



KUML 19
79

KUML ¹⁹₇₉

ÅRBOG FOR
JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

With Summaries in English

I kommission hos Gyldendalske Boghandel,
Nordisk Forlag, København 1980

OMSLAG: Drejerens drøm. Fra Overbygårdskamlen.

*Redaktion: Poul Kjerum
Tilrettelæggelse og omslag: Flemming Bau
Tryk: Special-Trykkeriet, Viborg a-s*

*Skrift: Baskerville 11 pkt.
Papir: Stora G-point 120 gr.*

Copyright 1980 by Jysk Arkæologisk Selskab

ISBN 87-00-70701-5-01-01

INDHOLD/CONTENTS

<i>Christian Fischer</i> : Moseligene fra Bjældskovdal	7
The bog corpses from Bjældskovdal	41
<i>Markil Gregersen</i> : Moseliget fra Elling. En retsmedicinsk undersøgelse	45
Medico-legal examination of the peat-bog body from Elling	56
<i>Bent Langfeldt og Jørgen Raahede</i> : Moseliget fra Elling. Røntgenundersøgelse	59
X-ray examination of the Elling find	65
<i>H. P. Philipsen</i> : Moseliget fra Elling. Kæbeknogledele og tandforhold	67
Dental investigation of the peat-bog body from Elling	72
<i>Henrik Tauber</i> : Kulstof-14 datering af moselig	73
Carbon-14 dating of peat-bog bodies	78
<i>Torsten Madsen</i> : En tidligneolitisk langhøj ved Rude i Østjylland	79
An Early-Neolithic long barrow at Rude in eastern Jutland	105
<i>Jørgen Lund</i> : Tre førromerske kældre fra Overbygård	109
Three Pre-Roman Iron Age cellars from Overbygård	136
<i>Jens-Henrik Bech</i> : Overbygårdkælderen. Datering af keramikken	141
Dating of the pottery from the cellars at Overbygård	149
<i>Stig Jensen</i> : Tre østjyske jordfæstegrave. Fra ældre romersk jernalder	151
Three inhumation graves in eastern Jutland from the Early Roman Iron Age	164
<i>Stig Jensen</i> : En nordjysk grav fra romersk jernalder. Sen romersk jernalders krono- logi i Nordvesteuropa	167
The Chronology of the Late Roman Iron Age in northeastern Europe	194
<i>Lise Bender Jørgensen</i> : To tekstilfragmenter fra romersk jernalder	199
Two textile remains from the Roman Iron Age	204
<i>Erik Moltke</i> : Kong Haralds mishandlede Jellingsten	205
King Harold's mishandled Jelling Stone	217
<i>Otto Mørkholm</i> : Nye møntfund fra Failaka	219
New coin finds from Failaka	230

MOSELIGET FRA ELLING

En retsmedicinsk undersøgelse

Af Markil Gregersen

Undersøgelser af oldtids- eller middelalderlig og ligdele foretages almindeligvis af arkæologer, antropologer eller medicinsk historisk interesserede læger. Egentlige retsmedicinske undersøgelser kan foretages præliminært for at afgøre, om det drejer sig om et nutidigt menneskefund. Ved retsmedicinsk undersøgelse af den karakter, som foretages ved uidentificerede lig, udarbejdes et signalement af den dødfundne (køn, alder, højde, legemsbygning m.m.), beskrivelse af og vurdering af læsioner, sygdomsforandringer og forgiftningstegn og på basis heraf konklusioner vedrørende dødsårsag og døds måde. Dødstegnene og specielle postmortelle forandringer opstået efter døden kan give basis for dødstidsbestemmelse og om forhold efter dødens indtræden.

Hovedparten af de danske moselig er fundet i perioder, hvor der ikke har været interesse eller mulighed for at inddrage retsmedicinere i undersøgelserne. Ved de to sidst fundne lig er der dog foretaget retsmedicinske undersøgelser; det drejer sig om Tollundmanden, hvor man konkluderer, at han var blevet hængt (1). Ved det sidst fundne, velbevarede moselig fra Grauballe, foreligger der imidlertid en detaljeret patologisk anatomisk og retsmedicinsk undersøgelse, foretaget af daværende professor i retsmedicin, Willy Munck (2).

I 1938 blev der i en mose i Bjældskovdal fundet et lig i nærheden af det sted, hvor man senere fandt Tollundmanden i 1950. Det først fundne lig er beskrevet i Glob's bog om mosefolket, og omtales her som et mandslig. Fundet af en læderrem tydede på, at manden var blevet hængt eller stranguleret, før han blev nedlagt i mosen. Der foreligger kun sparsomme oplysninger om undersøgelsen af liget, som indtil 1978 har været opbevaret i ukonserveret tilstand ved et anatomisk institut (3).

Den retsmedicinske undersøgelse af liget er foretaget i sommeren 1978. Ligets beklædning var da fjernet. Der forelå endvidere 2 tegninger og 2 fotografier fra 1938.

Ved undersøgelsen findes et defekt, skrumpet, brunsort lig, som stedvis er præget af konservering med et lakagtigt materiale. Der findes en større ligdel bestående af hoved, hals, brystkasse og skulderpartier. Herudover findes isolerede ryghvirvler, bækkenknogler samt en del løse knogledele

fra kranium og ekstremiteter. Huden er bevaret i dele af ansigt, hårbund, på hals og bryst, men den er sort og fast. De underliggende bløddele findes kun stedvis som små skrumpede vævsstreng, ingen organer findes bevarede. Knoglerne er sorte, tydeligt skrumpede, ofte defekte og deformerede. Knoglerne har, som følge af afkalkning, mistet den normale benhårde konsistens og har nu en fast, viskelæderagtig karakter.

Man har foretaget en detaljeret undersøgelse af alle ligdele og knogler, hvilket beskrives i det følgende.

Hovedet

Trods store defekter hører hovedet til de bedst bevarede dele af liget. Det er skrumpet og noget deformet, højden er ca. 12 cm og bredden 17 cm. Set fra bagsiden er hovedet velbevaret med behåring, men forsiden er derimod stærkt defekt, store dele af ansigtet, de underliggende dele af kraniets basis og kuppeldel mangler eller findes som løse knogledele.

Håret er rødbrunt med en fletningsfrisur, der er nærmere beskrevet af C. Fischer (4).

Ansigtet er stærkt defekt med en central ca. 9×9 cm stor åbning, som fører ind i de dybe dele af ansigtet og kraniehulen, defekten fortsætter nedadtil direkte i forsiden af halsen, hvor bløddelene mangler.

I selve ligdelen findes en del af pandebenet, højre isseben (os parietale) og rester af venstre side af underkæben. Som løse knogledele findes højre side af pandebenet (squama), en del af højre isseben (os parietale), højre tindingeben (os temporale), kilebenet (os sphenoidale) og den forreste del af nakkebenet (os occipitale). En del af underkæben (mandibula) og dele af overkæben (maxilla) er udtaget til odontologisk undersøgelse.

Pandebenet (os frontale) er stærkt deformet og er nærmest foldet sammen, således at den venstre del af panden fremtræder som en bred vulst. Der resterer dele af øjenhulernes lofter, og sammenhængende med pandebenet findes rester af næseknogler og en udløber fra overkæben (processus frontalis maxillae), knoglesømmene mellem disse knogler (suturene) er åbne. Partiet over højre øjenhule (arcus superciliaris) er relativt stærkt fremtrædende, hvorimod den venstre side er defekt. Tværs over pandebenet findes en skarp, næsten liniær defekt.

Højre tindingeben består af den skælformede del (squama), den pyramideformede del (pars pyramidalis) og sammenhængende hermed øreknuden (processus mastoideus). Knoglen er defekt på udsiden, men man kan erkende øregang, og på øreknuden anes en knoglesøm. På indvendige side ses i bunden af den defekte øregang en skælformet, sort, indtrukken, oval struktur, som sandsynligvis er trommehinden.

Kilebenet findes som en isoleret, næsten intakt knogle, dog er højre store kilebensvinge (ala magna ossis sphenoidalis) sammenhængende

med pandebenet. Den tyrkiske sadel (*sella turcica*) virker noget affladet og bred. Kilebenet er uden synlig søm sammenvokset med hoveddelen (*corpus*) af nakkebenet (*os occipitale*). Af denne knogle findes området med de ledbærende dele (*condylerne*), ledfladerne er glatte, regelmæssige, men noget skrumpede. I venstre side af nakkebenet (*pars lateralis*) findes en brudlinie, som ikke når helt gennem knoglen, og som synes opstået efter døden.

For vurdering af alderen har knoglesømmene (*suturerne*) særlig interesse. På højre side findes de savtakkede sømme mellem pandeben og isseben (*sutura coronalis*), mellem den store kilebensvinge og pandebenet (*sutura spheno frontalis*) og med issebenet (*sutura spheno parietalis*). Desuden findes på issebenet den savtakkede søm mod nakkebenet (*sutura lamdoideus*). Endelig findes den skælformede søm mellem tindingebenet og højre isseben (*sutura squamosus*). Man finder endelig den forreste del af sømmen mellem de modsidige isseknogler (*sutura sagittalis*). På venstre side kan kun lokaliseres en del af sømmen mellem pandeben og isseben (*sutura coronalis*). Alle sømlinierne er åbne, og er uden synlig forbening. Man kan ikke lokalisere en søm i midten af pandebenet.

Halsen

Bløddelene på halsens forside mangler fuldstændigt. Mellem halsrygsøjlen og venstre skulder findes en sort, tør masse, hvori man kan erkende en smal, længdegående struktur, som fortsætter ned bag nøglebenet. Strukturen kan ikke identificeres nærmere, men det kan være en halspulsåre.

Halsrygsøjlen findes blottet, samtlige 7 halshvirvler er tilstede. Den øverste halshvirvel (*atlas*) er forskudt opad og mod venstre i forhold til taphvirvlen (*epistrophus*). Taphvirvlen er ligeledes forskudt lidt opad og mod venstre i forhold til 3. hvirvel. Taphvirvlens tap fremtræder tydeligt og er uden synlige brud. De øvrige halshvirvler er sammenhængende, men knoglerne er små, skrumpede og er uden synlige brud eller deformationer.

Nakken udgør den retsmedicinsk mest interessante del af liget (fig. 1 og 2). Huden er tilstede, og er velbevaret, men mørk og garvet. I nakken findes en dyb fure med 2 ben, der konvergerer op mod midtlinien. På venstre side af halsen er furen næsten horisontalt forløbende, og kan følges på et 6 cm langt stykke. Bagtil er furen 5 mm bred, fortil er den affladet og diffus. På højre side kan furen ses på et 3 cm langt stykke, den er her dyb og er rettet noget nedad og mod højre, bredden er 10 mm. Vinklen mellem de 2 ben i furen er ca. 150°. I nakken er furens øverste del beliggende ca. 1 cm højere end 1. halshvirvel, den nederste del af furen på halsens venstre side findes i højde med 2. halshvirvel, og furen sigter her ned mod venstre kæbevinkel. Furen er således lokaliseret højt på halsen og i nakken. Af de

tidligere optagne fotos kan man ane, at hudområdet over de konvergerende ben i furen virker lidt uregelmæssig, men der ses dog ikke noget tydeligt aftryk af en knude. Derimod anes en mørk, bred, lidt uregelmæssig linie (fure?), der forløber skråt opad mod venstre.

Sammen med liget blev fundet en lædersnor med rendeløkke.

Fig. 1: Ligets nakkeparti med hængningsfure. Foto optaget på Nationalmuseet i 1938.

The back of the head with a groove from hanging. Photo: The Danish National Museum 1938.



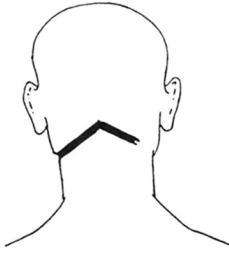
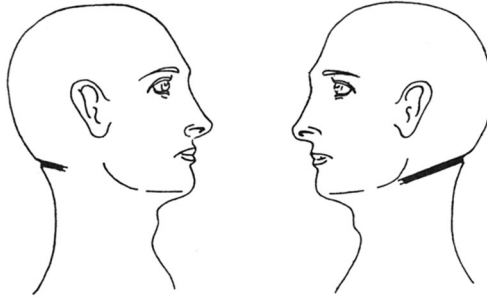


Fig. 2: Skematisk tegning af hængningsfuren i nakken og på halsens sideflader. Huden manglede fortil på halsen.

Schematic drawing of the neck and the back of the head with the groove. The skin on the anterior part of the neck is lacking.



Brystdelen

Brystdelen (thorax) består af en større sammenhængende del samt nogle løse ribbensdele. Bredden over skulderområdet er 16 cm og over den nederste del af brystet 26 cm. Brystkassen er stærkt deformeret, idet højre side er stærkt sammenklemt, og ribbenene presset ind mod brystrygsøjlen, hvorimod den venstre side er åben og afladet. På ryggen findes skrumpede, mørke hud- og bløddele.

Af brystrygsøjlen refterer 9 af de 12 hvirvler. De 7 øverste er sammenhængende og har en let højre konveks skævhed (scoliose) med maximum omkring 5. brysthvirvel. Der er ingen abnorm krumning bagud (kyphose). Knoglerne er ikke deformerede, randene på hvirvlernes hoveddel (corpus) virker skarpe og forkanterne på 2., 3., 4. og 5. hvirvel er let prominente. Højden af 1. og 2. brysthvirvel er fortil 12 mm, 3. 14 mm, 4. 15 mm og 5. 16 mm.

På højre side kan man erkende 8 defekte, stærkt deformerede ribben, og på venstre side kan erkendes 3.-8. ribben. Man finder ingen synlige brud. Brystbenet består af skæftet (manubrium) og hoveddelen (corpus). Manubrium er 4 cm høj og corpus 6 cm. Ledfladen til nøglebenet virker relativt glat.

Lændeparti og bækken

Lænderygsøjlen (columna lumbalis) består af de 3 nederste hvirvler. 3. lændehvirvels hoveddel (corpus) har normal form, den 4. er let kileformet og afsmalnet i højre side, hvor højden er 22 mm mod 25 i venstre side. Den 5. hvirvel er ligeledes kileformet, men afsmalnet i venstre side, hvor

højden er ca. 20 mm, mens den i højre er 25 mm. Kanterne på 5. hvirvel er noget prominere og skarpe især i venstre side, hvor der er antydning af såkaldt osteofytdannelse.

Bækkenet (figur 3) består af korsbenet (os sacrum) og begge hofteben (os coxae).

Korsbenet er velbevaret, men skrumpet. 1. halebenschvirvel er fast sammenvokset med korsbenet i ledfladen og de bageste ledbånd er forbenede. Ledfladen på oversiden af knoglen er oval, regelmæssig med let fremspringende kanter fortil. Knoglens forflade er buetformet, dog med antydning af vinkeldannelse under 3. hvirvel. Ledfladen på højre side (fascies auricularis) er tydeligt L-formet og når til underkanten af andet hul (foramen sacrale ant.). På venstre side er ledfladen uregelmæssig og defekt. Foran ledfladerne findes en dyb tydelig fure (sulcus præauricularis). På højre side er furen mindre tydelig.

Højre bækkenknogle (os coxae dxt.) har næsten normal form og har kun svage muskelspor. I ledskålen (acetabulum) sidder endnu lårbenshovedet (caput femoris). Ledfladen er regelmæssig, og der findes stadig rester af den bruskbeklædte rand (labrum glenoidale), og på undersiden findes ledkapsel og ledbånd bevarede. Indsiden af skambenet (ramus inferior ossis pubis) er glat og regelmæssig med en lille, ikke særlig fremhævet kant. Vinklen i den bageste store indskæring (incisura ischiatica major) er ca. 60°. Hullet i knoglen (foramen obturatum) er nærmest trekantet. Foran ledfladen til korsbenet findes en veludtalt fure (sulcus præauricularis).

Den forreste ledflade (symphysen) er bagtil begrænset af en tydelig kant, som nedadtil er let uregelmæssig afgnavet (Stewart, stadium I 4 (19-29 år (6))). Fortil i ledfladen er der ligeledes en tydeligt kant, som er glat med små indkærvninger (stadium II 4 (22-33 år)). Den midterste del af ledfladen er relativt glat, let udhulet (skønnet stadium III 4 (24-39 år)).

Venstre hofteben (os coxa sin) er delt i 2 dele gennem hofteleddet. Knoglen er deformeret og har dybe revner, sprækker og vulster i hofteskålen. Hofteledsfladen (acetabulum) er stærkt deformeret og indeholder en lakagtig masse (konserveringsmiddel?). Skambenet er relativt glat og afrundet på indsiden. Åbningen i knoglen (foramen obturatum) er trekantet. Den forreste ledflade (symphysen) er afglattet og vanskelig at bedømme, den bageste kant er dog tydelig, relativt glat, (skønnet stadium I 4 (mere end 23 år)). Fortil findes en glat, ikke markeret kant (skønnet stadium II 3 (19-24 år)). Den centrale del er glat.

Bækkenknoglerne samles, og det viser sig, at bækkenet er stærkt deformeret, idet der har været udøvet et kraftigt tryk fra højre mod højre bækkenhalvdelen, hvis forreste del er forskubbet bagud og opad. De forreste ledflader kan således ikke bringes i kontakt. Sammenholdes højre hofteben med korsbenet ses bækkenkanalen stærkt forsnævret, næsten spalteformet. Vinklen mellem undersiden af skambenet og en vertikal linie er



Fig. 3: Ligets bækkenknogler. Bemærk den stærke deformation samt det relativt brede og spinkle bækken.

Pelvic bones. Notice the deformation and the relatively wide and delicately built pelvis.

ca. 40° og i forhold til ledfladen ca. 30° . På venstre side er vinklen mellem undersiden af skambenet og vertikalt plan kun ca. 10° og i forhold til ledfladen ca. 30° .

Sammenholdes de to hofteben direkte, er vinklen mellem de to skamben ca. 80° .

Ekstremiteterne

Ekstremiteterne er stærkt defekte og består næsten kun af lednære knogledele.

Af overekstremiteternes knogler findes begge nøgleben (clavicula), skulderbladene (scapula), øverste del af begge overarmsben samt knogledele omkring begge albueled. På højre nøglebens midterste del (sternale

del) kan man ane en lille indkærvning ca. 2 mm fra randen, det kan dreje sig om rester af vækstlinien (epifyselinien).

Af underekstremiteternes knogler findes den øverste del af begge lårben, knogledele omkring begge knæ (femur, tibia og fibula). Endvidere findes hælben (calcaneus) og springben (talus) fra begge sider samt højre terningeben (os cuboideum) og 1. højre kileben (os cuneiforme 1) og 3 mellemfodsknogler. Ledhovedet (caput) på venstre lårbenshoved mangler, men brudfladen virker skarp, regelmæssig, uden heling (callus). Der findes ingen kompakt knogle op mod defekten. Brudfladen kan svare til den tidligere vækstlinie (epifyselinie).

Som helhed er ekstremitetsknoglerne spinkle, og muskelsporene ret svage. Der er ikke påvist ældre brud, det er vanskeligt at bedømme, om der er friske brud, men ingen af defekterne bærer umiddelbart præg af at være brudbetingede. Alle ledflader virker glatte og er uden synlige gigtforandringer.

DISKUSSION OG KONKLUSION

Moselig har gennemgået en konserverende proces i mosen med garvning af hud og bløddele og afkalkning af knoglerne. Moseligene er ofte usædvanlig velbevarede som f.eks. Grauballemanden og Tollundmanden. Ellingliget er imidlertid præget af udtalte postmortelle forandringer, idet der kun resterer mindre hudområder og bløddele, alle organer mangler, og knoglerne er bløde, afkalkede og med udtalt sekundær deformation. Liget synes således deformeret ved et kraftigt tryk fra højre side mod hoved, bryst og bækken, formentlig som følge af tryk i mosen.

Vurderingen af ligets køn, alder, sygdomsforandringer og læsioner vanskeliggøres af de postmortelle forandringer.

Kønsbestemmelsen er, trods tilstedeværelse af så væsentlige knogledele som bækkenet, behæftet med nogen usikkerhed. De ret spinkle knogler med svage muskelspor, bækkenknoglernes morfologi og vinklerne fortil mellem bækkenknoglerne sandsynliggør dog, at det er liget af en kvinde og ikke som beskrevet tidligere af Glob et mandlig (7), hvilket støttes af de tandlægelige og røntgenologiske undersøgelser (8).

Aldersbestemmelsen må foretages ud fra kriterier vedrørende nutidige menneskers aldersmæssige og patologiske forandringer. Disse kan meget vel være forskellige fra oldtidens mennesker grundet anden sammensætning af føde, racemæssige forhold m.v. Rørknoglernes vækstlinier (epifyselinier) er normalt forbenede ved senest 20 års alderen. Ved undersøgelsen af liget er der ikke påvist åbne epifyselinier, kun på nøglebenet er påvist en lille indkærvning svarende til en ophelt epifyselinie. Det formentlig postmortelle brud i venstre lårbenshals kan være sket i en epifyselinie. Aldersbestemmelse er også mulig ud fra kraniets sømme (suturer),

idet de normalt forbener med alderen i et bestemt mønster. På liget er alle erkendelige kraniesømme åbne, dog findes der tilsyneladende ikke en åben søm i midten af pandebenen. Bedømt på basis heraf må det dreje sig om et yngre individ, mest sandsynligt omkring 30 års alderen. Ledfladerne i bækkenets forreste del (symphyse) kan også danne basis for en aldersbestemmelse (9). Stadietindelingen angivet af Stewart er gengivet ovenfor ved beskrivelsen. Alderen er vurderet her ud fra mellem 19 og 33 år, men sammenligningsgrundlaget hviler på et materiale udarbejdet for nutidige mænd, medens en større dokumenteret serie af symphyseforandringer fra kvinder savnes (10). Manglende slidgigtforandringer i de store led og forekomsten af ganske lette gigtforandringer i rygsøjlen tyder også på et yngre individ.

Sammenfattende kan man konkludere, at alderen mest sandsynligt er mellem 25 og 35 år.

Individets højde kan beregnes ud fra længden af de lange rørknogler, men ved Ellingliget er disse så defekte og skrumpede, at en sådan beregning ikke er mulig.

Af sygdomsforandringer er kun påvist let prominente kanter (begyndende randosteofytter) på ryghvirvlerne som tegn på let begyndende slidgigt, endvidere er påvist en let skævhed (dextrokonvex scoliose) i brystrygsøjlen og 2 kileformede lændehvirvler, men disse forandringer må betegnes som værende indenfor normalområdet. Også ved Grauballemanden er beskrevet lignende lette slidgigtforandringer (11).

Sygdomsforandringer i organer synes ikke med sikkerhed beskrevet ved noget moselig. Dette kan selvsagt skyldes, at det drejer sig om yngre individer med få sygdomsforandringer, men almindeligvis har de enkelte organer, selvom de kan identificeres, ikke kunnet beskrives nøjere. Heller ikke mikroskopiske (histologiske) undersøgelser af flere organer fra moselig synes at have afsløret sygelige forandringer, men også her er de postmortelle forandringer betydelige.

Man har ikke på de tilgængelige knogledele fra Ellingliget kunnet påvise sikre friske eller ældre brud, men knoglernes tilstand er elendig, store dele af dem mangler. Defekterne i knoglerne har ikke karakteristisk form af friske brud og må antages opstået efter døden ved afkalkning og stærk deformation. Den svære afkalkning er karakteristisk for moseligene og kan henføres til det sure miljø. Det kan tilføjes, at man i histologisk metodik stadig anvender syrepåvirkning af knogler til afkalkning.

Som det vigtigste retsmedicinske fund er påvist en fure beliggende højt i nakken, hvis forløb tyder på, at den også har ligget højt på forsiden af halsen. Furens ben konvergerer op mod et punkt i nakken. Furens lokalisation og forløb tyder mest på, at der foreligger en hængning (suspensio), hvor legemets vægt har bidraget til omsnøringen. Ved strangulation foretaget af en anden person (strangulatio stricte) er furen beliggende lavere

på halsen og har et horisontalt forløb. Man kan derfor formode, at dødsårsagen har været hængning, dog kan postmortel ophængning have frembragt en lignende fure. Hængningsfuren kan meget vel være frembragt med den på stedet fundne lædersnor, som var forsynet med rendeløkke.

Den påviste dislocation af de øverste halshvirvler ses sædvanligvis ikke ved hængning, men er sandsynligvis opstået postmortelt. Der er ikke påvist brud i taphvirvlens tap, men heller ikke dette ses ved almindelig hængning, kun ved hængninger med et større frit fald, som det har været praktiseret ved tidligere engelske henrettelser, findes brud af denne karakter. Derimod findes ved strangulationer, kværkninger og hængning ret ofte brud af tungebenet, men dette har ikke kunnet lokaliseres.

Hængning hos nutidige mennesker er næsten altid en selvmordshandling, men hængning har i tidens løb også været en velkendt og stærkt benyttet henrettelsesmetode. Flere andre moselig, såsom Tollundmanden og Borremosemanden, er formentlig også blevet hængte. Ved moseligene har såvel selvmord som henrettelse været diskuteret (12). Undersøgelsen af liget tillader ikke en direkte slutning angående døds måden.

Ved en del andre moselig efterlader brud og skarpe læsioner ikke megen tvivl om at døds måden har været drab (henrettelse).

De retsmedicinske undersøgelsesmetoder kan ikke bidrage til dateringen af moselig, men med kendskab til ligets stilling sammenholdt med kendskab til mosegarvningsprocessen, dødsstivhed og forrådnelse har man en teoretisk mulighed for at udtale sig om hvilken årstid døden er indtrådt på. I det aktuelle tilfælde er ligets nøjagtige stilling ikke kendt.

Dødsstivheden begynder normalt et par timer efter dødens indtræden og er maximal efter 10-12 timer og svinder almindeligvis igen i løbet af 2-3 døgn. Lig med fuldt udviklet dødsstivhed bevarer stillingen og kan derfor være vanskelige at transportere og ligeledes anbringe i f.eks. et mosehul. Forekomst af abnorme stillinger kan derfor antyde, at liget er nedlagt i mosen før dødsstivheden er indtrådt. Dette kan således meget vel være tilfældet ved de 3 lig fundet i Borremosen. Det må dog tages i betragtning, at en indtrådt dødsstivhed kan være brudt med magt.

De fleste lig præges hurtigt af forrådnelse, men ved moseligene er denne forhindret af mosegravningen. Forrådnelsen består af 2 processer, dels en nedbrydning (autolyse) frembragt af legemets egne enzymer, dels en nedbrydning forårsaget af bakterier, som væsentligst hidrører fra fordøjelseskana len. Forrådnelsesprocessen er stærkt afhængig af temperaturen. Ved temperatur på 4° celsius og derunder er forrådnelsesprocessen meget langsom, og lig kan ved denne temperatur opbevares i uger uden større forandringer. Det er endvidere velkendt, at forrådnelsen forekommer senere i lig beliggende i vand og endnu senere ved lig, som er nedgravet i jord. I retsmedicinsk litteratur anføres, at forrådnelsesforandringer, der svarer til en uge i luft, svarer til 2 uger i vand og 8 uger i jord. Også her er

temperaturen formentlig en vigtig faktor. Ved forrådnelse dannes luft, specielt i bryst og bughule, og lig nedsænket i vand vil derfor have en tendens til at stige op til overfladen. Drukne går almindeligvis tilbunds og kommer først op, når der er dannet en vis mængde forrådnelsesluft. Det kan anføres, at personer, som er døde af anden årsag end drukning, ofte har så meget luft i lungerne, at de kan flyde. Lig nedsænket i moser i den kolde årstid må formodes at være konserveret af mosevandet, før temperaturen bliver så høj, at en forrådnelse er sat ind. Om sommeren må man imidlertid antage, at temperaturen i vandet eller mosedyndet har været så høj, at en forrådnelse af indre organer ikke kan undgås med heraf følgende tendens til, at liget stiger op. Mange moselig findes dækket af stokke, ris eller sten (13). Dette har man tilskrevet religiøse motiver eller overtro (14), bl.a. for at undgå, at de døde skulle gå igen. Disse foranstaltninger kan endvidere have haft det praktiske sigte, dels primært at holde liget nede i mosedyndet, dels at undgå at det skulle stige op ved begyndende forrådnelse. Windebypigens stilling tilskriver Dieck (15) en drejning af kroppen opstået efter dannelse af forrådnelsesluft i bughulen. Man savner ved Ellingliget oplysning om fund om sådanne fastgøringsforanstaltninger.

Er hypotesen om at det er en ren praktisk foranstaltning rigtig, skulle forekomsten af fastgøringsmidler kunne sige noget om, hvilken årstid liget var nedsænket i mosen på. Det er således velkendt, at man ikke har fundet fastgøringsmidler ved en række lig.

Dødstidspunktet har man haft mulighed for at vurdere på anden vis, interessant er således undersøgelse af ligenes maveindhold. Tre danske moseligs maveindhold er tidligere undersøgt (Borremose- Grauballe- og Tollundmanden), ingen af disse indeholdt friske bladele eller rester af bær. Helbæk (16) konkluderer på basis af disse undersøgelser, at disse 3 mænd er omkommet om vinteren (ved solhvervsfesten?). Ingen af disse 3 lig har tilsyneladende været fastgjort ved stokke eller lignende i mosen.

Man kan sammenfattende konkludere ud fra den retsmedicinske undersøgelse af Ellingliget, at det drejer sig om en yngre, formentlig 25-35 årig kvinde, som sandsynligvis er omkommet ved hængning. Der er ikke fundet egentlige tegn på sygdom og ingen tegn på anden vold.

SUMMARY

Medico-legal examination of the peat-bog body from Elling

The same medico-legal methods used to describe unidentified corpses of recent date can be used in the study of bodies from ancient time. Medico-legal examination of Danish peat-bog bodies has been done previously on the Tollund Man (4,15) and the Grauballe Man (12).

The Elling body was found in a bog in 1938, described briefly, photographed, and subsequently stored without additional conservation.

In 1978, new archaeological (3), røntgenological (9) and odontological (13) studies were made. Medico-legal examination at this time revealed a defective, shrunken, brown-black corpse. The skin, which was tight and dark, was preserved on parts of the head and on the neck and chest. None of the internal organs were preserved. The skeleton was black, shrunken, deformed, defective and decalcified and had a rubber-like consistency. The hair was reddish-brown, the result of tanning in the acidic bog water. The hair was braided.

The face and the cranium were seriously defective and the identifiable cranial sutures were without signs of ossification. The pelvis was badly deformed (fig. 3) and the greatly defective arm and leg bones were thin and revealed weak traces of muscular insertion. The form of the pelvis bones and the characteristics of the other bones lead us to believe that the corpse is that of a woman.

The cranial sutures, the joint surfaces of the pelvic bones, the closed growth zones of the long bones (1, 8, 11, 14) and the lack of osteoarthritic degeneration indicate that the woman died at an age of 25-35 years.

None of the bones reveal any sign of fracture incurred during the woman's life. In fact, the only demonstrable signs of disease are the slightly abnormal shapes of 2 lumbar vertebrae and the osteoarthritic changes associated herewith.

In the neck area a deep groove encircling the neck was found. Posteriorly the two branches of the groove converge against the back of the head (figs. 1 and 2). The groove had probably continued high up on the anterior surface of the neck, where skin and soft tissues were lacking. The groove is probably the result of hanging, which might have been effected with the leather band found with the body. It is therefore probable that the cause of death in this case was hanging, as it most probably was with other Danish bog corpses such as the Tollund Man and the Borremose Man.

Bodies sunk in water decompose relatively slowly depending upon the water temperature. Bodies sunk in bogs during the winter are conserved by the bog water before decomposition can begin. However, the temperature during the summer can be so high, that decomposition of the viscera cannot be avoided. Many bog corpses have been found covered with poles, branches, and rocks (5), which has been attributed to religious or superstitious motives (10). However, these measures might have had the practical purpose of hindering the corpses from floating to the surface after the onset of decomposition. Thus, the existence of the anchors could imply that death had occurred in the warmer months. The stomach contents of 3 Danish bog corpses (Borremose Man, Grauballe Man and Tollund Man) indicate that they met their death during the winter (6). None of them were fixed in the bog. In the case of the Elling body, conclusive evidence indicating time of death is missing.

In summary, we can conclude that the bog body from Elling was a young person, probably a 25-35 year-old woman, and that the cause of death was hanging. No other evidence of violence was found.

Markil Gregersen
Retsmedicinsk Institut
Aarhus Universitet

NOTER

- 1) Glob, P. V.: Mosefolket. København 1965, og Thorvildsen, K.: Moselignet fra Tollund. Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie 1950, p. 302-309.
- 2) Munck, W.: Patologisk-anatomisk og retsmedicinsk undersøgelse af moselignet fra Grauballe. Kuml 1956 p. 131-137.
- 3) Fischer, Chr.: Moseligene fra Bjældskovdal. Kuml 1979 p. 7.
- 4) Fischer, Chr.: 1979, op. cit.
- 5) Fischer, Chr.: 1979, op. cit.
- 6) McKern, T. W. & Stewart, T. D.: cit. Krogman.
- 7) Glob, P. V.: 1965, op. cit.
- 8) Langfeldt, B. & J. Raahede: Røntgenundersøgelse af Ellingfundet. Kuml 1979 p. 59, Philipsen, H. P.: Odontologisk undersøgelse af kæbeknogledele og tandforhold. Kuml 1979 p. 59.
- 9) Brothwell, D. R.: Digging up Bones. British Museum (Natural History) 1963; Krogman, W. M.: The human skeleton in forensic medicine. Charles C. Thomas, Springfield 1962; McKern, T. W. & T. D. Stewart: op. cit.
- 10) Stewart, T. D.: cit. Brothwell.
- 11) Krebs, C. & E. Ratjen: Det radiologiske fund hos moselignet fra Grauballe. Kuml 1956 p. 138-150.
- 12) Glob, P. V.: 1965, op. cit.; Lund, A.: Moselig. Wormianum 1976.
- 13) Hayen, H.: cit. A. Lund.
- 14) Lund, A.: 1976, op. cit.
- 15) Dick, A.: cit. A. Lund.
- 16) Helbæk, H.: Grauballemandens sidste måltid. Kuml 1958, p. 83-116.

