

Menneskeknoglerne fra Qeqertasussuk

Af B. Fröhlich, N. Lynnerup og J. P. Hart Hansen

Fire menneskeknogler må siges at være blandt de mest sensationelle fund på Qeqertasussuk-bopladsen. Det er de hidtil ældste jordiske rester af mennesker i det østlige Arktis, og for første gang ser vi på Saqqaq-mennesket selv. Det var derfor af stor vigtighed, at knoglerne blev underkastet omhyggelige undersøgelser.

Det blev den fysiske antropolog Bruno Fröhlich, der, i samarbejde med Jens Peter Hart Hansen og Niels Lynnerup, kom til at forestå undersøgelserne. Deres erfaringer fra arbejdet med menneskeskeletter fra hele det Arktiske område og med mumierne fra Qilakitsoq kom Qeqertasussuk-knoglerne til gode. Det lykkedes at fravriste de fire knogler mange nye og spændende informationer om Saqqaq-mennesket.

Bruno Fröhlich, PhD., Dept. og Anthropology, Smithsonian Institution, Washington DC, 20560 USA.
Dr.phil. Jens Peter Hart Hansen & cand.scient. Niels Lynnerup, Antropologisk Laboratorium, Panum Institutet, Blegdamsvej 3, DK-2100 København Ø.

Menneskeknoglerne i møddingen

Man kan undre sig over, hvorledes de fire menneskeknogler, som er fundet ved udgravningerne af Saqqaq-bopladsen på Qeqertasussuk er havnet i møddingen.

Der ser ud til at være rester af mindst to mennesker. Men hvor er de andre knogler? Det er nok rimeligst at antage, at knoglerne er de sidste rester af nogle døde, som af den ene eller anden grund er havnet blandt affald, levninger, dyreknogler og alskens ragelse. Bløddelene, hvis de er bevaret, da knoglerne havnede på møddingen, og eventuelle andre knogler er efterhånden nedbrudt og gået til grunde, selvom den lave temperatur har forsinket og om vinteren ganske standset henfaldet. Der er ingen forklaring på, hvorfor det netop er disse fire knoglestykker, som har undgået nedbrydning.

Men hvordan er menneskeresterne overhovedet havnet i møddingen? Sædvanen har det næppe været at lægge de døde ud i møddingen, for da havde man utvivlsomt fundet flere menneskeknogler under udgravningerne. Men vi ved ikke, hvordan Saqqaq-menneskene behandlede deres døde. De fire fundne knogler er de eneste, som man hidtil har fundet fra Saqqaq-menneskene i Grønland. Begravede de deres døde, lod de havet tage dem som på Grønlands Østkyst meget senere, eller blev de døde blot efterladt i det fri uden beskyttelse mod dyr eller vejrlig? De fundne knoglers oprindelse ved vi intet om. Vi har ingen forklaring på, hvorfor netop de fandtes i møddingen.

De ældste menneskerester i Arktis

Der er da også forløbet mange år, siden disse Saqqaq-mennesker døde. Knogler-



De fire menneskeknogler. Fra venstre mod højre ses et skinneben, to lægben (venstre og højre) og et stykke af en overarmsknogle. Foto: Geert Brovad.

ne er de ældste, hidtil fundne rester af mennesker fra Grønland, ja fra hele det arktiske område. De er fundet i forskellige arkæologiske lag. Tre af dem, et skinneben og to lægben, lå tæt ved hinanden og kunne derfor synes at stamme fra samme menneske, mens en overarmsknogle lå et stykke derfra. De tre første knogler kom fra lag, som er kulstof-14 dateret til mellem ca. 2400 og 2200 f. Kr., mens overarmsknoglen blev fundet i et område, som kan dateres til mellem ca. 2400 og 1600 f. Kr. Knoglerne er ikke kulstof-14 dateret, men må antages at være mindst 4.000 år gamle, otte gange så gamle som mumierne fra Qilakitsoq.

I det arktiske område er der kun fundet få rester af mennesker fra før Thulekulturen. Derfor er der så stor interesse

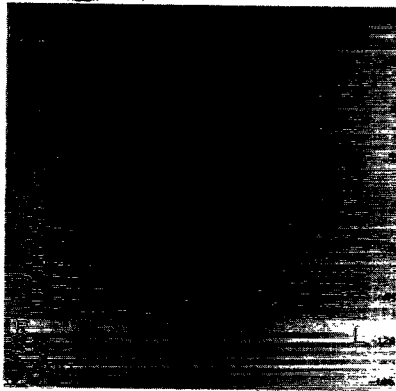
for disse knogler. Hvad kan de fortælle os?

Er det muligt helt eller delvis at besvare nogle af de spørgsmål, som kan opstå, når man under en udgravning eller tilfældigt står med gamle menneskeknogler i hænderne: Hvor gamle var de pågældende ved dødens indtræden? Er det knogler fra mænd eller kvinder? Hvor mange forskellige mennesker kan der være tale om? Hvor høje var de? Er der spor af sygdom eller vold, knoglebrud eller lignende? Har de pågældende mennesker lignet nutidige mennesker, eller har de set anderledes ud? Kan man med moderne undersøgelsesmetoder få noget at vide om de pågældende menneskers dagligdag og kultur, deres kost, deres arbejdsvaner, deres miljø i det hele taget?

Desværre må vi erkende, at de fire knogler fra Qeqertasussuk kun giver os begrænsede muligheder for at besvare spørgsmålene. Knoglerne er ikke komplette, og der er i virkeligheden kun tale om knoglestykker.

To individer

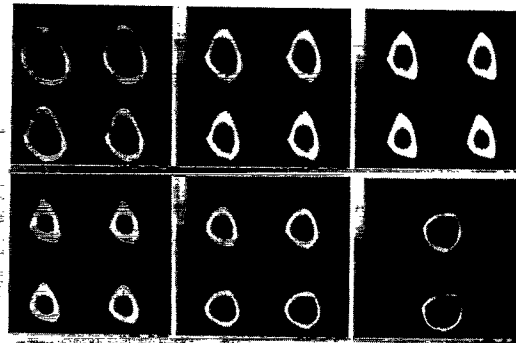
Der er som omtalt to lægben samt dele af henholdsvis et skinneben og en overarmsknogle. Ved røntgenundersøgelse viste overarmsknoglen forandringer, som ses ved kalktab af forskellige årsager, mens de øvrige tre knogler viste normal knoglestruktur. Denne forskellige knoglestruktur støtter antagelsen af, at der foreligger knogler fra mindst to personer, idet lægbenene hører sammen. Skinnebenet kan muligvis stamme fra den samme, således som også fundomstændighederne tydede på.



Røntgenundersøgelse af skinnebenet ved såkaldt CT-scanning for at vurdere graden af sammentrykning. Der er fotograferet 23 snit med 1 cm mellemrum, som markeret på oversigtsbilledet. Foto: Københavns amts sygehus i Gentofte.

Skinnebensknoqlen manglede begge ender, og muskeltilhæftningen af lårets store strækkemuskel opadtil på forsiden er trykket en smule ind efter dødens indtræden. Efter formen må det dreje sig om venstre skinneben. Iøvrigt ses veludtalte muskelspor svarende til muskeltilhæftningerne. Knogleoverfladen er glat og ikke uregelmæssig, således som det kunne forventes, såfremt knoglen var fra en ældre person. Alderen på dødstidspunktet må antages at have været mellem 25 og 40 år. Ved røntgenundersøgelsen ses nogle fine tværgående linier i den nederste del af knoglen, såkaldte *Harris lines*, som kan opstå i knogler, når det pågældende menneske har været udsat for sygdom, sult eller ernæringsproblemer. Linierne kan forsvinde igen af sig selv. De er velkendt i knogler fra forskellige tidsperioder og befolkninger, også fra vore dage.

To ganske små områder (henholdsvis 2×2 mm og 1×1 mm) findes opadtil på forsiden med rødlig farvning. Knoglens

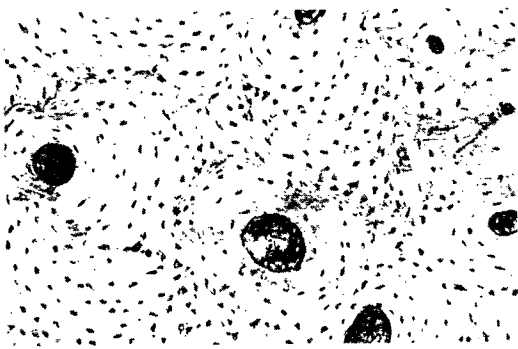


overflade er lettere forvitret som følge af almindelig nedbrydning, og farvningen må antages at være sket efter dødens indtræden. Det drejer sig om *rød okker*, d. v. s. jernforbindelsen hæmatit. Yderligere undersøgelser er i gang. Andre misfarvninger eller tilsmudsninger er ikke påvist.

De to lægben

Lægbenene (et højre og et venstre) er også inkomplette. Begge udvendige ankelknoer er repræsenteret, men ikke de øvre ender. Målinger og udseende viser, at de to lægben sandsynligvis er fra samme individ. I den nederste ende af de to knogler er der ligesom i skinnebensknoqlen påvist fine, såkaldte *Harris lines* ved røntgenundersøgelse. Om alderen af det individ, hvorfra lægbenene stammer, kan man antage, at den pågældende har været ældre end 23–25 år.

Ved mikroskopisk undersøgelse af tværsnit fra det ene lægben og skinnebenet fandtes ved den såkaldte osteon analyse, at lægbenets »jejer« må antages at have været 38,0 år ± 10,5 år ved dødens indtræden, skinnebenets »jejer« 30,6 år ± 8,3 år. Usikkerheden ved denne vurdering er betydelig, især fordi man intet sammenligningsgrundlag har. Den ikke



Mikroskopisk undersøgelse af knoglevæv fra lægben ved såkaldt osteon analyse m. h. p. vurdering af levealder. 100×. Foto: Antropologisk laboratorium.

ubetydelige forskel mellem resultaterne kunne pege på, at de to knogler var fra to forskellige individer, men der er, som tallene også siger, intet til hinder for, at det kan være et og samme menneske, således som fundomstændighederne og andre allerede omtalte forhold taler for.

Det er ikke muligt at afgøre de dødes legemshøjde med nogen større sikkerhed. Normalt anvender man længdemål af de lange rørknogler fra arme og ben til en sådan vurdering, idet den tilsvarende legemshøjde kan aflæses i en tabel. Sådanne tabeller er opstillet på grundlag af knoglemål og kendt legemshøjde, og tallene varierer noget fra folkeslag til folkeslag. Her må vi tage i betragtning, at en sådan tabel aldrig er opstillet for mennesker af eskimoisk afstamning. Man må altså tillemppe sig tabellerne, og tallene er derfor underkastet betydelig usikkerhed. Samtidig vanskeliggøres længdemålingerne af, at ingen af knoglerne er komplette.

Spor af kalktab

Den fjerde knogle er det øverste stykke af venstre overarmsknogle fra en vok-

sen. Knoglen synes at være noget mindre end sædvanligt ved sammenligning med andre overarmsknogler fra eskimoer. Den ydre kompakte knogleled er relativt tynd. Dette tyder på, at knoglen stammer fra en ældre person, formentlig mellem 40 og 60 år. Nedadtil er knoglen beskadiget. Dette er sket efter dødens indtræden og formentlig i forbindelse med udgravningen, idet knoglens farve omkring brudlinjen er lysere end det omkringliggende vævs.

Ved røntgenundersøgelse ses knoglestrukturen mere åben med plettede opklaringer. Sådanne forandringer kan ses ved kalktab af forskellige årsager. Det er velkendt både fra arkæologiske fund af eskimoknogler og fra nutiden, at eskimoer hyppigere lider af kalktab i knogler end f.eks. danskere (osteoporose). Dette hænger formentlig sammen med en relativ kalkfattig kost, mens vitamin D, som har betydning for knogledannelsen, tilsyneladende tilføres i tilstrækkeligt omfang. Knoglerne fremtræder iøvrigt normale uden tegn på sygdom eller brud opstået i live.

En mand og en kvinde?

Et kranium og især knoglerne fra bækkenet udviser tydelige kønsbestemte træk. Kønsbestemmelse på grundlag af ekstremitetsknogler er vanskelig. Imidlertid har det vist sig, at visse mål af disse varierer med kønnet. I det foreliggende tilfælde tyder målinger på, at overarmsknoglen kan stamme fra en mand, mens omkredsen af skinnebenet snarest tyder på, at denne knogle stammer fra en kvinde. Længden af begge lægben tyder også på, at disse knogler stammer fra

en kvinde. Det må understreges, at der er en betydelig usikkerhed i denne vurdering.

Længdemålinger af henholdsvis skinnedbensknoglen og lægbensknoglerne tyder på en legemshøjde på henholdsvis 155,1 cm \pm 3,3 cm og 156,6 cm \pm 3,2 cm, når der til grund for tabellen anvendes knoglelængder fra begge køn; 150,9 cm \pm 3,7 cm og 152,5 cm \pm 3,6 cm, når tabellen kun omfatter kvinder. Såfremt man kun tager disse tal og deres usikkerhed i betragtning, kunne skinned- og lægben stamme fra den samme person, men også fra to forskellige.

Man kan heller ikke sige meget om det etniske tilhørsforhold udelukkende på grundlag af nogle få ekstremitetsknogler. Her ville kraniet have været meget mere velegnet.

Tungmetaller og DNA

For at kunne besvare så mange af de nævnte spørgsmål som muligt, er en række laboratorieundersøgelser sat i værk. Udover en kulstof-14 datering af knoglevævet foretages kulstof-13 bestemmelse og andre isotopundersøgelser for at få oplysninger om sammensætningen af kosten: Hvor stor del af føden stammede fra havet, og hvor stor del fra dyr og planter på landjorden? Endvidere analyseres forekomsten af sporstoffer og forureningsstoffer, f. eks. tungmetaller i knoglerne til sammenligning med forholdene og miljøbelastningen i dag i Grønland. Forhåbentlig vil det også være muligt at forsøge en DNA-undersøgelse med henblik på muligt bevaret arvemateriale.

En foreløbig konklusion er den, at

der er tale om knogler fra mindst to mennesker, muligvis tre; at de pågældende alle har været voksne ved dødens indtræden; at højden af den eller de personer, hvorfra lægbenene og skinnedbenet stammer, har svaret til det almindelige for repræsentanter for den senere Thule-kultur; at en af de pågældende har lidt af kalktåb fra knoglerne, hvilket næppe har været usædvanligt; at man iøvrigt intet kan sige om sygdomme eller årsager til dødens indtræden; at der ikke er følger af voldelig overlast; og at man ikke kan udtale sig med sikkerhed om køn eller nøjagtige alder.

De forskellige undersøgelsesresultater afventes med spænding. De kan måske give væsentlige oplysninger om Saqqaq-mennesket til sammenligning med forholdene meget senere i Grønland under Thule-kulturen, hvorfra der er meget materiale til rådighed. Man må også håbe, at fremtidige arkæologiske udgravninger i Grønland vil frembringe flere og bedre bevarede rester af menneskene fra Saqqaq- og Dorset-kulturerne. Fundet fra Qeqertasussuk har vist, at materiale kan findes, at det er i rimelig god stand, og at det kan underkastes moderne naturvidenskabelige analyser.

Taksigelse:

Overlæge dr.med. *Mogens Eiken*, Røntgenafdelingen, Københavns amts sygehus i Gentofte, direktør dr.phil. *Martin Ghisler*, Grønlands geologiske undersøgelser, lektor dr.phil. *Hans Jørgen Hansen*, Institut for historisk geologi og paleontologi, Københavns universitet, dyrlæge lektor dr.med. *J. C. Hansen*, Institut for miljø- og arbejdsmedicin, Århus universitet, lektor *Niels Rud*, Fysisk institut, Århus universitet, og lektor dr.odont. *Nina von Wowern*, Københavns tandlægehøjskole, takkes for hjælp ved undersøgelserne. De endelige resultater vil blive publiceret senere.