fra bopladser, depoter og gravpladser til undersøgelse af neolitiseringsprocessen i Sydsandinavien vha. fund (økser, redskaber, keramik og knogler) fra Nationalmuseet, Zoologisk Museum, Lunds Historiska Museum, Schleswig-Holsteinische Landesmuseum, Schloß Gottorf, Greifswald Landesmuseum, Det Arkæologiske Museum i Gdansk og danske lokalmuseer samt ud-

træk af data fra Fund og Fortidsminde-databasen, arkiver på Nationalmuseet og lokalmuseer. Desuden inddrages pollenanalyser fra flere lokaliteter. Dataindsamlingerne skal anvendes til diskussion af problemfelter inden for neolitiseringsprocessen i Sydsandinavien.

Planlagte præsentationer i 2011

I maj 2011 er der til konferencen i Tanum, Sverige, planlagt en præsentation af historik og definitioner af neolitiseringsprocessen i Sydsandinavien. Projektet vil blive præsenteret på INQUA-mødet i Bern og på "Neolitisk Netværksmøde" i Lund. Endvidere vil der blive holdt forelæsning på Institut for Forhistorisk Arkæologi, Københavns Universitet, i forbindelse med kurset "Europa og Verden".

Dataindsamling i efteråret 2011

Fortsat dataindsamling fra bopladser, depoter og gravpladser til undersøgelsen af neolitiseringsprocessen i Norge vha. fund (økser, redskaber, keramik og

knogler) fra museerne i Oslo, Kristiansand, Stavanger, Bergen, Trondheim, Bodø og Tromsø. Endvidere inddrages pollenanalyser fra flere lokaliteter. Disse undersøgelser af neolitiseringsprocessen i Norge vil indgå i den kommende afhandling. En af de lokaliteter, der skal besøges i Norge, er Isnessletten ved Alta, Finnmark (fig. 1). I dette område er der fundet vidnesbyrd om det nordligste agerbrug ca. 2000 f.Kr.

Kommende artikler

Sørensen, L. 2010. The Lacher See Volcanic Eruption – Challenging the idea of cultural disruption. *Acta Archaeologica* vol. 81, pp. 276-287.

Sørensen, L., Jensen, M., Casati, C., Pihl, A., Slocum, T., Wikell, R & Molin, F. In prep. The use of quartz during the Mesolithic and Neolithic on Bornholm and Middle Sweden. *Current Swedish Archaeology*.

Landbrug på grænsen 4000-3000 f.v.t. – Nogle træk af yngre stenalder på Shetlandsøerne

Ditlev L. Dall Mahler

Danmarks Oldtid

Forskningsprojektets hensigt er en komparativ analyse af de neolitiske samfund på Shetlandsøerne og Skandinavien med særligt fokus på Sydsandinavien. De komparative elementer, som skal sammenlignes er ikke alene landbrug, det vil sige korndyrkning og husdyrhold, men også den ornamenterede keramik, slebne redskaber, brugen af arden, rituelle deponeringer i vådområder, monumental anlæg herunder megalitgrave og endelig samlingspladser. De enkelte elementer, som konstituerer yngre stenalder i Sydsandinavien kommer ikke på én gang, men nogle er tidligt til stede, og flere følger relativt hurtigt efter. Fornyede analyser peger på en stigende ritualisering af de tidlige neolitiske samfund som en del af forklaringen (Jensen 2001, p.409 ff.). I Sydsandinavien er der ingen tvivl om, at der omkring 4000 f.v.t. eller kort tid derefter finder en neolitiseringsproces sted blandt den eksis-

terende befolkning, selvom en hvis befolkningsforskydning fra syd ikke kan udelukkes.

På Shetlandsøerne er forholdene anderledes, idet der ikke er sikre spor efter en mesolitisk befolkning, der kan "neolitiseres". I 2004-5 blev der imidlertid udgravet en køkkenmødding ved West Voe, Sumburgh, med meget tidlige dateringer på 4200-3600 kal. f.v.t. (Melton 2009, p. 184, se også Melton 2007, p. 99; 2008, p.23 ff.). Der er imidlertid ingen oldsager, der knytter West Voe til et mesolitisk miljø eller neolitisk for den sags skyld, men det vil være uklogt at se bort fra i det mindste mesolitiske besøg på Shetlandsøerne (Edwards et al. 2009, p. 113), hvilket måske vil forklare den vegetationshistoriske udvikling med tilstedeværelse af hassel, som muligvis skal ses som en kulturplante (Johansen 1985, pp. 78-79; Malmros 1994, pp. 552-

558; Turner 1998, p. 20). Forskningsprojektet retter sig i første omgang ikke så meget mod, hvorfor neolitiseringen finder sted, snarere om hvornår og hvordan, det vil sige en vurdering af de nævnte neolitiske elementer.

Hvorfor Shetlandsøerne?

Der er adskillige gode grund til at vælge Shetlandsøerne som den ene del i en komparativ analyse. For det første udgør Shetlandsøerne det nordligste område i Europa, hvor landbruget praktiseredes som resultat af ekspansionen omkring 4000 f.v.t. Efter en 1000-årig stilstandslinje på de Nordtyske løssletter ekspanderer landbrugsøkonomierne mod nord og vest. I Skandinavien ebber ekspansionen ud ved Svinesund på grænsen mellem det nuværende Sverige og Norge 58,5° nord, medens den på de Britiske Øer når den ultimative grænse set ud fra datidens marine teknologi ca. 60° nord på Shetlandsøerne. Der er ikke voldsomt mange absolutte dateringer, men 3870 kal. f.v.t. (Edwards & Whittington 1998, p. 14) og 4029 kal. f.v.t. fra Scord of Brouster (Owen & Lowe 1999, appendiks 7) kan nævnes som nogle af de ældste.

For det andet er Shetlandsøerne uden en sluttet enhed, men øerne er næppe et lukket laboratorium, og det vil være et af forskningsprojektets opgaver at belyse mulige relationer udadtil, efter

at landbrugsbefolkningen først koloniserede øerne. Lige så klart det er, at også de neolitiske kulturer på Shetlandsøerne er i slægt med de øvrige neolitiske traditioner i Nordvesteuropa, er det også klart, at de shetlandske neolitiske samfund udviklede deres egne kulturelle træk med hensyn til redskabsinventar, bebyggelse og gravmonumenter.

Det danske Nationalmuseum har en vis tradition for samarbejde med Shetlandsøerne, uden at dette aspekt skal overvurderes. I 1839 planlagde Christian Pløyen (1803-67), amtmand på Færøerne, en rejse til blandt andet Shetlandsøerne (Pløyen 1966), hvilket åbenbart kom Carl Christian Rafn for øren. Rafn (1795-1864) var da sekretær for det 14 år gamle Kongelige Nordiske Oldskriftsselskab, og opfordrede Pløyen til skaffe kontakter til selskabet med henblik på at berige selskabets og dermed Nationalmuseets samlinger med oldsager fra blandt andet Shetlandsøerne. Pløyen sendte således en række stenoldsager til Selskabet og de mange kontakter, som Pløyen skabte, fulgtes op med endnu flere (Jensen & Jensen 1988, p. 211 f.), så Nationalmuseet i dag rummer en rig og varieret samling af især knive og enkelte økser af felsit. Felsit er en stenart, som forekommer som bånd i granitten i North Maven på Shetlandsøerne. Den er en meget finkornet magmabjergart, der

hovedsagelig består af feldspat og kvarts (Lund et al. 1996, p. 259). Pløyen formidlede også et fragment af en vikingetidig benkam til Nationalmuseets komparative samling (Hansen 2008, p. 178). Senere tilflød der Nationalmuseet yderligere genstande af en grovere stenart, formentlig udgravet af en vis Dr. James Hunt (1833-1869) ved et besøg i 1841 i Sefster, Mainland (Mitchell 1869, p. 118f.). Der er tale om såkaldte "rude stone implements" med en forholdsvis bred datering (Clarke 2006, p. 109 f.).

Økser og knive

Vi skal koncentrere os om et af redskaberne af felsit i Nationalmuseets samlinger, nemlig en 22,5 cm lang spidsnakked økse (fig. 1). Øksen er fuldstændig slebet med undtagelse af et enkelt område på den ene smalside. De små hakker i æggen er formentlig recente. Ved omhyggelig undersøgelse er der ingen spor efter skæftning eller slid på æggen. De eneste fundoplysninger vi har, peger på Mainland, Shetlandsøerne som fundsted. Øksen er neolitisk og formentlig tidligneoalitisk, selvom vi ved, at den spidsnakkede form har en bred datering. Ved gennemgang af Lerwicks Museums magasin sommeren 2010 med særligt henblik på samlingen af felsitøkser blev det klart, at øksen i det danske Nationalmuseum knytter sig til en gruppe af store, fuldt slebne økser på op til 36 cm længde uden nogen spor efter slid, op-



Foto ved forfatteren.

Fig. 1. En af de spidsnakkede felsitøkser i Nationalmuseets varetægt.

skærpning eller skæftning i modsætning til andre økser af felsit i Lerwick Museums varetægt. Dette og iagttagelse af tildannelse, størrelse, tværsnit etc. har givet grundlag for en foreløbig inddeling af de 55 økser i seks typer, hvor de store, spidsnakkede økser uden slidspor etc. er blevet kategoriseret som type 1. Typeinddelingen har givet grundlag for et for-

slag om en kronologisk orden, således at type 3 formentlig er mellemneolitisk og type 6 formentlig senneolitisk/ældre bronzealder.

Fundomstændighederne for type 1 økserne er ikke altid lige klare, da der som regel er tale om løsfund, men der er tilsyneladende en tilknytning til vådområder eller tørveområder. Min model er, at disse økser er produceret med henblik på rituel deponering helt i lighed med deponering af store, fuldt slebne spids- og tyndnakkede flint økser i Sydslesvig (Jensen 2001, p. 421; Mahler 2002, p. 4f). Disse økser er i lighed med de shetlandske felsitøkser af type 1 produceret med rituel deponering for øje som socio-økonomisk aktivitet i de tidlige neolitiske "big-man" samfund (Sahlins 1968, p. 96f.).

I Danmarks Nationalmuseums samling indgår ligeledes en større mængde felsitknive og fragmenter heraf. En gennemgang af Lerwick Museums samling af felsitknive viser, at også denne genstandsgruppe er mere kompleks og består af op til måske seks typer. Type 1 er ovale ca. 15 x 12 cm og 2-3 mm tykke. Typen er karakteristisk, idet knivene er totalt slebne uden brugsspor (retouch), facetter efter opskærpning eller spor efter skæftning. Typen kaldes også for Shetland Knives og forekommer i depotfund eller rituelle nedlæggelser bestå-

ende af op til 19 eksemplarer (Fojut 2006, p. 35). Disse knive ser ud til at være en parallel til type 1 felsitøkserne, produceret med henblik på rituel deponering. Fojut foreslår, at typen Shetland Knives dateres til senneolitikum (idem 2006, p. 37), medens de mange knivtyper med brugsspor og spor efter opskærpning meget vel kan have en bredere datering i neolitikum.

Det er interessant at se på type 1 økser, Shetland Knives og de sydslesvigske tyndnakkede økser fra de store rituelle depoter, idet de har æstetikken til fælles, og det kan ikke være tilfældigt. De æstetiske dimensioner gælder såvel i dag som i arkæologiens barndom, hvor de nævnte oldsager var samlere objekter på nationalt og internationalt plan. Vi kan også formode, at det var specielle objekter på det tidspunkt de blev produceret – altså dels i tidlig-, dels i senneolitikum, hvilket afspejler sig i den tilstræbte form og fremtræden. Man kan ligefrem kalde det perfektion af teknik og form, som tiltaler den menneskelige æstetiske sans. Kontrol med teknik og form er intimt knyttet sammen og giver et signal om det overflødige, om luksus (Boas 1955, p. 20, 22). Det er unødvendigt at slibe øksen til den perfektion den foreligger i, og det er formentlig det, som får os til at se det æstetiske i genstanden. Da Boas i 1955 skulle illustrere kontrollen med form og teknik, valgte

han som eksempel en senneolitisk fiskehaledolk fra Sydsandinavien (Boas 1955, p. 41).

Stenbruddene, hvor råmaterialet kommer fra understreger det specielle ved disse genstande. Et af de tidligt kendte brud er Boergs of Uyea nær North Roe på det nordlige Mainland (Scott & Calder 1953, p. 171f.). Den blålige felsit løber som bånd i den rødlige granit, og i neolitikum må der have været brudt uhyre mængder af felsit. Mængden af afslag er overvældende, og efterladte forarbejder er ikke usædvanlige. På Boergs er det især materiale til felsitøkser, man har brudt. De groft tilhugne forarbejder er så blevet slebet et andet sted. Aktivitetssporene overstiger langt antallet af økser kendt i museernes magasiner, hvilket godt kan undre. Stenbruddet på Boergs er ligefrem blevet kaldt en factory (Turner 1998, p. 49). Udsigten fra Boergs of Uyea er spektakulær, og stenbruddene er synlig fra havet, som sikkert også har været adgangsvejen i neolitikum.

Ronas Hill er Shetlandsøernes højeste punkt med 388 m.o.h. og er et andet område med felsitbrud. Det besøgte område kaldes Mid Field nær Grut Wells, og også her flyder det med afslag; men området har mere karakter af individuelle huggepladser, hvor man først og fremmest har hugget forarbejde til knive,

herunder Shetland Knives. Sænkninger i terrænet vidner om stenbruddene i de enkelte bånd af felsit (fig 4). En systematisk rekognoscering af de områder, hvor der geologisk set forekommer felsit, vil ganske givet føre til erkendelse af rigtig mange stenbrud. Går man fra Mid Field ned til Roe Water er der således mængder af små huggepladser. Også Mid Field ligger landskabeligt imponerende, men er ikke synligt fra havet, og man bliver slået af de fænomenologiske aspekter ved begge stenbrud (jævnfør Hamilton & Whitehouse 2006, p. 31).

Monumentale gravanlæg

Shetlandsøernes neolitiske oldtidsgrave har karakter af røser med og uden kamre. Anlæggene er som regel af mindre dimensioner, men har stadig monumental karakter. Kamrene er mere eller mindre klart forbundet med en gang. Der er ligeledes eksempler på røser med kister, som kan være bronzealder. Der er en række dateringsproblemer, idet kun få er professionelt udgravede, medens mange er forholdsvis ødelagte, da de har været brugt som stenbrud i det 19. og delvis 20. århundrede. De "jættestue"-agtige gravanlæg er ganske givet neolitiske, og kamrene har en karakteristisk trekløverformet grundplan (Henshall 1963, vol 1, p.135). En stenkiste ved Sumburgh, Mainland, med skeletter efter 18 individer er C14-dateret til 3315 kal. f.v.t. (Turner 1998, p. 41; Owen &

Lowe 1999, appendiks 7). Der er ellers langt mellem skeletmateriale fra Shetlandsøernes neolitikum.

Et af de velbevarede gravanlæg stammer fra øen Vementry ved nordkysten af Walls-Sandsting. Der er tale om en jættestue placeret med en spektakulær udsigt (Turner 1998, p. 65). Ser man på den oprindelige oversigtsplan samt snittegning opmålt af Calder i RCAMS (1946, vol. III, p. 115), fremgår det klart, at anlægget rummer flere faser. Ældst er en røse på 6,3 m i diameter med et ca. 2,3 x 2 m stort trekløverbladsformet kammer, hvor der går en 2 m lang gang ud mod sydøst. Senere tilføjedes den for shetlandske gravanlæg så karakteristiske hælformede facade, i dette tilfælde med en længde på 7,3 m. Desuden føjedes flere sten til røsen, længdeaksen måler nu 7,7 m. Det interessante er, at facaden blokerer gangen fra kammeret, og den hælformede facade må være yngre end opførelsen af kammeret (se også Fojut 2006, p. 25).

Som nævnt i indledningen er Shetlandsøerne det nordligste sted, som landbrugsekspansionen nåede knap 4000 f.v.t. Det er også på Shetlandsøerne vi finder Europas nordligste megalitgrav, og der er flere kandidater. En af dem er fem gravhøje på Saxa Vord, som er det højeste punkt på Unst 270 m.o.h. Højene blev berejst i 1930, hvor en af dem for-

mentlig engang havde været forsynet med et kammer (RCAMS 1946, p. 135). Allerede dengang var højene stærkt beskadigede på grund af opbygning af sømærker, og i dag er højene væk. En anden mulighed er Caldback. Ud fra Henshall (1963, p. 162) at dømme kunne jættestuen på Hill of Caldback, Unst, også være en oplagt kandidat. Den har oprindelig været 12,5 m i diameter med et lille centralt kammer på 1,5 m i diameter. Fra kammeret går en gang mod sydøst, og gangen har oprindelig været 4 m lang. Muligvis får vi aldrig en afklaring, men må nøjes med en formulering om Europas nordligste eksisterende jættestue. Lokaliteten indgår i planen for feltarbejde i 2011.

Samplingsplads?

Stanydale, udgravet af Charles Calder i 1949 (Calder 1951), blev af udgraveren betegnet som et tempel, og Calders fortolkning og Stanydales placering i en Mediterran kontekst er senere revideret, hvilket er meget naturligt i en fremadskridende videnskab som arkæologi. Ikke desto mindre er Stanydale hallen en arkæologisk udfordring (fig. 2). Den toskibede bygning, som har 3 m tykke mure er 13 m lang og 6 m bred, indvendigt målt, og med seks indbyggede nicher, kan enten opfattes som en meget stor beboelsesbygning eller som en hal med særskilt funktion. Calder heftede sig særligt ved den hælformede facade.



Fig. 2.
Stanydale-
hallen set fra
sydøst som
den fremstår
i 2010.

Der er imidlertid ingen tvivl om, at det nuværende udseende i høj grad skyldes genopbygningen efter Calders udgravning. Ser man nærmere på hallens grundplan, er det klart, at bygningen består af flere faser, hvor to umiddelbart skiller sig ud på grund af det asymmetriske udseende (Calder 1951, p. 187). Længdeaksen i den oprindelige bygning fremgår af de to kraftige stolpehuller; senere drejes bygningens længdeakse 14° i østlig retning, og den hælformede facade med den tilknyttede symmetrisk placerede indgang bygges op. De fundne senneolitiske keramikskår angiver en sen datering, men det er uklart, hvornår hallen er opført, da vi ved, at neolitiske bygninger kan have meget lang levetid (Fojut 2006, p. 27).

Hallen ligger specielt, idet den er en af de få neolitiske bygninger, hvorfra man ikke kan se havet. Hallen er desuden omgivet af et udpræget kulturlandskab: Stående sten, stengærde, mindre bygninger af både neolitisk og bronzealder karakter foruden seks gravhøje. Endelig er der lagte sten i et vandløb sydøst for hallen (Bradley 2000, p. 97f.; Bender 2000, p. 23 f.), og man får fornemmelsen af, at det ikke kan være tilfældigt. Hvordan er udsigten fra hallen, hvordan er indsigten til hallen fra de stående sten og fra gravrøserne? Er der indikationer på en sammenhæng, som man så kan bruge til at sandsynliggøre det særlige ved Stanydale hallen, så vi kan komme hallens funktion nærmere i det ritualiserede neolitiske samfund (jævnfør Ingold 2000, p. 77 f.)?

Bebyggelse

De shetlandske landskaber myldrer med bebyggelseslevn og aktivitetsspor i form af stengærder og rydningsrøser. Ikke mindst West Mainland, hvor den udbredte tørvetilvækst har forseglet de fleste neolitiske levn siden ældre bronzealder. Østkysten har et langt højere landbrugspotentiale med hensyn til korndyrkning, hvilket har fået forskere til at overveje om ikke West Mainland var mere pastoral, medens øst og syd var kornkammeret på Mainland (Edwards & Whittington 1998, p. 16). Bebyggelsesarkæologien står i særlig gæld til Charles Calder, der i slutningen af 1940'erne og i 1950'erne foretog en række vigtige undersøgelser (se også Whittle 1986, p. 1-3). Den seneste udgravede neolitiske lokalitet er Scord of Brouster, som blev udgravet af Alistair Whittle i 1979. De fire bygninger, hvor hus 2 er ældst, ligger på en sydøstvendt skråning omgivet af markgærder og rydningsrøser med de ældste aktivitetsspor som tidligere nævnt dateret til omkring 4000 f.v.t. Husdyrholdet har i særlig grad hvilet på kvæghold, men der er også knogler af får og et indslag af jagtvildt som rådyr. Alle pattedyrene er ført til øerne af mennesker (Noddle i Whittle 1986, p. 132). Forkullede korn viser dyrkning af byg, men der er meget få spor efter tærskaffald (Milles i Whittle 1986, p. 119). Enkelte hvedekærner opfattes som ukrudt i bygmarken. Billedet supplerer

Ness of Gruting (Calder 1957), som dog er dateret til 2301 kal. f.v.t. (Owen & Lowe 1999, appendiks 7).

De her omtalte elementer giver indtryk af et fungerende neolitisk samfund. På dette stade i forskningsprojektet med udforskning af Shetlandsøernes neolitikum sammenholdt med Sydsandinaviens, ser det ud til, at mange - hvis ikke alle - elementer, som konstituerer de neolitiske samfund er til stede i løbet af neolitikum. Faktisk er der mange paralleller mellem de neolitiske samfund på kontinentet - her særligt Nordvesteuropa og Shetlandsøerne. Det bliver spændende at se, hvad 2011 vil bringe.

Bibliography

- Boas F. 1955. Primitive Art. New York.
- Calder, C. S. T. 1951. Report on the Excavation of a Neolithic Temple at Stanydale in the Parish of Sandsting, Shetland. *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland* (1949-50), pp. 185-205.
- Calder, C. S. T. 1956. Report on the discovery of numerous Stone Age house-sites in Shetland, *Proc. Soc. Antiq. Scot.* 89, pp. 340-97.
- Calder, C. S. T. 1964. Cairns, Neolithic houses and burnt mounds in Shetland,

- Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland* 98 (1963-64), pp. 37-86.
- Clarke, A. 2006. Stone Tools and the Prehistory of the Northern Isles. *BAR British Series* 406.
- Edwards, K. J. et al. 2009. Palynology "On the Edge" and the Archaeological Vindication of a Mesolithic Presence? *The case of Shetland, From Bann Flakes to Bushmills, papers in honour of Professor Peter Wodman*, Finlay, N. et al. eds., p. 113-123.
- Edwards, K. J. & Whittington, G. 1988. Landscape and environment in prehistoric West Mainland, *Shetland in Landscape History*, vol 20, p. 5-17.
- Fojut, N. 2006. *A Guide to Prehistoric and Viking Shetland*. Lerwick
- Hamilton, S. and Whitehouse, R. 2006. Phenomenology in Practice: Towards a Methodology for a "Subjective" Approach, *European Journal of Archaeology* Vol. 9 (1), pp. 31-71.
- Henshall, A. S. 1963. *The Chambered Toms of Scotland*, Vols 1 and 2. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Ingold, T. 2000. *The Perception of the Environment. Essays on Livelihood, dwelling and skill*. London.
- Jensen, J. 2001. *Danmarks Oldtid*. København
- Jensen, I. & Jensen J. 1988. Det kongelige Nordiske Oldskriftsselskabs breve 1825-1864. *Aarbøger for Nordisk Oldkydighed og Historie* (1987), pp. 211-273.
- Jóhansen, J. 1985. Studies in the vegetational history of the Faroe and Shetland Islands, *Annales Societatis Scientiarum Færoensis Supplementum*, XI Tórshavn.
- Lund, J. et al. 1996. *Den store danske encyklopædi*, bd. 6.
- Mahler, D. L. 2002. Maglehøjsvange. Syv tyndnakkede flintøkser - et nyt offerfund fra Sørup Rende. *Ledøje-Smørum Historiske Forenings Årsskrift*, pp. 4-13.
- Mahler, D. L. 2002. Efterskrift. Maglehøjsvange ti tyndnakkede flintøkser - et nyt offerfund fra Sørup Rende. *Ledøje-Smørum Historiske Forenings Årsskrift*, pp. 14-17.
- Malmros, C. 1994. Exploitation of Local, Drifted and Imported Wood by the Vikings on the Faroe Islands, i *Archaeobotany. Botanical Journal of Scotland* 46, Part 4, 552-558.
- Melton, N. D. & Nicholson, R. A. 2004. The Mesolithic in the Northern Isles: the

preliminary valuation of an oyster midden at West Voe, Sumburgh, Shetland, UK. *Antiquity* 78.

Melton, N. D. 2008. West Voe: a Mesolithic – Neolithic transition site in Shetland. In Noble, G., Poller, T., Raven, J. and Verrill, L. eds. *Scottish Odysseys: The archaeology of islands*, pp. 23-36.

Melton, N. D. 2009. Shells, seals and ceramics: an evaluation of a midden at West Voe, Sumburgh, Shetland, 2004-5, *Mesolithic Horizons, Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe*, Belfast 2005, Vol 1 Sinéad McCartan et al. eds. P. 184-189.

Melton, D. N. & Hicholson, E. A. 2007. A Late Mesolithic – Early Neolithic midden at West Voe, Shetland. In *Shell Middens in Atlantic Europe*, Milner, N., Craig, O. E. and Baily, G. N. eds.

Mitchell, A., 1869. On some Remarkable Discoveries of Rude Stone Implements in Shetland, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland* vol. 7, 1866-68, p. 118-134.

Pløyen, C. 1966. *Erindringer fra en Reise til Shetlandsøerne, Ørkenøerne og Skotland i Sommeren 1839*. Tórshavn. Genoptryk fra Kjøbenhavn 1840.

RCAMS 1946. *Twelfth Report with an Inventory of the Ancient Monuments of Orkney & Shetland*. Volume III. Inventory of Shetland. Edinburgh. His Majesty's Stationary Office.

Sahlins, M. D. 1968. *Tribesmen*. Foundation of Modern Anthropology Series.

Scott, L. G. & Calder, C. S. T. 1953. Notes on a Chambered Cairn, and a Working Gallery on the Beorgs of Uyea, Northmaven, Shetland, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland* 86 (1951-52), pp. 171-177.

Topping, P. (ed.) 1997. *Neolithic landscapes*. Oxford.

Whittle, A., Keith-Lucas, M., Miles, A., Noddle, B., Rees, S. & Romans, J. C. C. 1986. *Scord of Brouster. An Early Agricultural Settlement on Shetland*. Oxford University Committee for Archaeology, monograph No 9.

Ressourcer, mobilitet og kulturel identitet i det norrøne Grønland 2005-2010

Jette Arneborg og Christian Koch Madsen
Danmarks Middelalder og Renæssance

Med sommerens feltarbejde afsluttedes 6 års rekognosceringer i det norrøne Vatnahverfiområde, der ligger mellem Igaliku fjord i nord og Lichtenau fjord i syd. Projektets mål har dels været en digital kortlægning af alle norrøne kulturspor i landskabet med henblik på at belyse nordboernes sociale og økonomiske strategier, samt at belyse samspillet mellem mennesket og foranderlige omgivelser, dels at gøre det muligt for yngre forskere at blive involveret i nordatlantisk og grønlandsk norrøn arkæologi.

Feltarbejdet i 2005-06 var rene rekognosceringsprojekter udført af to ældre studerende fra Københavns Universitet, Niels Algreen-Møller og Christian Koch Madsen. International Polar Year-initiativet fra 2007 gjorde det muligt at udvide projektet til også at omfatte mindre arkæologiske prøveundersøgelser i møddinger og kirkegårde, og vi indledte samarbejde med Hunter College, City University New York (CUNY), North Atlantic

BioCultural Organisation (NABO) og Leverhulme projekterne Landscapes Circum Landnam og Footprints on the Edge of Thule (forskningssamarbejde mellem Aberdeen, Stirling og Edinburgh universiteter).

I årene 2007-2010 er der foretaget yderligere rekognosceringer i området, og

Indsamling af materialeprøver. Niels Algreen-Møller, Nationalmuseet og Andy Dugmore, University of Edinburgh.



Foto: Jette Arneborg

GPS opmåling af ruiner. Christian Koch-Madsen, Nationalmuseet og Poul B. Heide, Århus Universitet.



Foto: Jette Arneborg

der er til dato GPS-opmålt ca. 600 ruiner fordelt på 115 ruingrupper. Der er blevet foretaget mindre sonderende udgravninger ved udvalgte nordbogårde, en større anlagt møddingsundersøgelse ved nordbogård Ø172, og der er foretaget udgravninger i to af områdets tre kirkegårde.

Feltundersøgelserne har samlet ældre studerende og ph.d.-studerende fra Grønland, Danmark, England, Polen, USA og Canada, og materiale fra undersøgelserne danner grundlaget for ph.d.-projektet på Nationalmuseet (Christian Koch Madsen om nordboernes terrestriske økonomi), på CUNY (nordboernes marine økonomi), i Aberdeen (pollen, landskabsudnyttelse og klimændringer) og i Edinburgh (modellering, landskabsudnyttelse, klima, demografi). Resultaterne fra kirke-

undersøgelserne indgår i forskningsprojektet, der belyser kirkens kulturelle, økonomiske og sociale rolle i det norrøne grønlandske samfund (ved Jette Arneborg).

Publikation er planlagt til udgivelse i 2013. Som optakt til publikationen afholdes workshop i København i løbet af 2012 for projektets deltagere og publikationens bidragydere.

Feltarbejdet 2005 og 2006 har været finansieret af Forskningsrådene (FKK) med bevilling til SILA, Nationalmuseets Center for Grønlandsforskning. Feltsæsonerne 2007-2010 har været finansieret af IPY-midler bevilget af Kommissionen for videnskabelige undersøgelser i Grønland og National Science Foundation.

Landskab og levevej, økonomi og hierarki – pastoralt landbrug i det norrøne Grønland

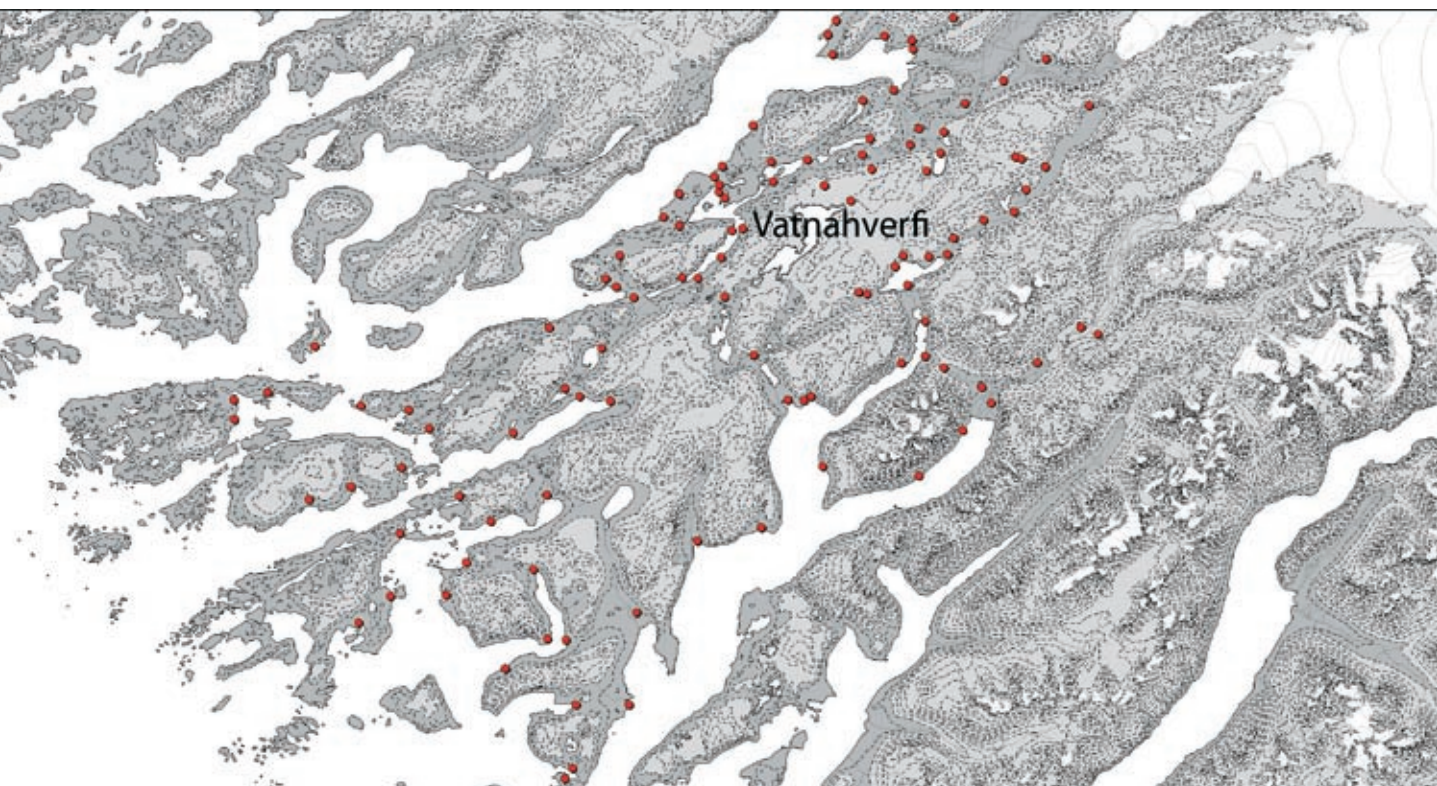
Christian Koch Madsen

Danmarks Middelalder og Renæssance

Ved indgangen til det 1. årtusinde e.Kr. satte islandske pionerer kursen vestover imod nye lande. Disse var forfædrene til de norrøne grønlændere, der senere med rette er blevet beskrevet som arktiske bønder, for de bragte den skandinaviske landbrugstradition til den ekstreme, nordvestlige grænse af den da kendte verden: Syd- og Sydvestgrønland. Igennem de næste godt 500 år blev de grønlandske nybyggere således til indbyggere, landnáma udvikledes til pastoralt landbrug og hierarkier dannedes i takt med at de hidtil ubebyggede områder transformeredes til komplekse socioøkonomiske taskscapes. Disse kontinuerlige og dynamiske processer har næsten udelukkende efterladt sig spor i form af arkæologiske kilder, måske fremmest de tusinder af ruiner af gårde, stalde og udhuse, der selv den dag i dag ligger synlige i det særegne grønlandske kulturlandskab. Men trods al denne øjensynligt

kulturlandskabelige overflod og et stort forskningsmæssigt potentiale, er vores arkæologiske viden om gårdene og deres tilbygninger mangelfuld, hvilket især skyldes at udgravningsaktiviteten i Grønland igennem de sidste 50 år har været meget begrænset. I samme tidsrum har Grønland dog udviklet sig til et centralt omdrejningspunkt for naturvidenskabelig forskning i klima- og miljøforandringer på både lokalt og globalt plan og specielt i Holocæn, hvorfor vores viden om de naturgivne betingelser for aktiviteterne i de norrøne bebyggelser er belyst i hidtil uset detaljeringsgrad.

Målet med ph.d.-projektet Landskab og levevej, økonomi og hierarki – Pastoralt landbrug i det norrøne Grønland under Nationalmuseets satsningsområde Nordlige verdener er at begynde at forene de arkæologiske og naturvidenskabelige vidnesbyrd, så bebyggelsestopografien



behandles som et integreret element i skiftende social og landbrugsmæssig praksis og virke – et landbrugssystem og en terrestrisk ressourceudnyttelse – der videre udspillede sig i en periode med betydelige klimatiske og miljømæssige forandringer. Sagt med andre ord, er det også et forsøg på at kortlægge rummet imellem de meget bredt syntetiserende betragtninger og snævert fagspecifikke analyser, så vi kan begynde at tilnærme os de egentlige samfundsmæssige reaktioner, eller manglen på samme, på de til stadighed forandrende fysiske omgivelser. Frem for blot at hævde at "det

blev koldt og de døde", nærmer vi os nu et punkt, hvor vi f.eks. kan begynde at fremføre at "i perioderne 1260-1265 og 1277-1298 oplevede nordboerne i Grønland en række særligt hårde vintre, hvilke sandsynligvis medførte et øget fokus på en mere intensiv driftsform og foderproduktion, der videre førte til...". Ved en sådan forståelse af, hvad der egentlig udspillede sig i de norrøne grønlandske bygder, vil nordboarkæologien med fornyet styrke kunne bidrage til de nu meget aktuelle diskussioner af menneskelig respons på klimatiske og miljømæssige forandringer.

Figur 1 Oversigt over projektets geografiske hovedfokusområde, Vatnahverfi-halvøen i Sydgrønland, og de 115 ruingrupper opmålt i forbindelse med Vatnahverfi-projektet. Man bemærker at ruingrupperne strækker sig fra fjord til fjord og fra indlandsis til ydre kyst, hvorfor det indsamlede materiale altså afspejler et totalt og samlet terrestrisk ressourceområde.

Ph.d.-projektet prøver at opnå denne målsætning, ved at arbejde med en række fokusområder:

- I dag er der registreret ca. 500 nordboruingrupper – lokaliteter med norrøne bygninger – i Østerbygden i Sydgrønland og ca. 95 i Vesterbygden i Sydvestgrønland. Disse ruingrupper er af meget forskellig udformning og beliggenhed; nogle er tydeligvis egentlige gårde med tilknyttede økonomibygninger, men mange andre lokaliteter har en mere specialiseret funktion, dvs. de er forskellige anlæg opført med udnyttelsen af en specifik ressource for øje. Ligeså varieret er ruingruppernes arkæologiske dokumentationsniveau, idet de er beskrevet ved brug af snart 200 års meget forskelligartede metoder.

I forbindelse med Vatnahverfi-projektet, et forskningsprojektet udført i forbindelse med Det Internationale Polarår, er der igennem de sidste 6 år indsamlet et stort og ensartet digitalt datasæt over ruingrupperne i Vatnahverfi regionen, Sydgrønland (fig.1) (Arneborg

et al. 2009; Madsen 2008, 2009; Møller & Madsen 2006, 2007; Møller et al. 2007). Igennem forskellige GIS-analyser af disse data, samt ved reaktivering af - og sammenligning med - arkivarisk materiale fra andre dele af de grønlandske bygder, kan man på baggrund af de nye data begynde at besvare sådanne spørgsmål som, hvad udgjorde egentlig, strukturelt og økonomisk set, en nordborgård? Hvilken funktion havde de andre typer anlæg, og hvordan var de funktionelt og ejermæssigt tilknyttet de egentlige gårde? Hvorfor og hvordan indgår de forskellige placeringer i såvel landskab som samfundshierarki? Hvad angår det sidste forhold, arbejdes der specielt med foldanlæg, en stort set overset og ubehandlet anlægsgruppe, der dog umiddelbart kan ses som en afspejling af den enkelte gårds økonomiske status – jo flere dyr der ejedes, desto større indhegninger krævedes der – derudover vidner de om funktion og driftsformer på de enkelte ruingrupper. Projektets målsætning er således, at fremlægge en detaljeret dokumentation og fortolkning af de regionale mønstre i nordbobebyggelsen og den dertil knyttede terrestriske ressourceøkonomi.

- Med den eftermiddelalderlige kolonisation af Grønland fra 1721 blev husdyrholdet gradvist genindført til landet. I første omgang af de danske og tyske kolonister, i senere tider videreført af inuit

selv. Således er der i dag et omfattende fårehold, specielt i hjertet af den norrøne Østerbygd i Sydgrønland. Denne landbrugsmæssige kontinuitet er påfaldende: de moderne fåreavlergårde ligger side om side med de norrøne, og hjemmemarkerne, der dyrkes, er de samme, hvilket viser at Grønlands særegne natur og miljø sætter snævre grænser for den landbrugsmæssige aktivitet og bæreevne (fig. 2).

Det historiske og moderne grønlandske landbrug, først og fremmest fåreavl, kan derfor også betragtes som et eksperimentarium for en landbrugsmæssig ressourceudnyttelse og for driftsformer, der i betydelig grad kan tænkes at overlappe en række norrøne forhold. Det gælder særlig de lavpraktiske (f.eks. landbrugsaktiviteter som foderindsamling, sankning, jordforbedring, hyrderuter i landskabet etc.) og naturgivne forhold, som inddrivning af får fra fjeldet igennem fordelagtige "hyrdekorridorer", jordens bonitet og bæreevne, fluktuationer i fårebestanden som følge af miljømæssige forhold etc. Fordelen ved at sammenholde det norrøne landbrug med det historisk grønlandske er, at sidstnævnte udvikledes relativt sent og i en periode, hvor temperatur- og miljøforhold til stadighed blev grundigere og grundigere monitoreret og dokumenteret. Endelig er kontinuiteten imellem det norrøne og nuværende landbrugsvirke et gunstigt afsæt for formidling af fortidsminder og historie, idet mange fåre-



avlere nærer en stor interesse for de gamle foregangsmænd, der ligesom de selv i dag stod overfor en række klimatiske og miljømæssige forandringer.



Figur 2. Vue over ruingruppen Ø66 i Vatnahverfi og den nuværende fåreholdergård med tilstødende marker, der omgiver de norrøne ruiner.

Foto: Christian Koch Madsen

- I takt med nordboarkæologiens metodiske udvikling, er der sideløbende blevet foretaget mange og successivt forbedrede naturvidenskabelige studier med fokus på nordbotidens natur og mil-

jø, ofte i form af meget specifikke analyser af vegetations-, nedbørs- eller klimaforhold etc. i bygderne generelt eller omkring de enkelte gårde. Hertil kommer forbedrede naturvidenskabelige resulta-

ter fra de ligeledes forbedrede arkæologiske udgravninger, hvor zooarkæologi, zoobotanik, arkæoentomologi, isotop- og DNA-analyser etc. vedvarende giver os nye svar, men også fordrer en række nye spørgsmål.

Sjældent har disse naturvidenskabelige undersøgelser været sammenholdt og aldrig tværfagligt sammenlignet, hvorfor projektet stræber efter at sammenfatte og diskutere resultaterne af disse tidligere miljømæssige arbejder i relation til nordbogårdene og landbruget. Det drejer sig først og fremmest om at forsøge at genskabe nordboernes terrestriiske ressourcelandskab, dels baseret på den samlede sum af vores nuværende miljømæssige viden, dels ved at trække på det grønlandske landskabs specielle beskaffenhed, der kendetegnes ved en betydelig grad af vegetations- og miljømæssig stabilitet. Ved siden af de allerede nævnte undersøgelser kan fjernmåling af vegetationstyper og oversvømmede dyrkningsarealer fra satellitfotos være

med til at give os ny og central indsigt i nordbotidens landbrugsmæssige forhold.

Nordbobygderne i Grønland var ingenlunde en isoleret kulturenklave, men stod tværtimod i kontinuerlig kontakt med det øvrige Nordatlanten og derigennem med strømninger i det kontinentale Europa. Projektet vil derfor også tilstræbe at tolke og placere det grønlandske landbrugssystem i den større oversøiske sammenhæng. Igennem generelle sammenligninger og udvalgte case studies vil materialet således blive behandlet med et bestandigt udsyn til de øvrige nordatlantiske bebyggelser og udviklingen her. Kun herved kan også det grønlandske nordbomateriale med fornyet relevans inddrages i diskussioner af bebyggelsesmønstre og ressourceudnyttelse i det middelalderlige Nordatlanten og bidrage til de store, internationale forskningssamarbejder, hvor tværfaglighed gradvist nuancerer og præciserer, delvist omskriver, historien om den nordatlantiske kulturtradition.

Bibliografi (feltrapporter)

Madsen, C.K. 2009. Norse Coastal Farms: Field Report of a Survey in the Southwest "Vatnahverfi Peninsula" summer 2009. Nationalmuseet, Danmarks Middelalder & Renæssance.

<http://www.nabohome.org/publications/fieldreports/VatnahverfiFieldReport-2009.pdf>

Arneborg, J., Hebsgaard, M., Lynnerup, N., Madsen, C.K., Paulsen, C.P. & Smiarowski, K. 2009.

Ressources, Mobility, and Cultural Identity in Norse Greenland, Vatnahverfi Project – Report from the Field Work 2008. <http://www.nabohome.org/publications/fieldreports/Vatnahverfi2008Report.pdf>

Madsen, C.K. 2008. Herding Structures in Northern Iceland. A Preliminary IPY Report of the Field Season 2008. http://www.nabohome.org/publications/ipy/IPY_CK_Madsen_report_Oct08.pdf

Møller, N.A., Johansen, L.L., Madsen, C.K., Felding, L., Heide, P.B. & Smiarowski, K. 2007.

Vatnahverfi 2007. Udgravninger i norrøne kirkegårde og møddinger. Rapport om opmålinger og udgravninger i Vatnahverfi 2007. Danmarks Middelalder & Renæssance og SILA – Nationalmuseets Center for Grønlandsforskning.

<http://www.natmus.dk/graphics/natmus-2004/sila/Rapporter/26.Feltrapport%20%28Vatnahverfi%20Rapport%202007%29%20komp.pdf>

Møller, N.A. & Madsen, C.K. 2007. Gård og sæter, hus og fold – Vatnahverfi 2006: Rapport om besigtigelser og opmålinger i Vatnahverfi 2006. Rapport om besigtigelser og opmålinger i Vatnahverfi, sommeren 2006. Feltrapport 25, SILA – Nationalmuseets Center for Grønlandsforskning.

<http://www.natmus.dk/graphics/natmus-2004/sila/Rapporter/25.Feltrapport%20%28Vatnahverfi%202006%29.pdf>

Møller, N.A. & Madsen, C.K. 2006. Nordboerne i Vatnahverfi. Rapport om rekonstrueringer og opmåling af nordboruiner i Vatnahverfi sommeren 2005. Feltrapport 24, SILA – Nationalmuseets Center for Grønlandsforskning.

<http://www.natmus.dk/graphics/natmus-2004/sila/Rapporter/24.Feltrapport.pdf>

Kirker, kristendom og storbønder i den norrøne Østerbygd

Jette Arneborg

Danmarks Middelalder & Renæssance

De skriftlige kilder giver indtryk af, at kristningen af de norrøne grønlændere var led i den kongeligt initierede kristning af Vestnorden omkring år 1000 A.D. AMS-dateringer af skeletter fra "Tjodhildes Kirke" i Qassiarsuk – Brattahlid – viser imidlertid, at i det mindste nogle af de islandske kolonister må have været kristne, allerede da de slog sig ned i Grønland (Arneborg et al. 1999). Den tidlige kristning af den grønlandske befolkning udelukker imidlertid ikke, at man også fra centralt hold – den norske konge og siden den romerske kirkeorganisation – har forsøgt at påvirke udviklingen af den grønlandske kirke.

De norrøne, grønlandske kirker ligger altid i tilknytning til en gård. Ruinerne af de større og markante kirker giver sig tydeligt til kende i landskabet, og dateringer af disse blev fastslået med Aage Roussells disputats *Farms and Churches in the Medieval Norse Settlements of Greenland* fra 1941. Det er den alminde-

lige opfattelse, at de store kirker har fungeret som en slags offentlige (sogne) kirker. Men efter fundet af "Tjodhildes Kirke" i 1961 blev forskerne opmærksomme på en gruppe mindre og mere undseelige kirker, hvis datering og funktion var mindre klar.

Der er ikke tvivl om, at "Tjodhildes kirke" stammer fra tidlig nordbotid (Krogh 1982; Arneborg et al. 1999), og nogle forskere betragter da også forskellen mellem de store kirker og de små kirker som kronologisk betinget, således at de mindre kirker repræsenterer en tidlig fase i kirkebyggeriet (Keller 1989). En anden teori tager udgangspunkt i kirkenes forskellige funktion, hvor de små kirker betragtes som private bedehuse eller kapeller efter middelalderlig islandsk model med privatejede kirker (Krogh 1982).

Projektet "Kirke, kristendom & Storbønder i den norrøne Østerbygd" blev ind-

ledt i 2001, og der er foretaget arkæologiske undersøgelser ved udvalgte småkirker i feltsæsonerne 2001, 2002, 2007, 2008 og 2010. Formålet med de arkæologiske undersøgelser har været at indsamle materiale til datering og at få indblik i nordboernes kristne liv. Det overordnede mål med projektet er at belyse den kristne kirkes funktion og rolle i det norrøne, grønlandske samfund.

AMS-dateringerne af småkirkerne henfører kirkerne til landnámstiden omkring år 1000. Størrelsen af kirkebygningen, antallet af kirker og antallet af begravelser på de tilhørende kirkegårde peger i retning af, at de små kirker blev opført af de enkelte landnámsfamilier og fungerede som "familiekirker". Med tiden blev flere af disse "familiekirker" nedlagt, mens andre udviklede sig til offentlige (sogne)kirker, der, mod afgift til kirkebonden, betjente de omgivende gårde. Udviklingen skal ses i et socialt og økonomisk perspektiv og afspejler en udvikling frem mod færre men rigere storbønder. Nordbosamfundet blev mere hierarkisk, og afgifterne til kirkebonden antages at have spillet en ikke uvæsentlig rolle i denne udvikling.

Efter at have foretaget mindre undersøgelser ved alle småkirkerne i den centrale del af Østerbygden, har feltarbejdet i 2008 og 2010 være koncentreret omkring en enkelt af kirkerne, kirken ved

ruingruppe Ø64 i Igaliku fjord. Her er der foretaget en mindre prøveundersøgelse af selve kirkebygningen, og der er udgravet et antal begravelser på kirkegården, heriblandt en større massegrav indeholdende mindst ni voksne, kvinder og mænd, og tre små børn. Materialet fra undersøgelserne er under behandling. Blandt andet bliver der foretaget genetiske undersøgelser af skeletterne. Meget tyder på, at de døde i massegraven var førstegenerationsindvandrere i Grønland, og strontiumanalyser af deres tænder vil afsløre, hvor de kom fra. Kulstof- og kvælstofisotopanalyser vil afsløre de dødes kostvaner, og antropologiske undersøgelser vil fortælle om livsvilkårene i de tidlige år af den nordiske bosætning i Grønland.

Udgravning af massegrav 2010. Jade De La Paz, CUNY, USA, Pauline Knudsen, Grønlands Nationalmuseum & Arkiv og Christian Koch Madsen, Nationalmuseet.



Foto: Jette Arneborg



Udsnit i af massegraven. De begravede er placeret side om side i den gravede grav og dækket af en skibsside. De tværgående "striber" viser hvor sammenføjjningen af de enkelte skibsplanker. Plankerne var naglet sammen med jernnagler. Bemærk ca. midt i billedet det mørke parti. Her lå et mindre barn placeret mellem to voksne.

Projektet tænkes videreført med fokus på magtkoncentrationen i det grønlandske samfund og udviklingen af kirkelandskabet fra mange mindre til færre og større kirke. Fokus vil desuden være på hvordan de levede.

Projektet indgår fra 2011 i samarbejde med et lignende kirkebegravelsesprojekt i Island, som netop har modtaget bevilgning fra det islandske forskningsråd.

Projektet har været finansieret af Videnskabsministeriet, Kommissionen for videnskabelige undersøgelser i Grønland og US National Science Foundation.

Referencer:

Arneborg, J., J. Heinemeier, N. Lynnerup, H.L. Nielsen, N. Rud Á.E. Sveinbjörnsdóttir 1999. Change of Diet of the Greenland Vikings Determined from Stable Carbon Isotope Analysis and ^{14}C Dating of Their Bones. *Radiocarbon* vol. 41(2) pp. 157 – 169.

Keller, C. 1989. *The eastern settlement reconsidered*. Oslo 373 pp.

Krogh, K.J. 1982. Bygdernes kirker. *Grønland* 1982 pp. 263 – 274.

Roussell, Aage 1941. *Farms and Churches in the Medieval Norse Settlements of Greenland*. Meddelelser om Grønland vol. 89(1) 1941.

Greenland Dietary Economy

Jette Arneborg

Danmarks Middelalder og Renæssance

Greenland dietary economy – projektet giver svaret på, hvad de grønlandske nordboer spiste – og overordnet, hvad der var det økonomiske grundlag for nordboernes liv i Grønland, og om der skete forandringer i den periode, de grønlandske nordbobygder var befolket.

Det grønlandske norrøne samfund bestod fra slutningen af 900-årene frem til sidste halvdel af 1400-årene, og i den

periode undergik det grønlandske samfund flere forandringer. I perioden fra bosætningen frem til ca. 1200 koncentreredes den religiøse, sociale og økonomiske magt på færre hænder, mens den endegyldige forandring skete, da samfundet frem mod slutningen af 1400-årene affolkedes fuldstændigt.

Moderne gård og nordbogård ved Sillisit i Tunulliarfik. I de mørkegrønne "oaser" i den nyslåede mark, ligger ruinerne af nordbogården.



Foto Jette Arneborg 2002

Nordboerne byggede deres samfund på to økonomier – og begge var lige vigtige for samfundets beståen. Den ene var landbrug, den anden var fjernhandel. Handelen med hvalrostand var forudsætningen for importen af blandt andet jern, som igen var en af forudsætningerne for, at nordboerne kunne producere deres egen føde. Nordboerne var bofaste i bygderne i Sydvestgrønland, hvor det var muligt at have den græsøkonomi, der var forudsætningen for deres kreatur-, fåre- og gedehold. Hvalrosserne fangede de på fangstrejser til det nordlige Vestgrønland.

Greenland dietary project fokuserer på nordboernes subsistens og fødeproduktion – og især, hvordan de håndterede klimaændringerne, der satte ind i løbet af 1200-årene. Det blev koldere og mere blæsende. Samtidig steg mængden af is i fjordene, hvilket nedkølede græsmarkerne, som blev mindre produktive, samtidig med at isen besværliggjorde både den interne kommunikation og fjernkommunikationen.

Kulstof- og kvælstof isotopmålinger på humane- og dyrekogler viser henholdsvis forholdet mellem den marine og den terrestriske kost (C13) det enkelte individ har spist, og hvor på fødekæden (N15) individet har spist. Resultaterne af målinger på koglerne fra nordboerne selv, fra deres husdyr og deres fangststyr

viser, at nordboernes kost med tiden blev mere og mere marin. Med andre ord: Nordboerne blev med tiden mere afhængige af den føde, de fangede i havet, først og fremmest sæl. I tråd med resultaterne fra isotopanalyserne finder vi flere og flere sælknogler i nordboernes møddinger jo yngre aflejringerne er, og sammensætningen af kogler fra husdyrene viser samtidigt, at det efterhånden kun var de store gårde, der havde mulighed for at holde kreaturer. Bønderne på de mindre gårde skiftede med tiden deres køer ud med de mindre ressourcekrævende får og geder. For at optimere udbyttet af fodergræs anlagde bønderne desuden kunstvandingsanlæg, og de gødede deres græsmarker. Men til trods for disse foranstaltninger blev det nødvendigt også at høste havets ressourcer, og det var ikke kun de mindre velstående bønder, der benyttede sig af denne mulighed. Udviklingen fra overvejende terrestrisk kost til en mere marin var generel. Også på de velstående gårde stod der ofte sælkød på menuen.

Hvilken rolle spillede så den øgede afhængighed af de marine ressourcer for udviklingen frem mod affolkningen? Nordboerne var indtil et vist punkt fleksible, og isoleret set kunne nordboerne have overlevet i Grønland ved at basere deres kost 100% på de marine ressourcer, som Inuit gjorde det. Men socialt og

Foto. Jette Arneborg.



kulturelt var dette ikke en acceptabel løsning, og skal vi komme tættere på en forklaring på affolkningen af de grønlandske nordbobygder skal også disse faktorer inddrages i diskussionen.

Forskergruppe: Jette Arneborg Nationalmuseet, Jan Heinemeier AMS C14-dateringscenteret/Aarhus universitet, Niels Lynnerup Antropologisk Laboratorium/Københavns Universitet, Jeppe Møhl, Zoologisk Museum/Københavns

I Vesterbygden kunne nordboerne supplere kosten med rensdyrkød. Samme mulighed var begrænset i den sydligere beliggende Østerbygd, hvor der kun var få rensdyr i nordbotid.

Universitet, Erle Nelson Simon Fraser University Vancouver, Árný E Sveinbjörnsdóttir Islands Universitet.

Projektet er finansieret af Carlsbergfondet.

Nordboernes agerbrug i Grønland – et agerbrug på nordgrænsen

Peter Steen Henriksen

Danmarks Oldtid, Naturvidenskab

Projektet

Nordboerne i Grønland var bønder, der ernærede sig ved husdyrbrug, og dertil kom en ikke ubetydelig jagt og fiskeri; men skriftlige kilder fortæller også om forsøg på korndyrkning. Ud over de skriftlige kilder, der omtaler korndyrkningen, er også fundet flere kværnsten, heraf en enkelt lokalt produceret, og dette vidner om, at man har haft korn eller andre frø i et eller andet omfang. Hvilken udstrækning agerbruget havde, og hvad man eventuelt dyrkede, ved vi dog stort set intet om, da dette hidtil ikke er undersøgt tilbundsgående. Der er således kun undersøgt makrofossilprøver fra en nordbomødding ved ruingruppen V51, kendt som Sandnes i Vesterbygden omkring Nuuk (Fredskild & Humle, 1991).

Nordboerne kom til Grønland med en tusindårig tradition som agerbrugere, men hvorledes tilpassede de sig de nye og

anderledes forhold? Forsøgte de at opretholde et agerbrug, ligesom de opretholdt kvægbruget på trods af besværet med det barske klima, eller opgav de hurtigt at dyrke jorden? Som alternativ til korndyrkning kan man have importeret korn, og man kan have indsamlet frø fra vilde græsser som f.eks. marehalm. Disse spørgsmål søges besvaret i dette projekt ved hjælp af makrofossilanalyser (identifikation af kornkerner, frø og andre plantedele) af prøver fra kultur- og møddingslag, hvor planterester kan være bevaret.

En anden vigtig side af landbrugstraditionen er gødningsøkonomien, dvs. hvorledes udnyttede man gødningsressourcerne? til gødskning af eventuelle agre eller til gødskning af græsningsområderne? Dette forsøges undersøgt ved fosfatanalyser af prøver fra jordbunden i og omkring beboelserne og i ind- og udmarken.

Feltarbejdet

For at prøve at besvare spørgsmålet om hvorvidt nordboerne dyrkede korn i Grønland, skal der indsamles prøver fra møddinger ved en række nordboruiner. I projektet indgår der derfor feltarbejde i Grønland i 2010 og 2011.

Ved feltarbejdet i Sydgrønland sommeren 2010 blev en række nordboruiner i Qorlortup Itinnera samt Igaliku, nordboernes Garðar, besøgt. I feltarbejdet deltog foruden forfatteren arkæologerne Caroline Polke Paulsen, Nationalmuseet, og Inge Kjær Kristensen, Skive Museum.

I dalen Qorlortup Itinnera ligger der en række nordbogårde Ø33-Ø38 med tilhørende sætergårde. Fra gården Ø34 foreligger der allerede prøver med meget velbevarede planterester fra møddingen, udtaget af Charlie Christensen og Annine Moltsen i 1997. Det blev derfor besluttet at undersøge andre gårde i dalen.

Ved ruingruppen Ø33, der består af to beboelseshuse, en kirke og en række stalde/lader, beliggende helt ude ved fjorden Tunnulliarfik i dalens østlige ende, blev der boret med karteringsbor rundt om hustomterne, men der kunne ikke findes møddingslag. Der blev udtaget en enkelt prøve fra et sandet lag med trækul i.

Ved ruingruppen Ø35, ca. 2 km inde i dalen, der består af et beboelseshus, en

kirke og en række stalde/lader, blev området omkring beboelseshuset undersøgt med karteringsbor, og en mødding på ca. 100 m² og en tykkelse op til 70 cm blev fundet. Møddingslagene bestod af nedbrudt organisk materiale med et stort indhold af trækul. Der fandtes en del genstande i form af tænder, skår af fedtsten og et enkelt mindre stykke jern. Møddingen var ret udtørret som følge af, at der var anlagt en drængrøft igennem den omkring 1986 af den daværende fåreholder (se fig. 1).

Der blev gravet to grøfter ned til undergrund i møddingen, så der kunne udtages søjler af jordprøver fra profilvæggene i udgravningerne. Der blev endvidere undergravning af grøfterne udtaget store prøver af møddingslagene til flotering. I alt blev der udtaget 19 jordprøver fra Ø35.

I fjeldene ovenfor Ø35 ligger sætergården Ø226, bestående af et beboelseshus, en lille stald og en fold. Sætergården blev besøgt med henblik på at finde daterende materiale. Ruinen, som er beskrevet som beboelsen, virkede meget diffus, bl.a. indgår nogle meget store sten i naturligt leje. Der fandtes ingen rester af kulturlag eller tørv i ruinen, og der kunne heller ikke findes noget trækul. På skråningen lige nord for ruinen fandtes en smule trækul i 20 cm's dybde, men sammenhængen med huset var usikker.

Ved ruingruppen Ø36, ca. 5 km inde i dalen, bestående af et beboelseshus, en stald og et par mindre bygninger, fandtes der ved boringer kun mindre ansamlinger af trækul rundt om beboelseshuset. Øst for ruinerne findes et elvleje, hvor der foregår en kraftig erosion af brinken ind mod hustomterne. I brinken mod elven fandtes lag med en del trækul, hvilket kunne tyde på, at affalds-/møddingslag kan være eroderet væk af elven. Der blev udtaget to prøver fra de trækulsholdige lag.

I fjeldene ovenfor Ø36 ligger sættergården Ø228, bestående af en lille bygning og to mulige indhegninger. Her blev der gravet et mindre hul i husets midterste rum med henblik på at finde trækul til AMS-datering. Ca. 25 cm under terræn fandtes et formodet gulvlag, hvorfra der blev udtaget en trækulsprøve.

Ruingruppen Ø37, ca. 6 km inde i dalen består af et beboelseshus og en stald samt en del folde og en stengærdeindhegning på en af de sydvendte skråninger. Med henblik på at finde møddingslag blev der gravet prøvehuller rundt om beboelseshuset. Alle steder blev der fundet et mørkt kulturlag på 5-10 cm med en del trækul i, men ingen spor af mødding. I et hul tæt på husets gavl sås desuden lag, der formodentligt stammede fra vægtørv. Umiddelbart vest for beboelseshuset fandtes resterne af et muligt mindre

hus med buede langvægge; her fandtes også formodede tørrevægsrester.

Inden for den registrerede ruinafgrænsning af beboelseshuset fandtes en mindre tilgroet nedgravning, som kunne være et hul gravet af Nørlund i 1930'erne (Nørlund 1934, 11). Her var stenene fra de sammenstyrtede vægge fjernet, så det var muligt at grave dybere ned. Den oprindelige nedgravning gik til toppen af et mørkt organisk lag, som ved yderligere gravning viste sig at være et 50 cm tykt mørkebrunt møddingslag indeholdende trækul og knoglestumper. Fra dette lag blev der udtaget en prøvesøjle.

Ø37 ligger på en stor flad slette uforstyrret af nyere anlæg som drængrøfter og marker, og pladsen blev derfor udvalgt til fosfatkarteringen. Endvidere har Commisso & Nelson (2007, 2008) undersøgt N15 i græsprøver fra lokaliteten med henblik på at studere fortidig gødskning. Dette giver mulighed for at kombinere og sammenligne de to målemetoder.

Der blev opsat et målesystem i et 20 x 20 meter net dækkende hele dalen afgrænset af fjeldet mod nord, vådbundsområder mod øst og vandløb/elv mod syd og vest. Alle punkter blev målt ind med GPS, idet kortmaterialet fra Guldager et al. (2002) viste sig ikke at være målfast. Ved hvert målepunkt blev der udtaget en prøve på 3-5 ml jord i overgangen mel-



Foto: Inge Kjær Kristensen

Fig. 1: Udtagning af jordprøver i møddingen ved Ø35. Umiddelbart bag hegnet ses drængrøften, der gennemskærer møddingen.

lem kulturlag og undergrund. Prøverne blev udtaget med karteringsbor, hvor det var muligt for sten, ellers blev prøverne udtaget i en nedgravning. Nogle steder var der usikkerhed om hvilke lag, der hørte til "nordbotid", idet der fandtes adskillige gruslag aflejret af vandløbet og vindafsatte siltlag.

Der blev endvidere udtaget prøver til fosfatanalyse fra folde/indhegninger og fra jorden umiddelbart uden for disse. Derudover blev der udtaget enkelte fosfatprøver fra beboelseshus og stald, hvor det kunne lade sig gøre at komme

ned under stenene fra murene. I alt blev der udtaget 132 prøver til fosfatanalyse. Ved stengærdeindhegningen på den sydvendte skråning blev der inden for et koordinatsystem taget prøver fordelt over hele indhegningen samt uden for stengærdet.

Alle anlæg blev målt ind med GPS, så disse kan relateres til fosfatprøverne.

Sætergården Ø229, bestående af et større og et mindre hus og to folde i fjeldene ovenfor Ø37, blev besøgt. Her blev der gravet to mindre huller i ruinen efter det største hus, dels ved en væg i husets midterste del, dels i en hulning bag huset med henblik på at udtage trækul til AMS-datering. Begge steder blev der udtaget trækul i lag umiddelbart over undergrund.

I bygden Igaliku ved Ø47, bispesædet Garðar, ligger der en flere hundrede kvadratmeter stor mødding godt 100 meter sydøst for ruinerne. Møddingen er gennemskåret af flere dybe drængrøfter, idet området bruges til høslet. I opgravet materiale fra grøfterne fandtes talrige velbevarede trægenstande, hvilket taler for at der endnu er gode bevaringsforhold i møddingen.

I drængrøfterne står møddingslagene blottet, og der kunne derfor let udtages prøvesøjler. I alt tre steder blev der udtaget komplette lagserier af møddingen, der i den centrale del har en tykkelse på 70-80 cm. Supplerende blev der udtaget fem 60 mm tykke boresøjler i græsmarkerne uden for drængrøfterne.

Fig. 2: Luftfoto af Ø4 med indhegnede potentielle haver/marker angivet med rødt.



Foto: Peter Steen Henriksen

Desuden er der under Vatnaverfi-projektet indsamlet møddingsprøver fra en række nordboruiner på Vatnaverfi-halvøen. Disse prøver vil også indgå i projektet.

Analysér

Arbejdet med at analysere jordprøverne for makrofossiler og fosfatindhold vil starte ultimo november 2010. Inden da er tre prøver fra Ø34 analyseret. Planteresterne i disse prøver er meget velbevarede, og består af mostørv med en del hugspåner, kviste og trækul indblandet. Frøene i de analyserede prøver stammer hovedsageligt fra vådbunds- og ruderatplanter, der har vokset på og omkring møddingen.

Kommende feltarbejde

Planlægningen af feltarbejdet i 2011 afhænger af de kommende resultater fra analyserne af de allerede indsamlede prøver. Efter sommerens feltarbejde tegner der sig dog allerede et billede af, at feltarbejdet skal udvides til også at omfatte undersøgelse af potentielle marker/haver i tilknytning til nordboruinerne. Ved rekognoscering ved nordboruinerne iagttoges små stengærde-indhegnede områder på sydvendte skrånninger på pladserne Ø2 og Ø4 (se fig. 2). I disse indhegninger skal der udtages jordprøver til pollenanalyse med henblik på at undersøge, hvad der har vokset der. Hvis bevaringsforholdene er til det, kan det også komme på tale at udtage prøver til DNA-analyser.

Litteratur

Commisso, R.G. & Nelson, D.E. 2007. Patterns of plant ^{15}N values on a Greenland Norse farm. *Journal of Archaeological Science* 34: 440-50.

Commisso, R.G. & Nelson, D.E. 2008. Correlation between modern plant ^{15}N values and activity areas of Medieval Norse farms. *Journal of Archaeological Science* 35: 492-504.

Fredskild, B. & Humle, L. 1991. Plant remains from the Norse farm Sandnes in Western Settlement, Greenland. *Acta Borealia: A Nordic Journal of Circumpolar Societies*, Vol. 8, Issue 1, 1991: pp 69-81.

Guldager, O; Gleie, S. & Stumman Hansen, S. 2002. *Medieval Farmsteads in Greenland. The Brattahlid Region 1999-2000*, Danish Polar Center, Copenhagen, 2002.

Nørlund, P. & Stenberger, M. 1934. *Brattahlid. Researches into Norse Culture in Greenland*. Meddelelser om Grønland, 88 (1) København.

Brød i Norden – digitale fortællinger om ny nordisk mad

Lykke Pedersen

Danmarks Nyere Tid

Brød har været og er en central del af det daglige kosthold i Norden. Brød er noget, man nærmest tager for givet. Brød kan i dag stort set købes alle vegne. Brød kan være massefremstillet på fabrikker, men kan også være en unik specialitet, der kun kan fås i særlige butikker. Det kan også bages derhjemme. De allerfleste forbinder duften af hjemmebagt brød med noget rart og hyggeligt, der indrammer "det gode liv". Brød kan således forstås som konkret, nært og hverdagsagtigt, men brødet har også immaterielle sider, hvor det får symbolsk betydning.

Digitale fortællinger

Brød udgør en lille del af hverdagslivet, men kan fungere som indgang til mere komplekse sider af livet – minder, familiestruktur, praksis, sundhedsidealer m.v. I forbindelse med det nordiske samtidsdokumentationsprojekt "Brød i Norden" under ledelse af NORSAM (nordisk netværk for samtidsdokumentation og forsk-

ning ved museer i Norden) har Danmarks Nyere Tid, Nationalmuseet valgt at sætte fokus på de danske brødvaner i dag. Med oprettelsen af en digital "Brødbank" er der etableret et forum, hvor brugere kan diskutere, indsætte og dele viden om brød.

Projektets formål er at være i tæt dialog med brugerne for at indkredse, hvad de synes, der er væsentligt at samle ind. Brugere kommer ad forskellige veje til "Brødbanken" og med forskellige forventninger. De søger opskrifter, de leder efter specifik information, de søger inspiration, men de vil også gerne dele ud af deres egne erfaringer.

Projektet består af tre dele med en site som udgangspunkt. Siten skal dels fortælle om og vise de genstande, beretninger, film og fotos, der er samlet ind på Nationalmuseet, dels være et sted, hvor brugere kan indsende materiale og dele deres viden med andre i form af opskrif-

ter, besvarelser af spørgelister, refleksioner over brød og dagligliv. "Brødbanken" dokumenterer samtidigt mange forskellige "brødkulturer" og er således:

- en bank af materialer
- en bank af viden
- en bank af eksperimenter

En væsentlig del af projektet er også – foruden at evaluere den digitale arbejdsform – at bidrage til, hvordan museer kan indsamle og bevare den digitale kulturarv fremover.

Brødkultur i forandring

Brød har været - og er til dels stadig – en vigtig del af hverdagsmaden og madkulturen. F.eks. er det daglige brød til stadighed udsat for diskussioner i forbindelse med det gode og sunde brød, madkultur og smagsoplevelser. Hvad er oprindeligt, autentisk og naturligt? Hvad er ernæringsrigtigt, sundt og kvalitet? Hvad er bæredygtigt, lokalt og økonomisk? "Brødbankens" fokus er især at indsamle, hvordan brugerne argumenterer for deres valg, hvad angår brødforbrug: Hvad er vigtigst - kvalitet, pris eller sundhed?

Med oprettelsen af "Brødbanken" får Nationalmuseet adgang til nogle af de mange sammenhænge, brød indgår i, og de ændringer, der sker lige netop nu i den daglige praksis. Hvordan man spiser



Foto: Lykke L. Pedersen

"Giv en bid af dit brød og smag på andres".

Under dette motto samler Brødbanken på Nationalmuseet digitale fortællinger om nutidige brødvaner. Forbruget af rugbrød er halveret de seneste 20 år i Danmark til fordel for lyst hvedebrød.

velsmagende, sund og miljørigtig hverdagsmad, synes at være et aktuelt tema, der til stadighed er genstand for forhandling. Sygdomme som fedme og hjerte-kar-sygdomme har kaldt på en national indsats, hvor opdragelse til sunde kostvaner er kommet på programmet. Klimadebatten og bevidstheden om CO₂-regnskaber sætter også sit præg på kosten og de daglige valg. Senest er bevægelsen med lokal og sæsonbaseret mad vundet frem. Det "Nye Nordiske Køkken" og "Ny Nordisk Hverdagsmad" er eksempler på dette. Den nye nordiske madkulturs særpræg forklares ud fra både stedlige – især klimatiske og kulturelle forhold – især tradition. De lokale råvarer sætter præg på retternes udformning. Maden skal være frisk, enkel og med brug af regionens egne produkter. Foruden at etablere et nyt, selvstæn-

Foto: Privateje/Nationalmuseet

Dialogen med brugerne er en væsentlig del af "Brødbankens" samtidsdokumentation. Her er det Bager-Jørgen, der til sin fortælling om sit liv som opvokset i en bagerfamilie, har sendt et fotografi af bagerliv.



digte køkken som kontrast til f.eks. middelhavskøkkenet, er det også en del af bevægelsen, at velsmag skal ind i hverdagsmaden, og ideen skal udbredes til mange. Det nordiske køkken beskrives også som så fedtfattigt, at livsstilssygdomme kan forebygges. I dette arbejde tager velfærdsstaterne aktivt del i form af bl.a. digitale kampagner for folkesundheden.

Tidligere hverdagskost som rødfrugter, kål, kærnemælk, grød og rugbrød er blevet højere gastronomi og serveres nu som restaurantmad. Hvordan disse for-

andringer i madkulturen udvikles netop nu, er bl.a. genstand for et af Nationalmuseets delprojekter, hvor et eksempel på denne transformation fra rural bonde(hverdags)kost til udsøgt gourmetkøkken kan illustreres af retten "øllebrød". Øllebrød var tidligere en måde at få spist rester af tørt rugbrød på. Det gamle, tørre brød blev kogt med øl til en grød, der blev serveret til morgenmad eller som selvstændig ret. I 1960'erne kunne man for at spare tid købe øllebrødspulver, der var fremstillet af brødfabrikkerne. I dag kan man på nettet finde opskrifter, hvor det anbefales at lave øllebrød til småbørn af nybagt, økologisk rugbrød, hvor man skærer skorperne af. I de senere år er retten blevet serveret som eksempel på nordisk mad i forbindelse med konkurrencer i udlandet, og retten indgår også i repertoireet hos verdens bedste restaurant, Noma, hvor øllebrøden nu serveres som en eksklusiv og raffineret dessert med islandsk skyr og ristede rugkerner. Spareretten er blevet til ny, nordisk madkultur.

Et nordisk perspektiv

Trods de mange lighedspunkter, der er i Norden, er der også store variationer med hensyn til madkultur. En del af forklaringen skyldes naturgeografiske forhold, og at korndyrkningens yderste grænse går her. I Nordnorge, Island og Grønland har der været perioder, hvor alt korn har måttet importeres. I Dan-

mark er man tæt på det tyske område, hvor det mørke (rug)brød har haft en vigtig placering, og i de østlige områder som Finland er den østlige – især russiske – indflydelse tydelig.

Også brødets produktion foregår på forskellig måde inden for Norden. Hvor det danske brød er karakteriseret af mange, decentrale håndværksbagere, der sørger for det friske daglige morgenbrød, så er den svenske dagligvareforsyning baseret på store brødfabrikker, der centralt bager til hele landet. I dag er brødmarkedet på den ene side domineret af store sammenslutninger på tværs af nationale grænser som f.eks. Lantmännen og på den anden side af mindre bagerier, der fremstiller økologisk brød eller særlige brød fra lande uden for Norden. Ny teknologi kombineres med traditionelle arbejdsgange og gamle opskrifter.

Konsumtionsmønsteret viser også tegn på ændringer. Brød indgår på nye måder i den daglige kost over hele Norden. Madpakken er på vej ud i Danmark og Norge og erstattes mange steder med varme retter på skole- og arbejdspladser. Det lyse brød vinder frem på bekostning af rugbrødet i Danmark. Hvor hjemmebak ikke udgør hjørnестenen i det daglige forbrug af brød, men mere er et hyggeligt supplement, så har f.eks. den finansielle krise i Island medført en stigning i hjemmebakningen af økonomiske årsager.

Kost og kultur

At kost er kultur, er de fleste enige om. At "smag og behag er forskellig", giver – bogstaveligt talt – mulighed for at undersøge kulturelle variationer med udgangspunkt i mad. Etnologisk madforskning har endevendt dette tema på vidt forskellige måder ud fra skiftende teoretiske ståsteder. I løbet af 1960-1970'erne skiftede perspektivet fra udforskning af madens materialitet og oprindelse til madens relationelle og immaterielle sider, f.eks. med vægt på måltidet. De tidlige studier havde haft fokus på at definere sammenhængende kulturgrænser, f.eks. i det førindustrielle bondesamfund, koblet til klimaforskelle og dyrkningsgrænser. Også brødets grænser blev kortlagt inden for det nordiske område. De nyere studier inddrog et helhedsperspektiv, hvor kost sås som kommunikativt system med måltidet i centrum, men også inddragelse af industrisamfundets fremstillingsprocesser, markedsøkonomi og konsumtion er blevet genstand for undersøgelser.

I dette projekt vil de ældre værker om brødkultur, kulturgrænser og brødvaner blive genlæst. Der er mange romantiske forestillinger om den nordiske madkulturs aner – også blandt gastronomer.

Den nye nordiske madkultur kan bl.a. problematiseres ved at inddrage de kulturhistoriske beretninger. Også opfattel-

sen af hvad begrebet "det nordiske" rummer, giver mulighed for diskussion. I nogle sammenhænge ses det nordiske køkken som kontrast til det mediterrane, i andre er Norden lig med de nordiske nationalstater, og i atter andre er det de forskellige regioner i Norden, der tales om. Idet vi tager fat på både de historiske opskrifter og dem, der bliver brugt i dag, kan der stilles spørgsmålstejn ved det entydigt nordiske, lige som det giver en mulighed for at studere den "opfundne tradition", der skabes her og nu.

Litteratur

Cambell, Åke. 1950. *Det svenska Brödet. En jämnförande etnologisk-historisk undersökning*. Stockholm.

Hansen, H.P. 1954. *Bondens Brød. Primitiv brødbagning*. København.

Hyldtoft, Ole. 2009. *Kost og spisevaner i 1800-tallet*. København.

Højrup, Ole. 1964. *Landbokvinden. Rok og kærne – grovbrød og vadmel*. København.

Jespersen, Svend. 1942. Nationalmuseets Etnologiske Undersøgelser, Spørge-liste nr. 2: Bagning, Nationalmuseet.

Løssing, Anne Sophie Warberg m.fl. 2009. *Digital museumsformidling- i brugerperspektiv*. Kulturarvsstyrelsen. København.

Simon, Nina. 2010. *The Participatory Museum*, Santa Cruz.

Tolksdorf, Ulrich. 1972. *Ein Systemtheoretischer Ansatz in der Ethnologischen Nahrungsforschung*. Kieler Blätter zur Volkskunde IV.

Manifestet for ny nordisk mad:

http://www.clausmeyer.dk/en/the_new_nordic_cuisine_/manifesto_.html

Udgivne arbejder

Brødbanken – vi indsamler fortællinger og fotos om danskernes brød og bagevaner. Sitet er åbnet 22.11. 2010 Se: <http://broedbanken.natmus.dk/>

Lykke L. Pedersen. 2010. Sæt tænderne i kulturarven! Fortællinger om brød og bagning. Nationalmuseets E-klub. November.

<http://emailwarehouse.natmus.metimus.dk/browserversion.aspx?r=360913401332292008&n=303016116052010>

Lykke L. Pedersen. 2010. Få fingrene i dejen! Nordisk workshop om digitalisering og brødkultur i samtiden. I: *Samdokforum* 2010/2. Nordiska Museet. Samdoksekretariatet.

Planlagte arbejder

Nordisk julebrød – digital julekalender i december måned med skiftende nordiske indslag og opskrifter (Brødbanken).

Lykke L. Pedersen: Det daglige brød – ny nordisk madkultur (artikel).

Lykke L. Pedersen: Digital indsamling (artikel).

Medarbejdere i Brødbanken

Koordinator og leder af projektet: Museumsinspektør/seniorforsker Lykke L. Pedersen.

Forskningsassistent og webredaktør: Cand. mag. Signe Sofia Gronwald Petersen.

Researcher og webredaktør: Stud. mag. Agnete Schousboe 1.2. 2010 - 15.9. 2010.

Workshops

Workshop I: "Digitale fortællinger om brød". Ved Jazzmontør, Norge. Malmö 26.-27. april 2010.

Workshop II: "Brød - digitalisering og sanser". København 30. september 2010. Brødbagning i Meyers Madhus, demonstrationer af brødbagning som formidling på Frilandsmuseets Kølvråovn, præsentation ny brug af gamle kornsorter og Kokkepigens blog på Nationalmuseet.

Samarbejdspartnere

Norsam – netværket for samtidsdokumentation og forskning ved museer i Norden. Projektet: "Brød i Norden". <http://www.maihaugen.no/en/Contemporary-collecting/Scandinavian-network-Norsam/Bread-in-contemporary-Scandinavia/>

MACA – Master of Applied Cultural Analysis. Europæisk Etnologi i København og Universitetet i Lund – feltarbejde i fire bagerier i København for Nationalmuseet. <http://maca.ku.dk/>

Museum Sønderjylland – samarbejdsaf tale mellem Nationalmuseet og de regionale museer. Om bl.a. det sønderjyske rugbrød og regional brødfremstilling. <http://www.museum-sonderjylland.dk/>

Narsaq Museum, Grønland om grønlandske madvaner og kulturkontakter. <http://www.narsaq-museum.org/dansk/default.htm>

Nordlige Verdener, Nationalmuseet. <http://www.natmus.dk/sw70257.asp>

C

Netværk i Nord: Kommunikation, handel og kulturmarkører

Foto: Niels Bonde

Drivtømmer
på stranden
i det nord-
vestlige
Island.

Projekterne i forskningssøjlen er alle knyttet til de sociale og handelsbaserede netværk, som kildematerialet samlet set præsenterer og dokumenterer. Kommunikationen inden for og på tværs af de definerede klimatiske og kulturelle grænser er et gennemgående træk i projekterne, der afdækker den ændrede brug og betydning af tingenes kontekster. Projekterne søger afsenderens og modtagerens motiv.

Følgende projekter udgør forskningssøjlen:

- **‘Kulturkontakter over Skagerrak og Kattegat i Vikingetiden’**
ved Anne Pedersen, Danmarks Middelalder og Renæssance
- **‘Kommunikation, kulturmøde og kulturel identitet – tingenes rejse i Skandinaviens vikingetid’**
ved Maria Panum Baastrup, Danmarks Oldtid
- **‘Nord/Syd-netværk – møntefterligninger som kilde’**
ved Helle Winge Horsnæs, Den Kgl. Mønt- og Medaillesamling
- **‘Grønlandske Runeindskrifter’**
ved Lisbeth Imer, Danmarks Middelalder og Renæssance
- **‘Skinddragter fra Nord’**
ved Anne Lisbeth Schmidt, Forskning, Analyse & Rådgivning, Bevaringsafdelingen
- **‘Handel som kulturmøde – europæiske genstande i historisk Thulekultur’**
ved Peter Andreas Toft, Etnografisk Samling
- **‘Bygninger på de nordatlantiske øer og i Grønland – diffusion og innovation’**
ved Niels Bonde, Danmarks Oldtid, Naturvidenskab

Associeret forskningssøjlen:

- **‘The Carpenter-Meldgaard Endowment – A Research Program based on the Archives of the late Jørgen Meldgaard’**
ved Bjarne Grønnow, Etnografisk Samling
- **‘Førkristne kultpladser – et forskningsprojekt omkring jernalderens og vikingstidens hedenske religion’**
ved Lars Jørgensen, Danmarks Oldtid

Kulturkontakter over Skagerrak og Kattegat i vikingetiden

Anne Pedersen

Danmarks Middelalder og Renæssance

I vikingetiden var Skagerrak og Kattegat forbindelsesled i et komplekst netværk af politiske, sociale og økonomiske relationer. Spredte henvisninger hertil findes i vikingetidens og den ældre middelalders skriftlige kilder — de nordiske runesten, de Frankiske Rigsannaler fra begyndelsen af 800-årene, handelsmanden Ottars rejseberetning fra omkring 890, skjaldekvadene og senere tiders historiske krøniker. Kilderne er ofte kortfattede eller giver modstridende oplysninger. Forfatterne har haft hver sin målsætning, men sammen tegner de et broget billede af skiftende politiske alliancer, opstande og vekslende krigslykke. Forbindelserne var tætte, og Sydsandinavien må have været et kerneområde med Skagerrak og Kattegat som et fælles hav.

De naturgivne forudsætninger støtter dette indtryk. Oslofjordsområdet i Norge vender naturligt mod syd og dermed mod Vestsverige og Danmark. Vestsve-



Skagerrak og Kattegat, et fælles hav.
Kort efter Google Maps.

rige er naturligt orienteret mod vest bl.a. via de store elvløb, der munder ud i Kattegat. Ud over kystegnene synes også Västergötland at have en lettere adgang til verden mod vest frem for øst, og det samme gælder formentlig dele af Sydsvrige. Også Danmark mod vest har en lang og stærkt opdelt kystlinie vendt mod Kattegat. Sejladsen i nord- og sydgående retning var (og er) desuden be-
gunstiget af de dominerende vindretninger. For handelsmanden Ottar, der i slutningen af 800-årene beskrev sin lan-



Et af to klæberstenskar fisket op på lavt vand ved Hals Barre ud for Limfjorden's munding i 1904.

ge færd fra Nordnorge ned til Danmark, tog rejsen fra Kaupang i Vestfold til Hedeby ved Jyllands fod blot fem dage. Selv under mindre ideelle forhold har tidsforbruget derfor næppe været nogen alvorlig hindring for vedligeholdelsen af tætte forbindelser mellem landsdelene.

De skriftlige kilder giver et indtryk af de overordnede politiske omstændigheder og de samfundsgrupper, der var involveret i håndhævelsen af de politiske magtforhold, men de beretter ikke om, hvordan elitens alliancer og netværk blev vedligeholdt og synliggjort. Heller ikke om og i givet fald hvordan lokalsamfundene blev berørt. Var der en direkte forbindelse mellem f.eks. den politiske magt og økonomisk udveksling? Her kan arkæologien supplere de skriftlige kilders udsagn på flere niveauer.

En del af det økonomiske incitament bag kontakten på tværs af Skagerrak og Kattegat lå formentlig i en efterspørgsel på råmaterialer fra Norge og Sverige: klæbersten til kogekar fra især Sydøstnorge, Bohuslen og Halland, Eidsborgskifer fra Telemarken til hvæssesten, jern af høj kvalitet, formentlig også ressourcer som tak og pelsværk, og fra omkring år 1000 granatglimmerskifer fra Vestnorge til kværnsten.

Projektet 'Kulturkontakter over Skagerrak og Kattegat' søger at afdække, hvilke 'ydelse' eller impulser (konkrete genstande, idéer, kulturel adfærd etc.) er gået den modsatte vej og under hvilke betingelser. På hvilket samfundsniveau har produktionen og transporten været organiseret? Udgangspunktet er den materielle kultur set både som et konkret vidnesbyrd om gensidig udveksling

inden for området netværk og som et betydningsbærende og kommunikativt element, der som sådan kunne udnyttes aktivt i et enkeltindvids, en gruppes eller et samfunds forsøg på at gøre sine interesser gældende. Et par fundgrupper kan tjene som eksempel.

I Danmark er fund af norsk og svensk oprindelse særlig tæt udbredt i Kattegatregionen: i det nordlige Jylland, på Fyn og på Nordvestsjælland. Hvæssesten og klæberstenskar fundet langs den jyske vestkyst giver et indtryk af transportvejene, mens bopladsfundene giver indblik i brugsmønstre og handelens omfang. Norske og svenske fund kan til gengæld give indblik i produktionsmiljøerne.

Et sådant potentielt miljø tegner sig i Vestsverige mellem Götaelven og Ätran. Her findes flere klæberstensbrud f.eks. ved Hagakullen i Lerums sogn øst for Göteborg, ved Källsagården i Vallda sogn og Blixered i Tölö sogn syd for Göteborg, samt i Nösslinge omkring 60 km længere mod sydøst. Ved Skäggered umiddelbart nordvest for Göteborg er der fundet jernslagge og en mulig jernudvindingsovn C14-dateret til 900-årene, og ved Alleby ikke langt derfra er der udgravet fire mulige jernudvindingsovne, den ene muligvis fra 800-årene. Jernudvinding og smedning forudsætter brændsel. Spor af trækulproduktion er bl.a. konstateret nord for Göteborg ved

Djupedal fornborg, hvor en af gruberne er C14 dateret til vikingetiden, mens en kulmile i Bergums sogn, omkring 15 km længere inde i landet, er fra 1000-årene. Også i Halland er der registreret trækulsmiler, og selv om de gerne dateres til nyere tid, synes nogle af dem at være fra vikingetiden. Råmaterialerne kan være forbrugt lokalt, men er også handlet. Analyse af klæbersten fra Hedeby viser således, at en del af fundene stammer fra bruddet ved Källsagården på Onsalahalvøen, hvorfra de muligvis også er blevet udskibet.

En anden ofte nævnt kildegroupe, der belyser forbindelserne på tværs af Kattegat, er runestenene og de ligheds-punkter, der ses f.eks. mellem runesten fra Nørrejylland og fra Vestsverige. Det måske tydeligste eksempel er to runesten fra Hobro i Østjylland (DR 127) og Ås i Västergötland (Vg 112), begge rejst omkring år 1000. Indskrifterne er stort set enslydende: Thore rejste denne sten efter sin fælle Karl den gode, en meget velbyrdig dreng (Hobro); Thore rejste denne sten efter sin fælle Karl, en meget velbyrdig dreng. En så stor overensstemmelse er næppe tilfældig. Karl faldt måske under et ophold i Danmark – tæt ved Hobro ligger ringborgen Fyrkat, opført omkring 980 – hvorefter Thore rejste en mindesten på eller nær stedet for sin 'fælles' død og endnu en ved hjemkomsten til Västergötland. Den tætte

forbindelse mellem de to sten støttes af de anvendte runeformer. Runestenene har åbenbart givet mening begge steder – hvorfor bekoste en både i Jylland og i Västergötland – hvilket tyder på stærke bånd mellem familier eller partnere i et større netværk.

Tætte alliancer eller familiebånd er måske også baggrunden for visse ligheder i gravskik. Ryttergrave er et velkendt fænomen fra 900-årenes Danmark, men de optræder også blandt gravene fra især Sydnorge og i mindre omfang Sydvestsverige. I Sverige er nogle af dem koncentreret i landskabet Finnveden omkring Bolmensøen. Her findes både grave med fuldt rideudstyr og grave med sporer, i begge tilfælde udstyr, der giver indtryk af status, men i modsætning til i Danmark er de døde brændt, og sværd er et sjældent våben i gravene. Er dette mænd, der har skilt sig ud fra den almene befolkning i kraft af deres vidtrækkende forbindelser? Og havde de vundet sig en særlig position i samfundet, f.eks. ved at kontrollere efterspurgte råmaterialer?

At datidens mænd kunne komme langt omkring, illustreres af to runesten i Sävjesjö, omkring 60 km nordøst for Bolmensøen, den ene rejst af Vråe for sin bror, der døde i England (Sm 77), den anden af Vråes datter Tova, der omtaler sin far som Håkon jarls marskal (Sm 76). Hvem Håkon jarl var, lader sig ikke afgø-



Runesten
fra Hobro i
Østjylland.

Foto: Nationalmuseet.

re med sikkerhed, men der kan være tale om Knud den Stores nevø (søn af Knuds halvsøster Gyda) og allierede, et medlem af de norske Ladejarler. Han druknede i Pentland Firth mellem Orkney og Skotland i 1029.

Andre fundgrupper som mønter og sølvfund rummer lignende vidnesbyrd om forbindelserne omkring Skagerrak og Kattegat. Bredden i det arkæologiske materiale understreger samtidig betydningen af en tværfaglig tilgang til projektets problematik. En af projektets udfordringer er derfor at udbygge kontakten til forskningsmiljøer i Danmark, Norge og

Sverige. Som optakt hertil er der etableret et samarbejde med dr. Unn Petersen ved Oslo Universitet med henblik på at få beskrevet kommunikationslandskabet i Viken (Sydnorge) i vikingetiden. Resultatet af undersøgelsen forventes publiceret i det norske tidsskrift VIKING.

Et lignende samarbejde søges etableret med svenske kolleger, så resultater af tilsvarende undersøgelser for Vestsverige kan inddrages. Der har allerede nu vist sig interesse blandt kolleger i Norge og Sverige for idéerne bag projektet, og tanken er at udbygge samarbejdet med et seminar, hvis mål det vil være at samle og diskutere det komplekse materiale ud fra et helhedsperspektiv med Skagerrak og Kattegat som omdrejningspunkt. Seminaret vil kunne bygge videre på resultater fra symposier arrangeret af hhv. Gilleleje Museum (2006) og Riksantikvarämbetet UV Väst (2004) under temaet Arkæologi rundt om Skagerrak og Kattegat.

Referencer

- Bately, J. & A. Englert (red.) 2007. *Ohthere's Voyages. A late 9th-century account of voyages along the coasts of Norway and Denmark and its cultural context*. Maritime Culture of the North 1. Roskilde.
- Englert, A. (i trykken). Rejsehastighed over Kattegat og Skagerrak i vikingetiden. I: *Ressourcer og Kulturkontakter. Arkæologi rundt om Skagerrak og Kattegat* (L. Appel; S. Fransen & K. Langsted red.). Gilleleje.
- Gerdin, A.-L. & H. Zedig (i trykken). Gamla köpstad och köpstaden i Halland – Lokalisering av två vikingatida handelsplatser på ruten Kaupang-Hedeby. I: *Ressourcer og Kulturkontakter. Arkæologi rundt om Skagerrak og Kattegat* (L. Appel; S. Fransen & K. Langsted red.). Gilleleje.
- Hall, B. 2007. Hamnar och handel, farledsspärrar och kommunikationer. I: *Vikingagravar vid Nordre älv* (B. Hall red.). Göteborg. 194-226.
- Pedersen, A. (i trykken). Kulturkontakt i Skagerrak-Kattegat området i vikingetiden – En arkæologisk skitse. I: *Ressourcer og Kulturkontakter. Arkæologi rundt om Skagerrak og Kattegat* (L. Appel; S. Fransen & K. Langsted red.). Gilleleje.
- Sindbæk, S. 2005. *Ruter og rutinisering. Vikingetidens fjernhandel i Nordeuropa*. København.
- Svanberg, F. 2003. Death Rituals in South-East Scandinavia AD 800-1000. Decolonizing the Viking Age 2. *Acta Archaeologica Lundensia* Ser. in 4^o No 24. Stockholm.

Kommunikation, kulturmøde og kulturel identitet – tingenes rejse i Sydskandinaviens vikingetid

Maria Baastrup
Danmarks Oldtid

I projektet analyseres den kontakt, der var mellem Sydskandinavien og det engelsk-irske område og det europæiske kontinent i vikingetiden (750-1050 e. Kr.). Dette sker ved at analysere metalfundene, der er gjort i det nuværende Danmark, fra disse "fremmede" egne. Afhængigt af hvilke genstandstyper det drejer sig om, samt i hvilke kontekster de findes, kan man afdække, om de forskellige kontakter var konfliktprægede eller ej. For eksempel: kan man diskutere, om forekomsten af fragmenter af irsk kirkeinventar på en vikingetidsboplads i Danmark afspejler de kontakttyper, der var konfliktprægede?

Modtagelsen eller afvisningen af forskellige genstandstyper repræsenterer bevidste valg, der kan skyldes f.eks. ideologi eller økonomi. Behandlingen af importen, eksempelvis om man omarbejdede metalsagerne til smykker eller

lignende, afslører hvilket formsprog man foretrak, og hvilke fremmede, sociale grupper man tilstræbte at efterligne.

Ved hjælp af en kontekstuel analyse, dvs. i hvilke sammenhænge importen optræder i Sydskandinavien, bliver det muligt at diskutere det udvekslingsnetværk, der ligger til grund for fundenes spredning. Ses forskellige typer fund koncentreret til forskellige pladser? Er der nogen lokaliteter, hvor importfund optræder hyppigere end på andre lokaliteter? Og er der forskel, lokaliteterne i mellem, på hvilken kvalitet og proveniens importen har?

Det arkæologiske materiale giver på denne vis mulighed for at tolke og forklare forekomsten af fremmede genstande i Skandinavien samt belyse den kontakt, der har været, ligesom forekomsten af de fremmede genstande gi-

Foto: Cille Krause

Et forgyldt irsk beslag fra 8. eller 9. århundrede. Beslaget kan oprindeligt have siddet på et fornemt skrin, men er efterfølgende blevet omarbejdet til et vægtlod ved at fastgøre det i en blyklods. Det er fundet i Gl. Lejre.



ver et enestående indblik i vikingernes tankegang, deres forestillingsverden og deres bevidste valg.

Projektet består af tre case studies:

Case study 1 omhandler analyse og publiceringen af metalfundene fra Gl. Lejre ved Roskilde. Dette område indtager en vigtig plads i danmarkshistorien. I perioden inden danernes kristning beretter den norrøne litteratur og middelalderens krøniker om kongeriget Danmark, der blev regeret af sagnkongeslægten Skjoldungerne fra et sted kaldet Lejre. Historierne i disse skriftlige kilder om Skjoldungerne er naturligvis blot sagn, men gennem de seneste 30 år har Roskilde Museums arkæologiske udgravningskampagner på-

vist, at der er konkrete levn i området, der på overbevisende måde placerer Gl. Lejre blandt de vigtigste storgårdskomplekser i yngre jernalder og vikingetid (500-1000-tallet) (se endvidere <http://www.roskildemuseum.dk/Default.aspx?ID=78>). I dette, nu afsluttede, delprojekt analyseres blandt andet importens "opførsel" på pladserne i forhold til de hjemlige genstande.

Case study 2 omhandler analyse og publicering af de importerede metalsager fra Tissø, på Vestsjælland, der i lighed med Gl. Lejre kan betragtes som en stormandsplads fra midten af 500-årene og op til omkring år 1000. I dette område er der foretaget undersøgelser af Kalund-

borg Museum og Nationalmuseet. I case study 2 er fokus på genstandenes fund-kontekster på pladsen, samt deres sociale kontekster; både i Skandinavien og i udlandet: hvilke sociale grupper brugte genstandene? Hvordan blev genstandene brugt i de områder, hvor de blev produceret, og ændres brugen, når de hentes til Skandinavien?

Case study 3 tager udgangspunkt i en større, samlet analyse af de importerede sager på nationalt plan – hvilke sammenhænge indgår importen i? Har forskellige typer bopladser tiltrukket sig forskellige typer import, og hvordan kan man tænke sig, at denne import har cirkuleret?

Udvalgte publikationer

Baastруп, M.P. 2009. Småfibler af karolingiske og ottonske typer i Danmark. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 2005. 209-255.

Baastруп, M.P. 2009. Carolingian-Ottonian disc brooches – early Christian symbols in Viking age Denmark I. Freen, U. Friesinger, H. & Wamers, E. (hrsg.) *Glaube, Kult und Herrschaft. Phänomene des Religiösen im 1. Jahrtausend n. Chr. in Mittel- und Nordeuropa*. Kolloquien für Vor- und Frühgeschichte 12, Frankfurt. 517-528.

Baastруп, M.P. 2009. Fremmede fugle i det arkæologiske materiale - Kontinental og insulær import i Sydskandinaviens vikingetid. Lyngstrøm, H. & Storgaard, B. (red.) *Glimt fra en anden verden: specialer i forhistorisk arkæologi* 2006-2007 fra Københavns Universitet. 75-84.

Baastруп, M. P. 2010. Skattefundet fra Duesminde – Europas største fund af karolingisk sølv. I: Andersen, M. & Nielsen, P.O. (red.). *Danefæ. Skatte fra den danske muld*. Nationalmuseet/Gyldendal.

Baastруп, M. P. & Petersen, P. V. (in press). Røvet gods eller gode gaver? – detektorfundne metalsager fra fjerne egne. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 2010.

Baastруп, M, P. (in press). Småstykker og fragmenter – om de "manglende" insulære hængekar fra Danmark. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*.

Guld og barbarer

Helle Winge Horsnæs

Den Kgl. Mønt- og Medaillesamling

De inter-germanske eller inter-’barbariske’ relationer i romersk og germansk jernalder har været stedmoderligt behandlet i dansk arkæologi. En del af årsagen skal nok søges i Koldkrigsperiodens opsplitning af Europa, men en ikke uvæsentlig faktor kan være et måske ubevidst ønske blandt danske arkæologer om at knytte de hjemlige jernalderkulturer til den romerske ’højkultur’. Mine studier af fund af romerske mønter i Danmark har dog overbevist mig om at de inter-germanske/-barbariske netværk har spillet en langt større rolle som kulturformidlere end det almindeligvis antages.

De barbariske møntefterligninger og deres geografiske distribution er eksempler på dette netværks forbindelser. Indenfor rammerne af projektet Møntefterligninger som kilde til intergermanske netværk i sen romersk kejsertid har jeg kortlagt en speciel gruppe blandt de mange forskellige typer efterligninger, nemlig guld-’mønter’ fra det europæiske Barbaricum. De barbariske efterligninger af romerske guldmønter fra 2.-4. årh. e.Kr. udgør en interessant, men hidtil lidt overset old-

sagsgruppe på grænsen mellem de to fagområder arkæologi og numismatik. Ikke mindre end 10 eksemplarer af gruppen er fundet i Danmark i arkæologisk sammenhæng, og af disse stammer en del fra velbelyste og daterbare kontekster. Disse fund dannede udgangspunkt for en analyse og reevaluering af gruppen som helhed.

Møntefterligningerne er lavet uden for Romerriget, men er oftest præget på samme måde som de romerske mønter. På forsiden ses et ”kejser”-portræt, der kan være så vellignende, at man uden besvær kan genkende den romerske kejser, men der findes også en lang række friere versioner af portrættet – eller som de ofte beskrives: portrætter i mere barbarisk stil. Bagsidemotiverne fremviser en bred variation i både stil og motiv, men der er specielt en betydelig interesse for heste- og rytterfremstillinger. Disse motiver må afspejle et bevidst valg fra producenternes side.

Der er lykkedes at identificere to markante grupper. Den ene består af relativt tætte imitationer af mønter fra perioden omkring år 300 e.v.t. og fundene af den-

Udover de 10 imitationer, som vides at være fundet i Danmark, har Den kgl. Mønt- og Medaille-samling nogle eksemplarer fra ældre samlinger. Denne stammer fra den kendte museumsmand Christian Jürgensen Thomsens private møntsamling. Desværre findes der ingen angivelser af, hvor Thomsen havde sine mønter fra. På forsiden ser man Antoninus Pius (kejser 138-161 e.v.t) gengivet meget tæt på originalen, mens bagsiden viser en sejrende kriger (hersker), som galopperer henover sin faldne fjende. Motivet er uhyre velkendt indenfor den antikke verden, og ses på myriader af romerske mønttyper. Det er derfor ikke muligt at pege på en præcis prototype. Til gengæld er det interessant at denne bagside er præget fra nøjagtigt det samme stempel som en imitation, der i 1930'erne blev fundet i Swierczyna i Pommern (Polen), og som på forsiden har et portræt af Julia Domna (gift med Septimius Severus, kejser 193-211 e.v.t.).



Foto: Helle Winge Horsnæs

ne gruppe er koncentreret i områderne uden for Romerrigets Donaugrænse. De er sandsynligvis også fremstillet her, for der er ganske få eksemplere på fund fra andre områder. I det fjernestliggende fund – i forhold til det foreslåede produktionsområde – er der tre imitationer, som indgår i den store guldskat fra Brangstrup på Midtfyn.

Den anden gruppe består af 130-150 møntefterligninger af typer, som er fundet i et bredt bælte fra Danmark i nord til Sortehavsområdet i syd. Gruppen er meget uensartet. De tidligste identificerede romerske forlæg stammer fra anden halvdel af 100-tallet. Der er fundet i

titusindvis af romerske sølvmonter, denarer, fra denne periode i Barbaricum som helhed, og der kan ikke være tvivl om, at netop disse mønter har været forbilleder for guldefterligningerne. Det er mere forbavsende, at der findes mange imitationer af romerske mønter præget i 200-tallet. Mønter fra den tid er nemlig sjældne i Barbaricum, hvor der fra den tid næsten udelukkende er tale om fund af romerske guldmønter, mens sølvmonternes værdi var stærkt reduceret af inflation. Ikke blot har man anvendt et bredt spektrum af forbilleder, også udførelsen af imitationerne er meget forskellige, og vi må formode at de kan være produceret flere forskellige steder. Vi

kender kun fundstedet for ca. 1/5 af de i dag kendte guldimitationer, men alligevel er der eksempler på, at imitationer, der må være produceret samme sted, er fundet meget langt fra hinanden, og det har derfor ikke været muligt at stedfæste værkstederne nærmere.

Antallet af fund kan synes lille, men sammenligner man med fundene af romerske guldmønter i f.eks. Danmark og Ukraine, så viser det sig, at guldefterligningerne begge steder udgør op mod 20% af hele materialet. Alligevel er der intet, som tyder på, at efterligningerne har været anvendt som mønter, tværtimod. Et meget stor antal af dem er enten gennemborede eller forsynet med en øsken, så de har snarere været betragtet som værdifulde smykker eller amuletter. Deres symbolske betydning var således væsentlig større end den økonomiske.

Projektet har bekræftet formodningen om, at der må have været intensive kontakter blandt fyrsterne i Barbaricum i det som svarer til den sene romerske kejser-tid. De romerske forfattere fortæller kun historien fra romersk side. Vi hører om barbarerne som fjender, der – lidt for ofte for romernes smag – kom lidt for tæt på romernes grænser. Vi hører om betalinger af guld til barbarerne. Men vi hører meget lidt, og meget lidt troværdigt, om hvem de var og hvordan de var

organiseret. Man kan derfor let få det indtryk, som romerne havde og viderebragte: at Rom var verdens centrum. Men uden for Romerriget levede en masse mennesker, som nok ikke havde samme opfattelse: de var jo selv centrum i deres verden. De handlede, de dannede alliancer, fyrstens døtre blev måske bortgiftet til andre fyrster, og de førte krig. Møntimitationerne giver os et glimt af de vidtforgreneede forbindelser imellem de mange folkeslag, som levede uden for Romerriget i 200-500-tallet e.v.t.

Projektets resultater fremlægges i følgende artikler:

Et grænseoverskridende fund. I: M. Andersen & P.O. Nielsen (eds.): *Danefæ. Skatte fra den danske muld*, København 2010, s. 105-110.

Imitations in gold. I: N. Holmes (ed.): *Proceedings of the XIV International Numismatic Congress, Glasgow*. Monday 31st August to Friday 4th September 2009 (under udgivelse)

Gold imitations of Roman coins produced in Outer Barbaricum. I: L. Bjerg, J. Lind & S. Sindbæk (eds.): *From Goths to Varangians. Communication and Cultural Exchange between the Baltic and the Black Sea*, Black Sea Studies vol. 20, Århus 2010.

Grønlandske runeindskrifter

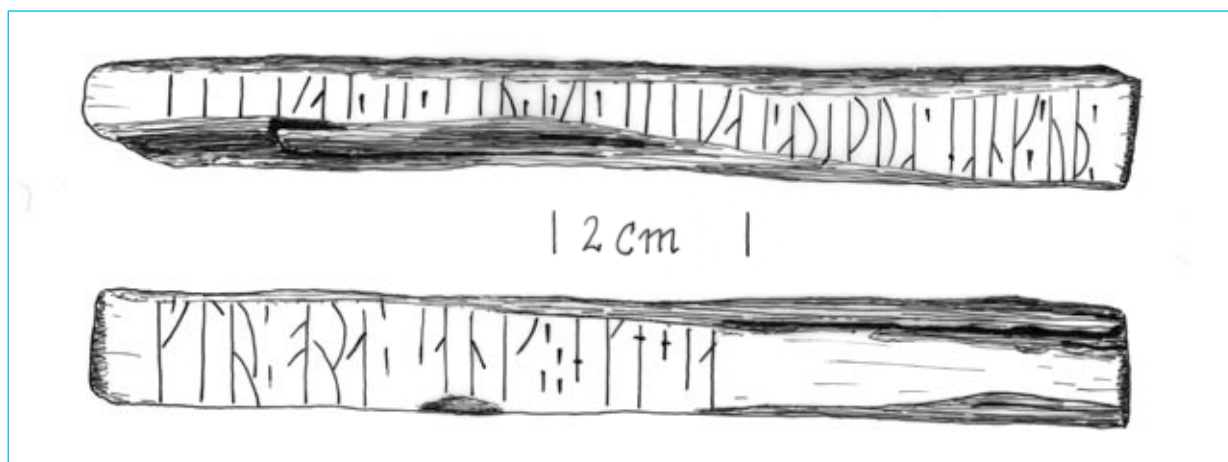
Lisbeth M. Imer

Danmarks Middelalder og Renæssance

I Grønland er middelalderens gårde bevaret bedre end noget andet sted i Nord-europa. Ruinerne efter den norrøne bosættelse ligger som aflange tuer i landskabet, og nogle steder står stenbyggede mure stadig i et par meters højde. Det kolde klima og en landbrugsudnyttelse, som endnu ikke er så intensiv, gør, at bevaringsforholdene er særdeles gode set i forhold til landbebyggelsen i resten af Norden. Især organisk materiale som træ og knogler findes i rigt mål og er med til at nuancere billedet af dagliglivet. Nordbobygderne i Grønland giver os derfor et indblik i livet på landet i middelalderen, som ikke kendes magen

til set med danske øjne. Det er på grund af de gunstige bevaringsforhold, vi i dag har mulighed for at forske i den skriftkultur, som nordboerne efterlod. Mere end halvdelen af de bevarede grønlandske indskrifter er forfattet på træpinde, rensdyrknogler og hvalben. Med det grønlandske materiale har vi derfor muligheden for at beskrive skriftkulturen, som den så ud på landet og på stormandsgårdene i middelalderen.

Fig. 1. Sygdomsuddrivende amulet fra Qorlortup Itinnera med indskriften ... ora pro sanc[tus]... ora sanc[tus]. Skessa(?), som oversat til dansk betyder '... bed for Sankt... bed Sankt. Troldkælling(?)'. Målestok 2 cm. Tegning: forfatteren.



Materialet omfatter mere end 150 indskrifter, i særdeleshed runeindskrifter, men også en lille håndfuld indskrifter skrevet med latinske bogstaver. Indskrifter med latinske bogstaver bliver alt for ofte overset i diskussionen omkring tolkningen af runeindskrifter eller i diskussioner om skriftbrug, men hvis man skal beskrive skriftkulturen samlet set, udgør disse en væsentlig kilde til forståelsen af det samlede billede. Generelt er indskrifterne først og fremmest fundet i Vester- og Østerbygderne, men ganske få er blevet fundet som løsfund i forskellige inuitbebyggelser (f.eks. Illutalik) og som bygningssten i moderne huse (Frederiksdal/Nasarmijit). En enkelt runeindskrift (Napasut) stammer fra Mellembygden, og her er interessant nok tale om en gravsten, selv om der endnu ikke er påvist en kirke på stedet. Den nordligst fundne runeindskrift er den lille skiferplade fra Kingitorssuaq, som blev fundet ca. 40 km nordvest fra Upernavik. I alt stammer godt 100 indskrifter fra Østerbygden, mens ca. det halve er fundet i Vesterbygden.

Det er planen, at indskrifternes skal udgives i en samlet publikation, der omhandler skriftkulturen i det norrøne Grønland. Indtil videre er de ca. 150 indskrifter undersøgt, tegnet, beskrevet og samlet i et katalog. Især tegningsarbejdet har vist sig at være en metodisk fortræffelighed, fordi man ved frembringelsen af

en tegning bliver tvunget til at tage stilling til hver enkelt revne og rune. Også formidlingsmæssigt giver man læseren en større hjælp ved at gengive indskrifter som en tegning i stedet for en beskrivelse af de enkelte runer.

I forbindelse med indsamlingen og gennemgangen af indskrifterne er der kommet flere nye læsninger og tolkninger af indskrifter for dagen. Et eksempel er en ca. 10 cm aflang træpind (fig. 1) med runer på to af de fire sider, og den ene af pindens kanter er blevet kløvet af på langs, så runerne på størstedelen af side A mangler bunden?, og de sidste fem-seks runer på side B mangler toppen. Denne sidste sekvens på side B er tidligere læst siesi(t) (Stoklund 1994:9), en læsning som ser bort fra, at toppen af runerne mangler. Ordet siesi(t) giver ikke sproglig mening. Jeg har i stedet læst indskriften skes(s)a, hvor den sidste rune absolut må læses som en a-rune, fordi toppen af genstanden mangler. En ny læsning af en indskrift leder ofte til en ny tolkning, og det er også tilfældet her. Hele teksten er en latinsk tekst, som enten er fejlbehæftet eller fyldt med forkortelser. Tydeligst er de latinske ord ora pro 'bed for', og genstanden skal formentlig tolkes som en amulet til sygdomsuddrivelse eller beskyttelse mod sygdom i lighed med andre kendte rune-amuletter fra middelalderen. Det var meget almindeligt, at man gav sygdom-

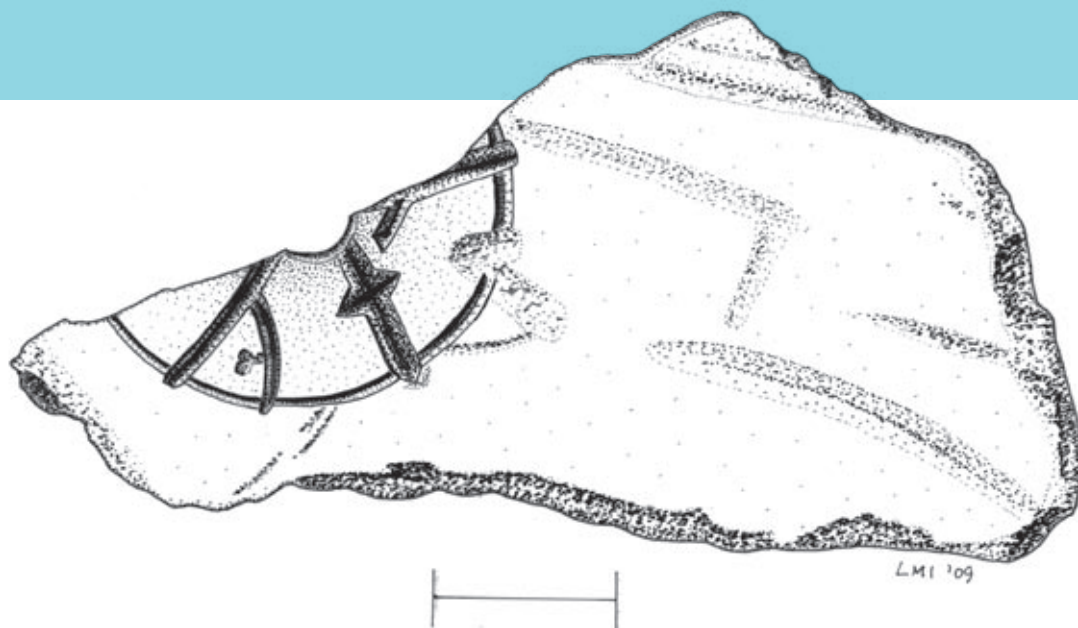


Fig. 2. Støbeform af fedtsten fra Gardar, hvor halvdelen er bevaret. Indskriften lyder ...ue (m)... og er ca. halvdelen af Ave Maria. Målestok 2 cm. Tegning: forfatteren.

men navn for at kunne fastholde eller binde den og derefter uddrive den (Gustavson 2010; Imer 2010), og det er en tradition, man kender helt tilbage fra de ældst kendte runeamuletter i Norden (Stoklund 2004:37). Der er dog ikke noget latinsk ord, der stemmer overens med læsningen skes(s)a, men det norrøne ord skessa, som betyder 'troldekvinde' eller 'jættekvinde' falder helt i tråd med den nye læsning. Desuden er der foran det sidste ord et meget tydeligt skilletegn bestående af fire punkter, hvorimod skilletegnene i resten af indskriften består af to punkter. Det sidste skilletegn skal sikkert opfattes som en markør af, at det sidste ord skal læses adskilt fra resten af teksten. Indskrifter hvor man har blandet det norrøne sprog med latin kendes også fra Herjolfsnes, hvor ét af korsene langs korsarmen har den norrøne indskrift Jesus Kristr hjalpi, altså 'Jesus Krist hjælpe' og langs korsstammen den latinske indskrift [Ch]ristus natus

est nobis, altså 'Krist blev født for os'. Man skrev altså med runer både på modersmålet og på latin.

Der er også dukket en hel del nye genstande med runer op. Der er for det meste tale om enkeltstående runer på vævevægte eller binderuner, som tidligere er blevet opfattet som bomærker. Disse har ikke tidligere været inkorporeret i oversigter over grønlandske indskrifter. Indskrifter eller runer på vævevægte er imidlertid så almindelige (ca. 1/5 af materialet), at det vil være metodisk forkert helt at se bort fra denne gruppe, når man behandler skriftkulturen. I det hele taget er indskrifter på tekstilredskaber meget fremherskende i materialet (de udgør ca. 1/3), og det hænger formentlig sammen med, at tekstilproduktionen var



Fig. 3. Vævevægt af fedtsten med runer på begge sider af genstande. Runerne på den ene side er knyttet sammen med et kors i en slags religiøs binderune. På den anden side ser man et 'm'. Målestok 2 cm. Tegning: forfatteren.

en af de vigtigste beskæftigelser i det norrøne Grønland. Indskrifterne på tekstilredskaberne er ofte kristne bønner eller stumper af kristne bønner. Et godt eksempel er et fragment af en støbeform til en tenvægt (fig. 2), hvor der står ...ue (m)... Det er tydeligt, at genstanden præcis har plads til, at der har stået Ave Maria, altså 'Hil dig, Maria', begyndelsen til ærkeenglen Gabriels hilsen til Jomfru Maria ved bebudelsen, som blev en af middelalderens mest brugte bønner. Ave Maria, Maria eller forkortelser

af dette står der i det hele taget på mange genstande fra det norrøne Grønland.

En af de indskrifter, som man ikke tidligere har været opmærksom på, er en vævevægt fra Gardar, hvor indskriften på den ene side er knyttet med et kors i en slags religiøs binderune +=a=u (fig. 3), mens der på den anden side står en m-rune. Sammenligner man dette med andre forkortede Ave Maria-indskrifter fra f.eks. Bryggen i Bergen, er der ingen tvivl om, at vi har at gøre med en Ave

Mariaindskrift i stærkt forkortet form. På mange andre væve- og tenvægte står der m-runer, evt. i forbindelse med kors, og det kan ikke udelukkes, at også disse enkeltstående m-runer har noget at gøre med Mariadyrkelsen.

Når man ser på den samlede mængde af indskrifter i det norrøne Grønland, er det helt tydeligt, at det var i Gudsdyrkelsen skriften rigtigt fandt sin platform. Tro og overtro hang nøje sammen, idet man mente at kunne uddrive en sygdom – en troldkælling – med en kristen bøn. Den religiøse landbobefolkning brugte skriften både i den personlige andagt, på gravsten og i forbindelse med det daglige arbejde.

Efter et års samlet arbejde er de grønlandske indskrifter tegnet, registreret og samlet i et katalog, og der er taget hul på beskrivelsen af genstandene og den analysemetode, der skal bruges i forbindelse med publikationen. Det er håbet, at der i de følgende år kan rejses penge til at skrive resten af historien om nordboernes skriftkultur.

Litteratur

Gustavson, H. 2010. Sårfeberbenet från Sigtuna. *situne dei. Årsskrift för Sigtunaforskning* 2010. I: honorem Sten Tesch, s. 61-76.

Imer, L. M. 2010. Lille Myregård og blyamuletter fra middelalderen. I: *Danefæ. Skatte fra den danske muld. Til Hendes Majestæt Dronning Margrethe 2.*, pp. 228-232. Nationalmuseet, Gyldendal.

Imer, L. M. 2009. The Runic Inscriptions from Vatnahverfi and the Evidence of Communication. *Journal of the North Atlantic*, Special Volume 2. Norse Greenland: Selected Papers from the Hvalsey Conference 2008, 74-81.

Imer, L. M. 2009. Grønlandske runeindskrifter – Forskning i nordboernes skriftkultur. *E-nyt fra Nationalmuseet*, september 2009, 1-6.

Stoklund, M. 2004. The Runic Inscription on the Ribe Skull Fragment. I: Bencard, M., A. Kann Rasmussen og H. Brinch Madsen (eds.) *Ribe Excavations 1970-76* vol. 5, s. 27-42.

Skinddragter fra Nord

Anne Lisbeth Schmidt

Forskning, Analyse & Rådgivning, Bevaringsafdelingen

Forskningsprojektet Skinddragter fra Nord undersøger Etnografisk Samlings historiske skinddragtdele fra cirkumpolare folk i Grønland, Canada og Alaska, fra samiske folk i Norden samt sibirske folk i Rusland. Samlingerne omfatter ca. 2000 enestående og smukt forarbejdede beklædningsgenstande til børn, kvinder og mænd - dvs. fodtøj, bukser, overtøj, vanter og hovedbeklædninger af skind fra land- eller havpattedyr, overvejende sæl og ren, af fugle- og fiskeskind og af tarme fra f.eks. sæl.

Projektets formål er for det første at teste, analysere og påvise sammenhænge mellem brugen af skindsort, syteknik og snitmønster, og for det andet at fokusere på cirkumpolare folks levevis, geografisk tilhørsforhold, interaktion og handlens indflydelse. Med andre ord, hvilken kontekst indgår de enkelte dragtdele i, og hvor langt rækker sammenhængenes generaliseringsværdi? Projektet tager udgangspunkt i Aage Gudmund Hatts disputats Arktiske Skinddragter i Eurasien og Amerika (1914), hvor Hatt fremsatte teser om skinddragternes udseende som et udsagn for folkenes vandringsveje. Der

har ikke siden været foretaget en samlet analyse af cirkumpolare folks skindbeklædning fra historisk tid. Ifølge Hatt var dragtens materiale og fremstillings teknik et udforsket forskningsfelt med stort potentiale. Ved dette nye studium af skinddragtdelenes materialer med sofistikerede og systematiske analysemetoder forventes nye empiriske opdagelser i forhold til de specifikke kulturer.

Skinddragter fra Nord er forankret i Bevaringsafdelingens enhed, Forskning, Analyse og Rådgivning ved projektkoordinator Anne Lisbeth Schmidt. Materialeranalyserne omfatter følgende:

- a) bestemmelse af dyreart
- b) bestemmelse af syteknik og
- c) opmåling af mønsterdele.

Analyserne koncentrerer sig primært om ca. 100 veldokumenterede sammenhørende dragtdele, der indgår i hele mands- og kvindedragter fra det cirkumpolare område med hovedvægten på de grønlandske områder. Hovedparten af disse dragtdele indgår i Etnografisk Samlings permanente udstillinger.

Dyreartsbestemmelse forgår ved mikroskopi af hår, og denne bestemmelsesmetode understøttes af DNA-analyse og massespektrometrisk proteinsekvensanalyse (MSPS), der udføres på Københavns Universitets Centre for Geogenetics, Danmarks Naturhistoriske Museum, af Tom Gilbert og Enrico Cappellini m.fl. Tilsvarende analyser er fornylig udført på forhistorisk skind fra jernalderen (Schmidt et al. 2011).

Bestemmelse af syteknik foregår bl.a. ved hjælp af røntgen. Birthe Gottlieb og Anette Hjelm Petersen, Nationalmuseets Bevaringsafdeling, og samarbejdspartnere fra Grønland deltager i udviklingen af en ny, systematisk identifikationsmetode til beskrivelse af sømme og tråd, hvilket beskrives i en kommende publikation (Gottlieb et al., under udarbejdelse)

Udviklingen af en ny metode til opmåling af dragtdele er foretaget af Aalborg Universitet, Laboratoriet for Geoinformatik, ved Karsten Jensen. Opmålingen foretages ved hjælp af en såkaldt Faroarm, et fleksibelt instrument til tredimensionel præcisionsopmåling. Ved modellering af den tredimensionelle dragtdels figur er det muligt at udskrive todimensionelle snitmønstre og beregne arealer m.m.

Fotografier i høj opløsning gør det muligt via databasen SKINBASE og CUMULUS' web interface at komme helt tæt på en tarmskindspels fra Østgrønland (inventarnummer Lc.376).

I samarbejdet deltager Anette Hjelm Petersen. Dragtopmålingsmetoden vil blive beskrevet i en kommende publikation (Jensen et al., under udarbejdelse).

I projektet foretages en nyregistrering af samtlige dragtdele. Nationalmuseets IT-enhed ved Klaus Støttrup Jensen, Freddie Olesen og Bodil Qvistgaard har i denne forbindelse udviklet en applikation og database, kaldet SKINBASE, der er tilknyttet Etnografisk Samlings første elektroniske genstandsdatabase fra 1988, GENREG, og museets billeddatabase CUMULUS, implementeret af Lisbet Holtse. For at identificere og placere dragtdelene materiale, forarbejdning og dekoration er SKINBASE hierarkisk opbygget af ordlister på tre sprog: engelsk, grønlandsk og dansk med det formål at kunne præsenteres for et bredt



publikum på Internettet. Databasens konstruktion og udviklingsarbejdet vil blive beskrevet i en kommende publikation (Schmidt et al., under udarbejdelse). Ordlisterne er udarbejdet i samarbejde med Anne Bahnson, Sisimiut Museum. Sideløbende med registreringen fotograferes alle dragtdele med et avanceret digitalt fotoudstyr (Hasselblad digitalt kamera, 39 mega pixels bagstykke) ved Roberto Fortuna, Bevaringsafdelingen (Schmidt & Fortuna 2010). Eva Lilja Jensen og Karen Brynjolf Pedersen, Bevaringsafdelingen, deltager i registrerings- og fotoarbejdet.

De nye fotografier besidder en meget høj opløsning samt stor dybdeskarphed. På grund af de digitale billeders kvalitet og CUMULUS' web interface samt zoomfunktion, er det muligt at foretage nøjagtige og nemme nærstudier af dragtdelenes mindste detaljer – studier, der hidtil har været komplicerede at udføre pga. dragtdelenes skrøbelige tilstand. Hertil kommer, at billedernes høje kvalitet bliver et stort bevaringsmæssigt gode, idet fotografierne fungerer som en effektiv og i visse tilfælde bedre studiemetode af projektets dragtdele i forhold til gængse metoder, da der ikke længere vil være det samme behov for at studere delene ved fysisk håndtering. De udvalgte 100 dragtdele vil desuden blive samlet til hele dragter, monteret på giner og fotograferet 360 grader foran kameraet, så

Internettets brugere en dag kan få et rumligt indtryk af, hvordan dragterne har været brugt. Historiske kilder, der er af betydning for dragtdelenes oprindelse, vil blive tilknyttet databasen, så de bliver direkte tilgængelige for senere forskning.

Som optakt til projektets igangsættelse blev der d. 26.-27. november 2009 afholdt et todages seminar på Nationalmuseet med deltagelse af ca. 55 partnere fra Grønland, Norge, Sverige, Holland og Danmark. Abstracts fra 23 foredrag og fire omvisninger er præsenteret i *Skin Clothing from the North* (Schmidt & Pedersen 2010).

I første halvår af 2010 blev strukturen for SKINBASE endeligt fastlagt og efter afprøvning sat i værk, så dragtdelenene kunne registreres. Samtidig kunne fotograferingen sættes i gang, og det skønnes, at halvdelen af alle dragtdele vil være fotograferet ved årets udgang.

I andet halvår af 2010 er ca. halvdelen af de udvalgte dragtdele blevet tredimensionelt opmålt ved Aalborg Universitet, og snitmønstre er blevet tegnet. Der er udtaget hår- og skindprøver til artsbestemmelse af 75 udvalgte dragtdele.

Projektet er siden 2009 blevet fremlagt ved flere offentlige og interne foredrag i Grønland, Sverige og Danmark. Kontakten til netværket af partnere, som i 2009

tilkendegav deres interesse for at deltage i projektet, er vedligeholdet ved afholdelse af workshop (Zoologisk Museum maj 2010), deltagelse i garverkursus (Qasigiannnguit oktober 2010) og løbende besøg på Bevaringsafdelingen i Bredde af mange interesserede partnere og kolleger. Det praktiske arbejde på Bevaringsafdelingen er begunstiget af udmærkede forhold i store, velegnede lokaler på enheden Magasin og Logistik ved Ingegerd Marxen.

I 2011 fortsættes registrering og fotografering af resterende dragtdele fra samlinger og udstilling, og materialeanalyserne udvikles og fuldføres. Planlægning af symposium og antologi påbegyndes i 2011.

Det er et ønske, at databasen med beskrivelser, fotografier og mønstre en dag bliver tilgængelig for et større publikum – oprindelige folk, fagfolk, forskere, studerende og ganske almindeligt interesserede. Især for oprindelige folk i Grønland, Nordamerika og Eurasien vil projektets vidensdeling være et vigtigt redskab til at fastholde den materielle kulturarv, ikke mindst til inspiration for rekonstruktion af dragter. Internettets muligheder for formidling af Nationalmuseets enestående samling af dragter fra de cirkumpolare folk vil kunne inspirere andre museer til offentliggørelse af deres samlinger som et bidrag til ver-



Foto: Roberto Fortuna

Opmåling med Faroarm af kvinde-dragt fra Thule ved Anette Hjelm Petersen, Bevaringsafdelingen.

denskulturarven. Desuden vil publiceringen af dragterne på nettet som førnævnt have en bevaringsmæssig gevinst, da behovet for fremtidig håndtering vil blive mindre som en følge af de let tilgængelige højopløselige fotooptagelser, opmålinger og informationer. Fremlæggelse af datamaterialet, der indsamles i Skinddragter fra Nord, giver basis for fremtidig forskning især med hensyn til antropologiske studier. Der arbejdes i 2011 for at skaffe midler til datamaterialernes offentliggørelse på Internettet.

Referencer

Gottlieb, B. & Schmidt, A.L. (under udarbejdelse). X-ray as a mean to identification of sewing techniques.

Hatt, G. 1914. *Arktiske Skinddragter i Eurasien og Amerika. En etnografisk Studie*. København, J. H. Schultz Forlagsboghandel.

Jensen, K., Schmidt A.L. & Petersen, A.H. (under udarbejdelse). The production of two-dimensional patterns.

Schmidt, A.L. & Fortuna, R. 2010. Polar-design – skinddragter fra nord. I *Nationalmuseets e-nyt*, marts 2010, s. 1-6.

Schmidt, A.L. & Pedersen, K.B. (red.) 2010. *Skin Clothing from the North*. Abstracts from the seminar held at the National Museum of Denmark 26-27 November 2009. The National Museum of Denmark, Copenhagen.

Schmidt, A.L., Gilbert, M.T.P., Cappellini, E. & Olsen, J.V. 2011. Identification of Animal Species in Skin Clothing form Museum Collections. In *ICOM-CC 16th Triennial Conference Lisbon, Portugal, September 19-23, 2011* (afleveret til peer-review).

Schmidt, A.L., Olesen, F., Qvistgaard, B. & Weidemann, S.A. (under udarbejdelse). The Development of Museum Databases.

Handel som kulturmøde – europæiske genstande i historisk Thulekultur

Peter Andreas Toft
Etnografisk Samling

Handel var omdrejningspunktet for kulturmødet mellem europæere og inuit i historisk thulekultur.

Projektets formål er at studere den kulturelle optagelse og opfattelsen af europæiske genstande hos inuit for at belyse kulturmødet mellem inuit og europæere i Grønland mellem 1600 og 1900. I fokus er inuits brug og omformning af europæiske handelsvarer og de kulturelle sammenhænge disse anvendes og efterlades i. Det arkæologiske materiale kombineres med europæiske skriftlige kilder til handelen.

Projektets fokus er tre områder, hvor kulturmødets varighed og karakter er forskellig. I Disko Bugt fandt de første lejlig-hedsvisse møder sted mellem inuit og europæiske hvalfangere i 1600-tallet, mens den europæiske tilstedeværelse blev permanent i begyndelsen af 1700-tallet med etablering af danske kolonier. Europæiske genstande fandt allerede vej

til Godthåbsfjorden i periodens tidlige del gennem inuits traditionelle handels-system. Efter 1721 etableres her kolonier og missionssteder af både danske og herrnhutiske missionærer. I kontrast her-til står Sydøstgrønland, hvor handlen med europæiske genstande blev varetaget af sydgrønlandske mellemmand indtil kolo-niseringen kort før 1900. Sammenlignin-gen mellem de tre regioner er for at be-lyse, hvorledes forskellene i adgang til europæiske genstande og kulturmøder-nes karakter påvirkede udbuddet af han-delsvarer, deres funktion og sociale be-tydning i det historiske Thule-samfund.

Et af projektets væsentlige resultater er, at det ikke i de tre regioner er muligt at identificere varer, som inuit med sikker-hed har købt af europæiske hvalfangere. Det gælder både hvalfangere i de vest-grønlandske farvande før og efter den danske kolonisering.

Projektets analyse af 11.068 genstande



Foto: Peter Andreas Torf.

Europæiske genstande fundet i en træskål under et klippefremspring i Dronning Maries Dal, Sydøstgrønland.

af europæisk oprindelse viser, at europæiske ting blev brugt og opfattet vidt forskelligt i de tre regioner. Kraftigst slid og størst kreativitet med at omdanne de europæiske genstande til nye formål ses i Sydøstgrønland pga. denne regions dårligere forsyningssituation. Det er også i dette område, at de europæiske ting oftest bliver omdannet til amuletter

og dermed bliver en del af den religiøse praksis. De tre regioners forskellighed kan særligt ses i brugen af glasperler, som oftere efterlades ubrugte på møddingen eller i husene i Disko Bugt og Godthåbsfjorden, der havde den letteste adgang til europæiske varer. Desuden har de tre regioner forskellige farvepræferencer for glasperler.

Også regnskabsbøger for kolonierne Aasiat og Qasigiannnguit i Disko Bugt vidner om handelens variation med årstid, udbud og samtidige begivenheder i kolonierne. Via sammenligning med andet kildemateriale som koloniernes journaler og mandtalslister kan det ses, at handel i koloniens butik i høj grad også var en social begivenhed. Inuit handlede ofte sammen med familie, hus- og bopladsfæller ved særlige begivenheder som gudstjeneste, konfirmation, ankomsten af det årlige forsyningskib samt når koloniens ansatte fik udleveret europæiske fødevarer. Visse dyre europæiske varer blev også brugt i den sociale konkurrence husholdene imellem.

Projektets resultater illustrerer de regionale detailstudiers vigtighed i kulturmødeforskningen. Samtidig giver analysen af genstandenes livshistorier og skiftende funktioner en tættere forståelse af genstandenes kulturelle redefinitioner og bidrager dermed til at give stemme til inuit som aktive og agerende individer i det koloniale kulturmøde.

Publikationer

Toft, P. A. 2008. De fremmede og deres ting set med inuits øjne: En etnohistorisk vinkel på kulturmøderne i Grønland 1600-1900. *1066 - Tidsskrift for Historie*. 2008; vol. 38, nr. 4, s. 22-28.

Toft, P.A. 2010. Livets ting – Tingenes Liv. Inuit og europæiske genstande i Grønland 1600-1900. Ph.d.-afhandling. Københavns Universitet.

Toft, P. A., Appelt, M. & Gulløv, H.C. 2010. Nuuks grå guld. *Nationalmuseets Arbejdsmark*, s. 68-83.

Høst Seiding, I & Toft, P.A. in prep. Colonial Consumers – Class, Networks and Consumption of European Artifacts by the Inuit of the Disco Bay in the early 19th century. Artikel til tidsskriftet *Etudes Inuit Studies*.

Seiding, I. & Toft, P.A. in prep. Koloniale identiteter: Familier, netværk og forbrug i Diskobugten omkring 1820, In: Høiris, O. & Marquardt, O.: *Det særligt grønlandske – grønlandsk identitet historisk og aktuelt*. Aarhus Universitetsforlag.

"De lukter norsk!" Tømmerhuse i Grønland – diffusion og innovation

*Thomas S. Bartholin, Claudia Baittinger,
Niels Bonde og Helge Paulsen*

Danmarks Oldtid, Naturvidenskab

Nationalmuseet er i samarbejde med museerne i Ilulissat og Sisimiut gået i gang med at udføre dendrokronologiske undersøgelser i bevaringsværdige bygninger, som er opført i det 18. og 19. århundrede, alle udstyret med et B-nummer af Grønlands Nationalmuseum. Der er også indledt samarbejde med Fylkeskonsekvatoren i Vest-Agder Fylke i Norge, som har stillet en ekspert i laftebyggede huse til rådighed.

Da borekernerne kom ud af tømmerstokkene i østvæggen i koret i Zionskirken i Ilulissat (Jacobshavn), var Helge Paulsens umiddelbare kommentar: "De lukter norsk". Det passede nu ikke, men Helges lugtesans var måske blevet medtaget af de seneste dages boringer i flere af byens gamle bygninger: Museet (B 78), Kredsretten (B 8), Børne- og kulturforvaltningen (B 7) og "Overlægens bolig" (B 6). Her havde lugten været røget

og tjæret og hostefremkaldende. Vi sagde, at det er fordi det er baltisk fyr, der er så vanvittig hårdt at bore i, at boret næsten altid går varmt.

Når vi allerede ved prøvetagningen kunne sige, at det må være baltisk fyr, skyldes det ikke blot tømmermandens erfaring: "Det er så hårdt, at vil man slå søm i, ødelægger man både hammer og søm". I slutningen af 1990'erne blev der gennemført en dendrokronologisk analyse af prøver fra "stokværkshuset" (B 4) kaldet "Christianshåb" i Qasigiannnguit (Christianshåb). Årringe i tømmeret viser, at tømmeret må komme fra træer, som har vokset i landene omkring den sydøstlige Østersø. Det samme viser sig med tømmeret fra museet i Ilulissat, den tidligere præstebolig og Knud Rasmussens fødehjem (B 78). Beregner man en samlet årringskurve for de dendrokronologiske målingen fra de ovennævnte to huse,

Foto: Thomas Bartholin.



Helge Paulsen tager boreprøver i museet i Ilulissat, Knud Rasmussens fødehjem.

står det entydigt klart, at tømmeret kommer fra det nuværende Polen og altså er det, som vi kalder "pommersk fyr".

B 4 fra Qasigiannnguit og B 78 fra Ilulissat er begge opført af fyrretræ. De er fra henholdsvis 1734 og 1848, og er det ældste og det yngste hus, der hidtil er undersøgt på Grønland i forbindelse med forskningssatsningen "Nordlige Verden". Det spændende og helt nye i vore undersøgelser er, at de viser, at der er opretholdt en import af "pommersk fyr" til husbygning på Grønland i over 100 år, dvs. fra første halvdel af 1700-tallet til midten af 1800-tallet. Og spørgsmålet rejser sig: Er husene importeret via København som

samlesæt, tømret i oprindelseslandet? Tømringsmetoden (lafteteknikken) er ikke kendt af Helge Paulsen, og derfor muligvis slet ikke skandinavisk.

Årringene i prøverne fra Zionskirken så nu godt nok "norske" ud, og tømmeret var let at bore i, men laboratorieundersøgelserne viser noget andet.

Det er "kalmarfyr", tømmer fra Småland, fældet i 1916, 1919 og 1922. Det stammer slet ikke fra den oprindelige kirke fra 1779, som vi troede, og som også fik os til at tro, at det var norsk tømmer, som traditionen hævder, at kirken er bygget af. Det tømmer, som vi fik fat i

stammer fra kirkens flytning og ombygning i 1929-31. Når det gælder tagstolen over Zionskirkens skib, vest for tagrytteren, er det heller ikke norsk tømmer, men "pommersk fyr", fældet om sommeren 1778 og i vinterhalvåret 1778-1779. Det første tømmer til Zionskirken i Ilulissat skulle være opsendt i 1779, og det kunne jo godt være det ovennævnte "pommerske fyr" i tagværket. Tagværket øst for tagrytteren er antagelig fra ombygningen i 1929 og af meget hurtigvokset gran med så få årringe, at det ikke kan dateres. Det virker som om det kunne være dansk.

"Halvvejshuset" (B 44), et tidligere pakhus i Sisimiut (Holsteinsborg), er opført i bindingsværk i 1844. Årringsundersøgelserne viser, at træerne, som tømmeret stammer fra, allerede blev fældet i vinterhalvåret 1835-36, omkring otte år før huset blev bygget. Og årringsmønstrene pegede endvidere på, at træerne havde vokset i Østnorge i Hedmark Fylke.

Da der blev boret i tagværket i Den Blå Kirke i Sisimiut var lugten af træet ikke karakteristisk nok til at Helge Paulsen reagerede. Det var tømmer fra mindre træer, hvor der endnu ikke var udviklet så meget af det velduftende kerneved. Men dette tømmer kommer virkelig fra Syd Norge og viser størst lighed med de tilvækstkurver, de såkaldte dendrokronologiske grundkurver, som er opbygget

for Agderfylkerne. Undersøgelsen viser, at træerne er fældet i vinterhalvårene 1770-1771 og 1771-1772, hvilket er 3-4 år inden kirken stod færdig i 1775.

Som en del af forskningssatsningen "Nordlige Verdener" indgår en sammenstilling af et stort antal dendrokronologiske målinger fra Agderfylkerne med henblik på at opdele måleserierne i et mere finmasket net af lokale grundkurver. Ved hjælp af dette net forventer vi, at det skal blive muligt mere nøjagtigt at lokalisere voksestedet for træerne, som tagtømmeret i Den Blå Kirke stammer fra.

I alt er der indsamlet boreprøver fra 14 bygninger. De foreløbige resultater af de dendrokronologiske undersøgelser viser, at der er leveret tømmer til Grønland, som stammer fra træer, der har vokset i Polen, Sverige og Norge. Ikke helt i overensstemmelse med traditionen. Resultaterne åbner op for helt nye indfaldsvinkler og spørgsmål til de skriftlige kilder samt til den traditionelle overlevering vedrørende det tidlige husbyggeri i Grønland.

Det virker som om der går ret kort tid fra, at træerne til det pommerske tømmer fældes, til huset bliver/er registreret som opført i Grønland. Om B 40, tidligere hvalfangerhus og assistentbolig i Sisimiut, siger man, at det er opført mellem 1760 og 1770. Tømmeret i taget er fældet i sommeren 1774, og huset kan være

opført på sin oprindelige plads i Syd Bay omkring 1778.

Fra væggene i kirkerummet (Zionskirken, Ilulissat) lykkedes det også at udtage nogle få borekerner. Tømmeret stammer fra en anden periode, men som noget helt overraskende viser årringsundersøgelserne, at træerne sandsynligvis har vokset i det sydlige Finland!

Et lignende forhold gælder for tømmeret i tagstolen i B 75, Zionskirken i Ilulissat, og i B 803, hvalfangerhuset i Ilimanaq (Claushavn). Oprindeligt kunne de få prøver fra hvalfangerhuset ikke dateres. Først da de blev kontrolleret mod middelkurven fra det pommerske tagværk i Zionskirken kunne de dateres.

De må komme fra samme lokalitet som tagværkstømmeret og er fældet samtidig og måske sendt til med samme skibslast.

Tømmeret i B 4 fra Qasigiannnguit er fældet i vinterhalvåret 1731-1732, to år inden huset står på sin plads.

Alene i seks af de i 2010 undersøgte huse i Ilulissat og Sisimiut finder vi tømmer fra: Det nordlige Polen, det sydlige Sverige, det sydlige Finland, det østlige Norge, det sydlige Norge, og måske også fra Danmark, og det overstiger selv vore egne forventninger.

Under prøveindsamlingen i august-september 2010, blev der indsamlet prøver fra flere huse, end der summarisk er omtalt ovenfor.

Fra følgende bygninger på museet Sisimiut i er der indsamlet prøver, som ikke er analyseret:

- B-32 "Gammelhuset", fra 1756,
 - B-113 Tidligere missionærbolig, fra 1756,
 - B-25 Tidligere proviantbod med butik, fra 1825, og
 - B-23 Tidligere bestyrerbolig, fra 1846.
- Fra Ilulissat drejer det sig om:
- B-15 "Sorte Pakhus" fra 1741,
 - B-7 Tidligere bestyrerbolig for KGH, fra 1767,
 - B-8 Tidligere assistentbolig for KGH, fra 1783, og
 - B-6 Lægebolig, fra 1866.

I tilknytning til ovenstående har Claus Malmros i andet halvår af 2010 gennemført en analyse af træ som ressource i det nordatlantiske område. Arbejdet baserer sig på materiale, der kan dateres tilbage til det norrøne middelalderlige samfund i Grønland, og som findes på Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser. Arbejdet foreligger som et samlet, afsluttet manuskript.

Palæoeskimoiske kulturer i det østlige Arktis – The Carpenter-Meldgaard Endowment Project

Bjarne Grønnow

Sila, Arktisk Center ved Etnografisk Samling

Projektmedarbejdere: projektforsker Martin Appelt, projektseniorforsker Jens Fog Jensen, projektseniorforsker Ulla Odgaard, projektforsker Anne Mette Jørgensen, ph.d.studerende Mariane Hardenberg, arkivansvarlig Jesper Kurt Nielsen, ph.d. studerende Peter Andreas Toft.

Forskningsprojektet har til formål, med udgangspunkt i Jørgen Meldgaard's efterladte arkivalier, at belyse de palæoeskimoiske samfund – de første mennesker, der indvandrede til det østlige Arktis.

Tidligere museumsinspektør ved Etnografisk Samling, Jørgen Meldgaard (1927-2007), efterlod sig en stor mængde optegnelser, fotos og film fra et langt liv som arkæolog med Arktis som sin arbejdsmark. Især Meldgaards studier af palæoeskimoerne var banebrydende. Han gennemførte i 1950'erne og 60'erne udgravninger i Igloodikområdet i Canada,

hvor udviklingen fra den over 4000 år gamle Præ-Dorsetkultur frem til Dorsetkulturen, der sluttede for omkring 800 år siden, blev kortlagt. I Grønland var det ligeledes Jørgen Meldgaards udgravninger i 1950'erne, der dokumenterede en 'grønlandsk stenalder', der kulturelt var forbundet med Canada. Desværre nåede Meldgaard ikke at publicere hele sit materiale, og der er således grundlag for – på baggrund af de seneste årtiers nye arkæologiske landvindinger og moderne metoder – at analysere Meldgaards materialer fra Canada og Grønland påny og præsentere det samlede materiale for forskningsverdenen og for de lokalsamfund, hvorfra fundene stammer.

Forskerholdet er nu efter knapt to års indsats ved at afrunde ordningen af de efterladte materialer. Arkivalierne bliver digitaliseret og indført i en central database, der sammenkobler optegnelser,

beskrivelser, fundlister, plantegninger m.v. med det fotografiske og filmiske materiale. Med udgangspunkt heri vil et katalog over de palæoeskimoiske bopladser i Igloodikområdet blive publiceret, så der for første gang præsenteres et samlet overblik over de tidligste eskimoiske kulturers materielle kultur, udviklingen af boligformerne og bosætningsmønstre. Dette vil få betydning for hele vores opfattelse af de tidligste indvandring til det østlige Arktis. Til denne del af projektet knytter sig et særligt studie af Dorsetkulturens meget righoldige symbolske udtryk, f.eks. i form af udskårne figuriner, hvoraf mange er fundet af Meldgaard på bopladser og i graver i Igloodikområdet.

I Grønland foretog Meldgaard i 1981-82 en af sine sidste arkæologiske undersøgelser. Denne gang på en lokalitet, hvor permafrosten har bevaret alt organisk materiale – træ, skind, fjer, hår, tak osv. Udgravningerne afdækkede for første gang komplette redskaber fra Vestgrønlands ældste kultur, Saqqaqkulturen (c. 2500-800 f. Kr.). F.eks. så man her for første gang kulturens harpunhoveder, og en del knivblade og stikler af sten sad stadig i deres originale træskafter. I forlængelse af Meldgaards udgravninger på Qajaa foretog et forskerhold udsendt af museet i Qasigiannguut undersøgelser på en boplads med tilsvarende bevaringsforhold, Qeqertasussuk i den sydlige del af

Disko Bugt. Herfra eksisterer et meget omfattende fundmateriale af organiske sager samt dyre- og menneskerester fra Saqqaqkulturen. De to bopladser er stadig de eneste kendte i det østlige Arktis med så excellente bevaringsforhold. Det er derfor formålet med denne del af projektet at analysere og publicere Jørgen Meldgaards udgravninger på bopladsen Qajaa i Disko Bugt sammen med det parallelle materiale fra Qeqertasussuk. Ved projektets afslutning i 2013 vil foreligge et videnskabeligt manuskript til serien 'Monographs on Greenland'.

På dette stade i projektet er påbegyndt en antropologisk gennemgang af Jørgen Meldgaards film. Indsatsen koncentrerer sig om en analyse af Meldgaards skildring af de lokale samfund og hans særlige form for videnskabsformidling. Udgangspunkt er dels hans filmoptagelser af livet i 1950'ernes Igloodik, dels hans samtidige film fra arkæologiske rekonstrueringer i Godthåbsfjorden i Vestgrønland og dels hans pionér-arbejde fra 1982: farvevideo-optagelser på Beta-Max af udgravningerne på Qajaa. Projektets hjemmeside vil løbende præsentere filmklip og resultater af de visuelle antropologiske analyser.

The Carpenter-Meldgaard Endowment Project er støttet af The Rock Foundation. Det afsluttes medio 2013.



Fra Jørgen Meldgaard's arkiv: Sommerlejr ved Igloolik, Canada, 1954.

Publikationsliste for CME-projektet

Appelt, Martin. 2010. Memo on two Archaeological Materials from Arctic Canada (Isingut and Uglit). (16 tekstsider og 32 illustrationer og tabeller).

Appelt, Martin & Gulløv, H.C. 2009. Tunit, Norsemen, and Inuit in Thirteenth-Century Northwest Greenland - Dorset Between the Devil and the Deep Sea. In: Maschner, Herbert; Mason, Owen; McGhee, Robert (eds.): *The Northern World AD 900-1400*. The University of Utah Press, s. 300-320.

- Appelt, Martin & Andersen, Karina. 2010. Memo on Agreements between Jørgen Meldgaard and CMC relating to his Canadian Field Work. (26 tekstsider og ca. 100 scannede dokumenter)
- Appelt, Martin & Madsen, Christian Koch. 2010. *'Meldgaard's Vinland Vision'*. The Carpenter-Meldgaard Endowment at the National Museum of Denmark, 50 sider.
- Godtfredsen, Nuka. 2009. *Tutineq Siulleg – Oqaluttuaq 1: The First Steps*. SILA – Arctic Centre at the Ethnographic Collections, and Ilinnisiorfik, 2009, 60 sider.
- Grønnow, Bjarne. 2010. Fangstfolk ved Diskobugten (Hunters of the Disco Bay). In: Laursen, Lars & Jørgensen, Lars (eds.): *Dronning Margrethe og Arkæologien*. Moesgaard Museum og Nationalmuseet. Gads Forlag, s. 217-223.
- Grønnow, Bjarne & Sørensen, Mikkel. 2009. 'De første Skridt' – fra idé til album. – In: Godtfredsen, Nuka Konrad: *De første Skridt*. Ilinnisiorfik Undervisningsmiddelforlag og SILA – Nationalmuseets Center for Grønlandsforskning, Nuuk 2009, s. 52-60.
- Rasmussen, Morten; Li, Yingrui; Lindgren, Stinus; Pedersen, Jakob Skou; Albrechtsen, Anders; Molkte, Ida; Metspalu, Mait; Metspalu, Ene; Kivisild, Toomas; Gupta, Ramneek; Bertalan, Marcelo; Nielsen, Kasper; Gilbert, M. Thomas. P.; Wang, Yong; Raghavan, Manasa; Campos, Paula F.; Kamp, Hanne Munkholm; Wilson, Andrew S.; Gledhill, Andrew; Tridico, silvana; Bunce, Michael; Lorenzen, Eline Deidre; Binladen, Jonas; Guo, Xiasen; Zhao, Jing; Zhang, Xiuqing; Zhang, Hao; Li, Zhuo; chen, Minfeng; Orlando, Ludovic; Kristiansen, Karsten; Bak, Mads; Tommerup, Niels; Bendixen, Christian; Pierre, Tracey; Grønnow, Bjarne; Meldgaard, M.; Andreassen, Claus; Fedorova, Sardana; Osipova, Ludmilla P.; Highham, Thomas F. G.; Ramsey, Christopher B.; Hansen, Thomas O.; Nielsen; Finn C.; Crawford, Michael H.; Brunak; Søren; Sicheritz-Pontén, Thomas; Villems, Richard; Nielsen, Rasmus; Krogh, Anders; Wang, Jun & Willerslev, Eske. 2010. Ancient human genome sequence of an extinct Palaeo-Eskimo. *Nature* vol. 463, Issue no. 7282, 11 February 2010: s. 757-762.
- Toft, Peter Andreas, Appelt, Martin & Gulløv, H.C. 2010. "Nuks grå guld". I: *Nationalmuseets Arbejdsmark*, 2010, s. 68-83.
- Valgreen, Lisbeth; Appelt, Martin & Grønnow, Bjarne. 2010. "De første skridt" – en ny vej i forskningsformidlingen. *Tidsskriftet Grønland*, 2010, nr. 1, s. 66-75.

Førkristne kultpladser – et forskningsprojekt omkring jernalderens og vikingetidens hedenske religion

Lars Jørgensen og Sofie Drotner
Danmarks Oldtid

I det 5-årige forskningsprojekt danner jernalderens og vikingetidens storgårde ved Tissø og Toftegård på Sjælland samt den formodede storgård ved Hoby på Lolland og bebyggelsescenteret ved Gudme på Fyn udgangspunkt for undersøgelser, identifikation og beskrivelse af den førkristne religion i det 1. årtusinde e.Kr. De fire arkæologiske lokaliteter dækker udviklingen i hele det første årtusinde, hvor storgårdene i stigende grad kom til at fremstå som samlingssted for vigtige religiøse begivenheder. Førkristne kultpladser er et projekt, der har til formål at udforske og beskrive den førkristne religions identitet, udvikling og organisation i det første årtusinde e.Kr. Det søges opnået gennem et tæt internationalt og tværfagligt samarbejde, der omfatter både humanistiske og naturvidenskabelige discipliner.

I projektet medvirker også de regionale museer i Køge, Sydsjællands Museum i Vordingborg, Museum Lolland-Falster, Kalundborg & Omegns Museum og Svendborg & Omegns Museum. Hertil kommer det tyske forskningscenter Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie på Gottorp Slot i Slesvig. Netop i disse år sker der store forskningsmæssige landvindinger inden for studiet af den sene jernalder og vikingetids religion, og en række store, skandinaviske arkæologiske projekter, som arbejder med beslægtede problemstillinger ved universiteterne i Gøteborg, Uppsala og Oslo, indgår i projektets netværk.

Baggrund

Den nordiske mytologi har gennem tiden dannet ramme om et fascinerende billede af det danske og nordiske livssyn

og religion i tiden før kristendommen. Religion i Norden i starten af det første årtusinde består dog af langt mere end blot myter og sagn om vikingetidens antropomorfe skikkelser (jf. også Andrén 2006). I tiden kort før Kr.f. sker der et skift i det fortidige menneskes trosbevisning og religiøse aktivitet. Græske og romerske gudenavne, som etymologisk kan føres tilbage til tidlige indiske guder, begynder så småt at figurere i forskellige sproglige kilder omhandlende den nordlige jernalders religion. Religionen ændrer sig langsomt, og op gennem jernalderen sker der et skift i religionens identitet. Sideløbende med en stadig stigende indflydelse fra Middelhavslandene udvikler den sene jernalders og vikingetidens guder sig, og de antager den skikkelse, vi kender fra sagnene.

Vor viden omkring vikingetidens kosmologiske og mytologiske overbevisning bygger primært på den tidlige middelalderes skriftlige kilder, som beskriver vikingetidens guder og helte. De islandske sagaer og eddadigtningens entydige billede formår dog ikke alene at skabe et verificerbart billede af religionens identitet og virke i det første årtusinde e.Kr. En troværdig skildring af det faktiske samspil, der fandt sted mellem datidens befolkning og den førkristne kults organisation, kræver en dybdegående analyse, som ikke kun omfatter de skriftlige levn, men ligeledes inkluderer det

omfangsrige arkæologiske kildemateriale, vi i dag har tilgængeligt.

Arkæologi og kultpladser

I 1935-1942 foretog arkæolog Poul Nørlund en udgravning af vikingetidsborgen Trelleborg på Sjælland. Ud over den velkendte borg, som blev opført omkring år 980/81, fandt man også en række ældre brønde og anlæg fra det 9. og 10. årh. I brøndene fandt man hele skeletter fra fire børn på mellem 4 og 7 år samt et kranie fra en fuldvoksen mand. Dertil adskillige hele dyreskeletter, smykker og våben, der alle kan dateres til vikingetiden.

Poul Nørlund anså disse opsigtsvækkende fund for tilhørende "en hellig offerplads". På trods af det er anlæggene kun sjældent nævnt i den moderne forskning. Olaf Olsen arbejdede som andre skandinaviske forskere på at påvise førkristne kultsteder fra den sene jernalder og vikingetid ud fra materielle levn og en række skriftlige kilder. Trods en systematisk undersøgelse, beskrevet i hans afhandling fra 1966, "Hørg, Hov og Kirke", kunne der ikke på dette tidspunkt påvises sammenhæng mellem de skriftlige kilder og de arkæologiske levn. Bortset fra de førromtalte anlæg fra Trelleborg begrænsede de arkæologiske fund sig, og en egentlig identifikation af fysiske levn efter den førkristne kult var endnu ikke mulig.

Gennem de seneste år har en række nye arkæologiske udgravninger imidlertid gjort det muligt at erkende de arkæologiske levn fra førkristne ritualer. Det kan nu påvises, at de formodede kultpladser var forskellige. De centrale bebyggelser havde ikke kun tilknytning til én kult eller offerplads men til flere i form af kultbygninger på storgårdene samt åbne offerpladser i det omgivende landskab. Den nye viden gør en dybtgående undersøgelse mulig og dermed en forståelse af den førkristne kults virke og organisation i det første årtusinde e.Kr.

På baggrund af de nye arkæologiske undersøgelser, der knytter storgårdene sammen med de religiøse aktiviteter, er det muligt at opstille en tolkningsmodel, der mere specifikt gør rede for elitens funktion og organisation i forbindelse med den førkristne kult. En sådan model tager afsæt i projektets storgårdskomplekser og tilhørende anlæg, som omfatter rituelle genstande, kultbygninger og offeranlæg, der især forbindes med stormandsgårdene. Disse har med al sandsynlighed fungeret som "regionale kultcentre", hvortil den øvrige befolkning i perioder har søgt hen.

Storgården og kulturens organisation

Storgården, der omkring år 550 e.Kr. blev opført ved Tissøs vestbred, har især bidraget med ny viden til spekulationerne om den førkristne religion og kult-

praksis. Stedbetegnelsen er i sig selv interessant, idet den refererer til gudens sø. Det er alment kendt, at romerne navngav ugedagene efter solen, månen og guderne. Denne praksis forplantede sig i de germanske samfund, og stedsnavnet Tissø blev på den måde en repræsentation for guden Tirs sø eller Tyr sø. Tir eller Tyr var ifølge nordisk mytologi rets- og krigsgud og højtrangeret i jernalderens mytologi. Senere hen imod vikingetiden blev hans rolle overtaget af Thor, og Tirs funktion blev overflødig. På baggrund af dette er guden Tirs repræsentation i eddadigtene begrænset.

Tidligere udgravninger af komplekset ved Tissø har påvist en imponerende halbygning, hvortil en mindre bygning var sammenbygget med hallens vægge i et indhegnet særområde. I forbindelse med vikingernes kult refereres der i eddadigtene til en hørg, der på urgermansk betyder et helligt sted. Dette har muligvis fungeret som kulturens hellige sted, hvor kun de øverst repræsenterede i kulturen har haft adgang i forbindelse med ofringer og andre rituelle handlinger.

Projektets logo, et sølvhængesmykke fra vikingetidsstorgården ved Tissø, viser sandsynligvis guden Freja i færd med at vride sine fletninger. Den romerske gudinde Venus findes afbildet på tilsvarende vis, hvor hun vrider sit våde hår efter fødslen fra havet. Dele af den nordiske førkristne gudeverden har sin oprindelse i Middelhavslandenes klassiske gudeverdener.

Foto: John Lee/Nationalmuseum.



Storgårdskomplekset ved Tissø er central for identifikationen af en førkristen kult. Ud over stednavnet og bebyggelsens særegenhed er der i området omkring stormandsgården samt på søbunden ud for gården også fundet adskillige deponeringer af våben, smykker og redskaber fra hele perioden. På en bakke ca. 300 m fra storgården er der ved tidligere undersøgelser konstateret sænkninger med kulturlag, indeholdende sølvbarrer, brudsølv, mønter, smykker og værktøj samt store mængder af dyrknogler. Tolkningen af dette kulturlag peger i retning af ofringer af både genstande og dyr/fødevarer.

Religionsarkæologi

Arkæologien træder varsomt i studiet af religion, idet referencen til det transempiriske ikke umiddelbart lader sig afspejle i det tilgængelige kildemateriale. I arbejdet med religion i en forhistorisk kontekst er det vigtigt at identifikationen af religionen og tolkningen af denne til enhver tid baseres på de arkæologiske genstande og anlæg, som antyder eksistensen af religiøs aktivitet. Den religionsvidenskabelige arkæologi skal arbejde ud fra en teori, hvor religiøse doktriner og trosforestillinger kan relateres til den materielle verden. Arkæologien skal ikke blot ses som en mulighed for at undersøge en given materiel kultur, men også som et potentiale til at studere og dermed opnå forståelse for det fortidige

menneskes levevis og religiøse overbevisninger. Til at belyse dette fordres en undersøgelse af de faktuelle konstruktioner, der skal være til stede for at der er tale om religion. Fundstedet og genstandenes karakter er udtryk for bestemte sociale regler og strukturer, som afspejles i konkrete handlinger. Det arkæologiske kildemateriale indeholder netop potentialet for en forståelse af religiøse rituelle handlinger. Det er den observerede genstand for ritualen, der skal formidle den nødvendige viden for en egentlig konklusion. Således formidler ritualen budskabet fra aktøren til modtageren som en symbolsk handling, der udføres for at afstedkomme en effekt eller et resultat.

De fire omtalte bebyggelsescentre dækker tilsammen en tidsperiode, der omfatter flere væsentlige skift i den religiøse praksis. Den arkæologiske opgave er vanskelig, idet genstandsmaterialet står alene kun ledsaget af få skriftlige kilder, hvis troværdighed endda kan betvivles. Jernalderens og vikingetidens religion skal undersøges ud fra en ny arkæologisk forskningsteori, der implicit i bebyggelsens eller genstandens placering og tilstedeværelse argumenterer for, at deres tilstedeværelse ikke er uden grund, og at der er en mening bag de mange fysiske anlæg. Stormandsgårdene og dermed eliten står centralt i denne tolkning, idet kulten (eller en væsent-

lig del af den) synes udført i og omkring disse komplekser. Her synes at være tale om en bestemt social konsensus, som kommer til udtryk i konstruktionen af storgårdenes mange særprægede anlæg og de adskillige tilhørende depoteringer og andre arkæologiske levn. De mange gentagende handlinger afspejler noget vigtigt i kultens udførelse. Implicit i sin søgen efter kulten berører arkæologien ligeledes spørgsmålet om mennesket bag handlingen. Hvem førte an og hvem deltog i kulthandlingen?

Projektet "Førkristne kultpladser" finansieres via en stor bevilling fra A.P. Møller og Hustru Chastine Mc-Kinney Møllers Fond til almene Formaal i 2010-15.

Litteratur

Andrén, Anders 2006: Scandinavian religion in time and place. In *Odin's Eye – Between people and powers in the pre-Christian North*, eds. Anders Andrén & Peter Carelli, pp. 262-267. Dunkers Kulturhus/Hälsingborg.

Jørgensen, Lars 2009: Pre-Christian cult at aristocratic residences and settlement complexes in southern Scandinavia in the 3rd -10th centuries AD. In *Glaube, Kult und Herrschaft. Phänomene des Religiösen im 1. Jahrtausend n. Chr. in Mittel- und Nordeuropa*. Hrsg.: Uta von Freeden, Herwig Friesinger, Egon Wamers. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte Band 12, pp. 329-354. Frankfurt.

Olsen, Olaf 1966: *Hørg, Hov og Kirke. Historiske og arkæologiske vikingetidsstudier*. København.

Foto: Bo Eberling.



Fra undersøgelserne på Qajaa, Jakobshavn, Isfjord 2010.



Bidragydere

Jette Arneborg

Seniorforsker, ph.d.
Danmarks Middelalder og Renæssance,
Nationalmuseet
jette.arneborg@natmus.dk

Claudia Baittinger

Museumsinspektør
Danmarks Oldtid, Naturvidenskab,
Nationalmuseet
claudia.baittinger@natmus.dk

Thomas S. Bartholin

Forstkandidat
Danmarks Oldtid, Naturvidenskab,
Nationalmuseet
thomas.bartholin@natmus.dk

Niels Bonde

Seniorforsker
Danmarks Oldtid, Naturvidenskab, Nationalmuseet
niels.bonde@natmus.dk

Maria Panum Baastrup

Ph.d.-studerende
Danmarks Oldtid, Nationalmuseet
maria.baastrup@natmus.dk

Bjarne Grønnow

Forskningsprofessor
Sila, Arktisk Center ved Etnografisk
Samling, Nationalmuseet
bjarne.gronnow@natmus.dk

Hans Christian Gulløv

Seniorforsker, dr.phil.
Etnografisk Samling, Nationalmuseet
hans.christian.gulloe@natmus.dk

Kirsten Hastrup

Professor, dr.scient.soc.
Institut for antropologi, Københavns
Universitet
kirsten.hastrup@anthro.ku.dk

Peter Steen Henriksen

Projektforsker
Danmarks Oldtid, Naturvidenskab,
Nationalmuseet
peter.steen.henriksen@natmus.dk

Jørgen Hollesen

Forsker, ph.d.
Forskning, Analyse & Rådgivning,
Bevaringsafdelingen, Nationalmuseet
joergen.hollesen@natmus.dk

Helle Winge Horsnæs

Seniorforsker, ph.d.
 Danmarks Middelalder og Renæssance,
 Møntsamlingen, Nationalmuseet
helle.horsnaes@natmus.dk

Lisbeth Imer

Forsker, ph.d.
 Danmarks Middelalder og Renæssance,
 Nationalmuseet
lisbeth.imer@natmus.dk

Einar Lund Jensen

Projektforsker
 Danmarks Nyere Tid, Nationalmuseet
enar.lund.jensen@natmus.dk

Jan Bruun Jensen

Konservator
 Arkæologi, Bevaringsafdelingen,
 Nationalmuseet
jan.bruun.jensen@natmus.dk

Jens Fog Jensen

Projektseniorforsker, ph.d.
 Sila, Arktisk Center ved Etnografisk
 Samling, Nationalmuseet
jens.fog.jensen@natmus.dk

Poul Jensen

Seniorforsker, ph.d.
 Forskning, Analyse & Rådgivning,
 Bevaringsafdelingen, Nationalmuseet
poul.jensen@natmus.dk

Lars Jørgensen

Forskningsprofessor, ph.d.
 Danmarks Oldtid, Nationalmuseet
lars.joergensen@natmus.dk

Flemming Kaul

Seniorforsker, dr.phil.
 Danmarks Oldtid, Nationalmuseet
flemming.kaul@natmus.dk

Tilo Krause

Forskningsassistent
 Sila, Arktisk Center ved Etnografisk
 Samling, Nationalmuseet
tilo.krause@natmus.dk

Christian Koch Madsen

Ph.d.-studerende
 Danmarks Middelalder og Renæssance,
 Nationalmuseet
christian.koch.madsen@natmus.dk

Ditlev Mahler

Projektseniorforsker, ph.d.
 Danmarks Oldtid, Nationalmuseet
ditlev.mahler@natmus.dk

Henning Matthiesen

Seniorforsker, ph.d.
 Forskning, Analyse & Rådgivning,
 Bevaringsafdelingen, Nationalmuseet
henning.matthiesen@natmus.dk

Morten Fischer Mortensen

Projektforsker, ph.d.
 Danmarks Oldtid, Naturvidenskab,
 Nationalmuseet
morten.fischer.mortensen@natmus.dk

Helge Paulsen

Bygningsvernskonsulent,
 Regionalafdelingen,
 Vest-Agder Fylkekommune, Norge
helge.paulsen@vaf.no

Anne Pedersen

Seniorforsker, ph.d.
 Danmarks Middelalder og Renæssance,
 Nationalmuseet
anne.pedersen@natmus.dk

Lykke Pedersen

Seniorforsker
 Danmarks Nyere Tid, Nationalmuseet
lykke.pedersen@natmus.dk

Anne Lisbeth Schmidt

Konservator
 Forskning, Analyse & Rådgivning,
 Bevaringsafdelingen, Nationalmuseet
anne.lisbeth.schmidt@natmus.dk

Lasse Sørensen

Ph.d.-studerende
 Danmarks Oldtid, Nationalmuseet
lasse.soerensen@natmus.dk

Peter Andreas Toft

Ph.d.-studerende
 Sila, Arktisk Center ved Etnografisk
 Samling, Nationalmuseet
peter.a.toft@natmus.dk

Ændringer og udfordringer

Bagsidefoto:

Fra Qajaa, Jakobshavn, Isfjord 2010.

Foto: Henning Matthiesen.



Nationalmuseet
Frederiksholms Kanal 12
DK-1220 København K



<http://nordligeverdener.natmus.dk>

Ændringer og udfordringer

**Rapport fra workshop 1
på Nationalmuseet
29. september 2010**