

Hår fra Qerqertasussuk – stammer de fra mennesker eller dyr?

Af Anne Marie Rørdam og Eileen Jensen

Velbevarede hårtotter fandtes flere gange under udgravningerne på bopladsen Qerqertasussuk. Nogle gange kunne de erkendes som rensdyrhår og sælhår, og en enkelt gang, da en godt uglet tot af langt hår dukkede frem af jordlagene, blev muligheden for menneskehår diskuteret. Men sikre var vi ikke. Heldigvis findes der specialister, der kan træde hjælpende til og foretage grundigere undersøgelser af hår. I vort tilfælde var vi så heldige, at Anne Marie Rørdam og Eileen Jensen fra Danmarks Farmaceutiske Højskole med stor interesse og ildhu gik ind i arbejdet med både nye og spændende resultater til følge.

Anne Marie Rørdam og Eileen Jensen, Danmarks Farmaceutiske Højskole, Universitetsparken 2, DK-2100 København Ø.

Ved udgravningerne på øen Qerqertasussuk blev der i 1986 fundet af rester af hår af ukendt oprindelse. 2 prøver har været underkastet en mikroskopisk analyse ved Institut for Farmakognosi ved Danmarks Farmaceutiske Højskole for om muligt at fastslå identiteten.

Det kan umiddelbart ses, at hårene har animalsk oprindelse, men har de beklædt mennesker eller dyr? Hvis hårene har siddet på et dyr, hvilket dyr kan det så have været?

Hårprøverne

Hårene i begge prøver er mørke, nærmest brunsorte, snavsede og op til ca. 6 cm lange, måske lidt længere i prøve nr. 2 end i nr. 1. Tykkelsen af hårene i de to prøver er nogenlunde ens med variation i tykkelsen af de enkelte hår, som er helt normalt i hårbeklædningen hos både mennesker og dyr.

Hvordan er et hår bygget op?

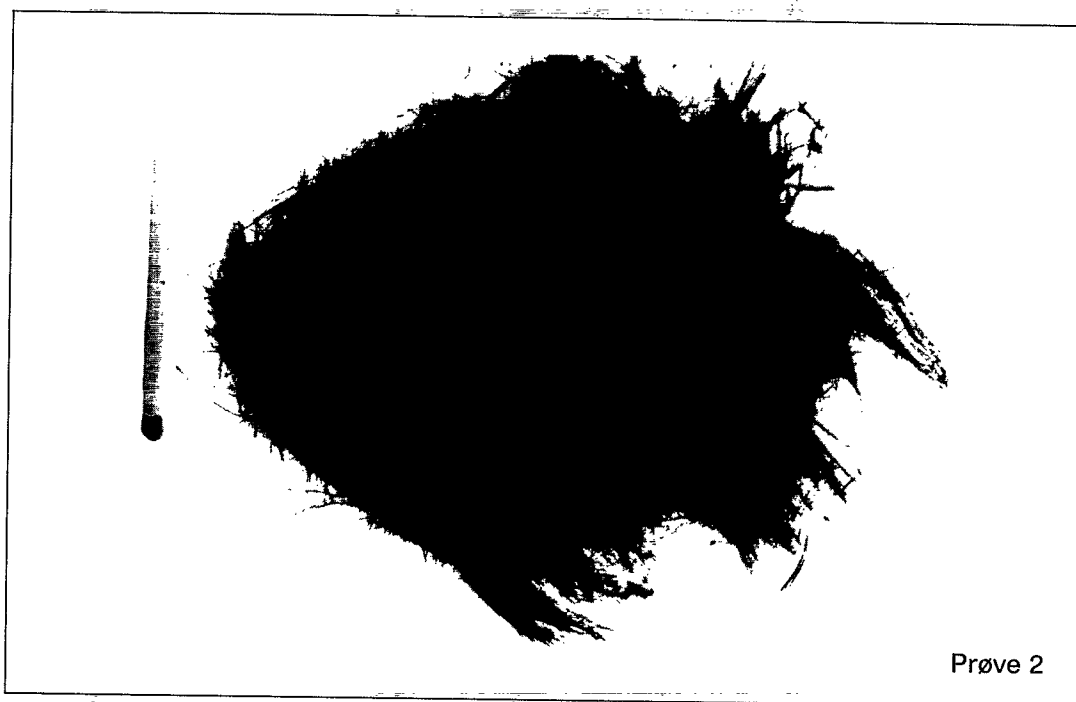
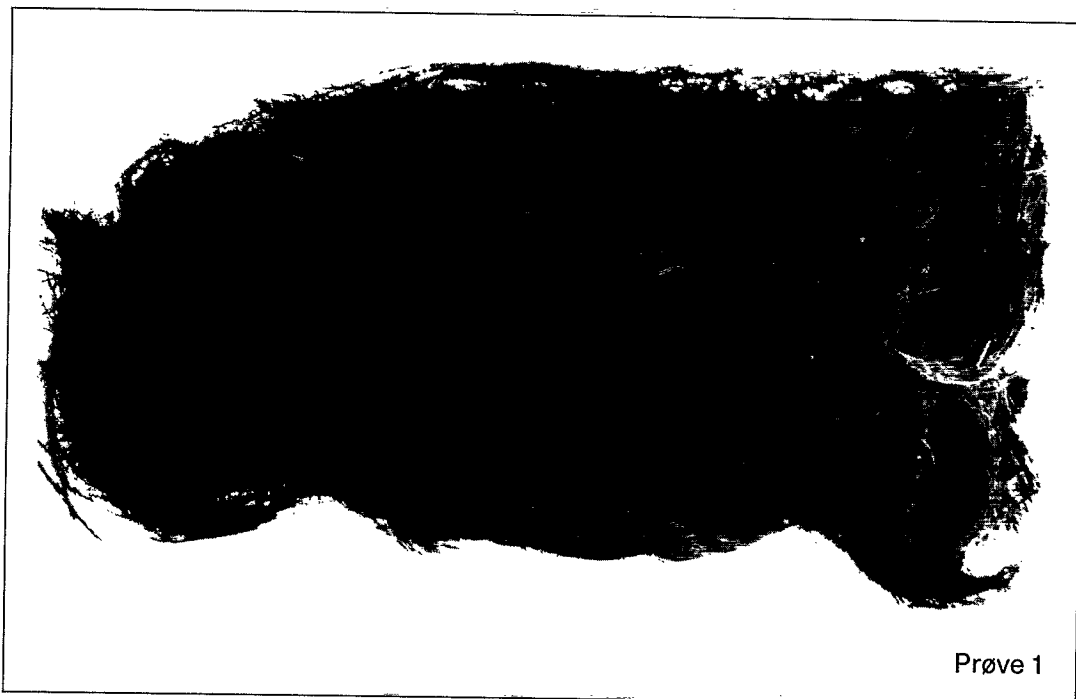
Animalske hår er bygget op af to eller tre forskellige substanser. Yderst er der et skællag, hvor skællene lapper over hinanden med den åbne side eller rand vendt mod hårets spids. Inden for dette lag kommer barken, som i hår fra mennesker fylder det meste af håret.

I mørkt hår findes hårets farver som små farvekorn i barken. I hvidt hår er barken luftfyldt.

I midten af håret kan der være en marv af forskellig længde og tykkelse. Denne marv består af mangesidede celler, der kan indeholde luft og med luft mellem cellerne.

Kan man se forskel på hår?

Skællaget danner et mønster, som er karakteristisk for den enkelte dyreart. Inden for arten kan der dog være variationer i dette mønster, og mønsteret kan

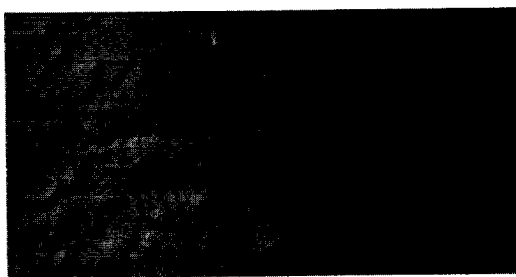


Prøve nr. 1, den største, blev fundet først. Prøve nr. 2 ser lidt mere snævset ud, og hårene er en lille smule længere end i nr. 1. Hårene kan se ud til at være skåret af. Foto: Aage Petersen.

Billeder af forskellige hår taget i scanningelektronmikroskop forstørret 500 gange.



Øverst ses skællaget på hår fra hund (sort labrador). Nederst skællaget på menneskehår. Det ses her, at håret er lidt ødelagt i skællene, og det er ikke så mærkeligt, da det stammer fra en af mumierne fra Qilakitsoq. Dette hår er altså ca. 500 år gammelt. Der er stor forskel at se på hundehåret og menneskehåret. Skællene på hundehåret er større og mere afgrænsede. Øverst til højre ses et hår fra prøve nr. 1 fra Qeqertasussuk. Flere af hårene er så nedbrudte, at skællaget er helt væk.



Hår fra nulevende grønlander ($\times 1000$).

ændre sig fra rod til top på det samme hår.

Marven kan – når den er tilstede – også variere meget, både i længde og tykkelse, fra art til art og også inden for samme art.

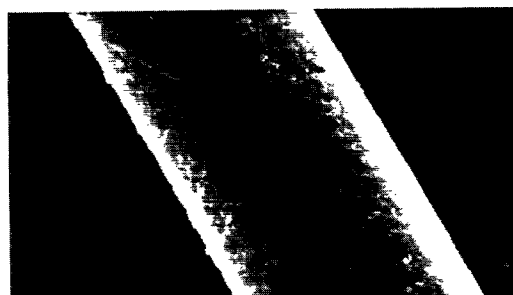
Hos os mennesker er der vanligvis ingen marv i de fine hår, som vi har overalt på kroppen, og heller ikke i de fine hovedhår.

Undersøgelsen ved hjælp af mikroskop

Prøve nr. 1 var ved nærmere undersøgelse så medtaget, at det i lysmikrosko-



Prøve nr. 1 fra Qeqertasussuk ($\times 350$). Skællaget kan skimtes på dette hår, og der er urenheder på håret.



Hår fra isbjørn ($\times 350$). Der er forskel på tykkelsen af isbjørnehåret og håret fra prøve nr. 1, men det er helt tilfældigt. Både isbjørnehår og hår fra de undersøgte prøver er inden for arten meget forskellige i tykkelse.

pet kun sporadisk var muligt at se skællaget.

I scanning-elektronmikroskopet blev muligheden for at se skællene væsentligt forbedret.

Vi kunne så sammenligne billeder af enkelthår fra prøverne med billeder af andre animalske hår. Det var først og fremmest med hår fra dyr, som man ellers havde fundet rester af ved udgravningerne, med hår fra eskimoer og fra en af mumierne fra Qilakitsok.

Herved kunne mulighederne for, hvor hårene stammer fra, begrænses til kun at omfatte hår fra menneske (*Homo sapiens*), hund (*Canis familiaris*) polarræv (*Alopex lagopus*) eller isbjørn



Sammenligningsmikroskopet hvor man på een gang kan se to præparater og fotografere dem. Dette fremgår af nogle af billederne.

(*Ursus maritimus*). Isbjørn er taget med i undersøgelsen, selv om den ikke er omtalt over de på stedet fundne dyrestoffer, fordi skællagets mønster lignede prøvernes mønster meget.

Der blev indstøbt bundter af hår fra de mulige arter i en kunstig harpiks og fremstillet tværsnit, ca. 3 μm tykke ved hjælp af en mikrotom.

Hår fra hund og polarræv kunne derefter udelukkes på grund af marvens størrelse og form. Den var meget større i hår fra begge disse dyr end i prøverne.

Menneske eller isbjørn?

Tilbage var to muligheder – menneskehår eller isbjørnehår. Stammede hårene alligevel fra isbjørn, selv om man ikke havde fundet andre rester af denne dyreart? Hårfarven kunne måske afgøre tvivlen, men hvordan ser isbjørnehår ud efter ca. 4000 år i jorden?

Alle tværsnittene, vi tog af isbjørnehår, viste elipseform, og der var hår med og uden synlig marv.

Menneskehår har både elipseformet og cirkelrundt tværsnit, og det var der også i begge prøver. Menneskehår findes – som hos isbjørn – uden marv, med ubrudt eller med afbrudt marv. Alle disse hårtyper var tilstede i prøverne. Men der blev ved undersøgelsen af prøverne ikke fundet hår med en så bred, ubrudt marv, som der var i nogle af hårene fra isbjørn. Hvis prøverne stammede fra isbjørn, er det lidet sandsynligt, at vi ved undersøgelser af så mange hår fra disse prøver ikke skulle være stødt på eet eneste hår med denne brede, ubrudte marv.

Konklusion

Efter disse sammenligningsundersøgelser, både med det blotte øje, lysmikroskop og scanning-elektronmikroskop, og på baggrund af, at der ellers ikke er fundet rester af isbjørn på stedet, konkluderer vi, at både prøve nr. 1 og nr. 2 efter al sandsynlighed består af menneskehår, som i den lange tidsperiode er blevet snavset og delvis nedbrudt.