

# ÅHM 2863, Sebbersund



© KORT & MATRIKELSTYRELSEN (G.115-96)

Moegård Museum

Antropologisk undersøgelse af  
skelet X 2500

*Lene Møllerup*



KONSERVERINGS- OG NATURVIDENSKABELIG AFDELING

Nr. 8 2002

# ÅHM 2863, Sebbersund

## Antropologisk undersøgelse af skelet X 2500

---

### Forhistorie

I forbindelse med en gennemgang af humant skeletmateriale fra Aalborg Historiske Museums magasiner blev det muligt at undersøge et velbevaret skelet fra udgravningen af Sebbersund tidlig-kristne kirkegård. Skelettet havde aldrig undergået en antropologisk analyse, men udgraverne formodede, at det drejede sig om en mand af høj social status på grund af gravens placering og udformning.

### Udgravningen

Det undersøgte skelet stammer fra udgravningen ved Sebbersund,<sup>1</sup> hvor der i perioden 1990-1997 er foretaget udgravninger af Aalborg Historiske Museum. Sebbersund var en handels- og bopladslokalitet, der fungerede fra anlæggelsen omkring år 400 e.Kr. i ældre germansk jernalder og op gennem vikingetiden til et par årtier ind i 1100-årene. I slutningen af lokalitetens levetid anlagdes en kristen trækirke sammen med en kirkegård på det flade plateau nedenfor Nikolajbjerget, som er en bakkeformation afsat ved slutningen af sidste istid. Trækirken havde en eller måske to efterfølgende trækirker, inden den blev afløst af en stenkirke placeret på toppen af Skt. Nikolajbjerget (Birkedahl & Johansen 1993a).

Graven, hvori omtalte skelet befandt sig, var placeret syd for trækirkens kor. Graven var speciel, da den, som den eneste ud af 468 udgravede grave, havde en kiste opbygget af granit- og kridtsten. Stenkisten var delvis jordfri og siderne, østgavlen samt dækstenene bestod af tilhuggede granitfliser, mens kistens vestgavl bestod af en kridtstensblok, hvori der var udhugget en niche til afdødes hoved, se foto 1, 2 og 3.

Skelettet lå udstrakt på ryggen med hovedet i vest og armene ned langs kroppens sider. Under kraniet fandtes rester af en hovedpude af tørv (Birkedahl & Johansen 1993b, Birkedahl & Johansen 1995). Gravens placering samt materialer antyder, at det drejer sig om en person af betydelig status.

<sup>1</sup> ÅHM 2863 Sebbersund, Sebbe sogn, Slet herred, Nordjyllands amt, stednummer 120711-26, UTM 534360/6313832.

## Undersøgelsens formål

Gennem en antropologisk analyse var det museets ønske at fastslå individets køn og alder samt eventuelle knogleforandringer, for derved at blive i stand til at sætte individet ind i en kulturhistorisk sammenhæng.

## Bevaringsgrad

Skelettet er relativt godt bevaret, enkelte ledender er dog noget porøse. Jordens nedbrydende faktorer, kombineret med en aldersbetinget afkalkning (osteoporose) bevirker, at flere knogler fremstår med en let porøs overflade, og især de lange knogler føles forholdsvis lette. Kranie og underkæbe er særlig velbevarede, uden løsning af kraniesuturer.

Højre lårben er anvendt til C-14 datering, men forinden havde museets konservator støbt en meget vellignende kopi, der tydeligt viser knoglens morfologi.

## Beskrivelse af skelettet

Et næsten komplet humant skelet. Begge knæskaller, enkelte håndrods-, og fingerspidsknogler samt enkelte mellemfodsknogler og tåspidser mangler.

På bækken samt lændehvirvler er der bevaret rester af organisk materiale, dette kan iagttages på foto 4.

### *Kranie, over- og underkæbe samt tænder*

Der er tale om et velbevaret kranie samt en underkæbe, alle tænder findes i kæberne (32 i alt).

Overkæbe: Kraftigt tandslid på alle kindtænder og mere moderat slid på resten af tænderne. Alle kindtændernes slid gennembryder tandbenet, og der er synligt åbent til pulpa (nerven) ved 7+ og +6. Der kan muligvis være tale om en fraktur af hjørnetanden i venstre side (+3). Tandens er knækket på langs, men det er svært at bedømme, om det drejer sig om en peri- eller postmortel fraktur. Individet har sammenlagt 5 kroniske abscesser, der involverer i alt 6 kindtænder. I overmunden ses en abscess i højre side (8+), og to i venstre side (+6, +8), se fig.1.

Underkæbe: Kraftigt tandslid på alle kindtænder og mere moderat slid på resten af tænderne. Alle kindtændernes slid gennembryder tandbenet, og der er synligt åbent til pulpa ved 6-, 7- og 8-. To kroniske abscesser involverer 3 tænder (6-, 7-, 8-), se fig.1.

Generelt ses på tænderne markante lineære emaljehypoplasier og moderate aflejringer af tandsten, især på fortændernes bagside i undermunden. Individet har kun ganske lidt parodontose. Det kraftige tandslid af kindtænder er skyld i de mange abscesser. Tænderne har ikke nået at danne sekundær dentin, så der har været åbent til nerven, hvilket muliggør, at bakterier kan komme ned i tænderne. Individet har et bemærkelsesværdigt tandslid, hvor alle kindtænder er meget slidte, set i forhold til resten af tandsættet. Der er muligvis tale om et såkaldt åbent bid, hvor fortænderne ikke når hinanden. Sliddet er derfor foregået primært på kindtænderne.

### ***Brystkasse, arme og hænder***

Individet har svage ledforandringer i overarmenes skulderled, idet begge ledhoveder har en begyndende porøs overflade. Spolebenene udviser ingen aldersbetingede forandringer. Albuebenene er i en generelt dårlig tilstand, men der er dog nok bevaret af knoglen til, at det er muligt at observere en svag læbedannelse i begge albueled, hvilket er tegn på begyndende gigt.

Begge hænders knogler er velbevarede. Højre hånd mangler en håndrodknogle samt en fingerspids, og venstre hånd mangler en håndrodknogle samt tre fingerspidser.

Højre hånd har flere markante ledforandringer mellem mellemhånden og håndrodens knogler; i selve håndroden og i tommeltottens led samt i de yderste fingerspidser. Ledforandringerne består af ebunation og knoglenydannelse, se fig. 2. På venstre hånd ses flere markante ledforandringer blandt mellemhåndens og håndrodens knogler, i tommelfingerens led samt i de yderste fingerspidser, se fig. 2.

Begge skulderblade er velbevarede. Skulderbladenes ledfacetter til overarmene er pæne uden ledforandringer. Ledfladen mod kravebenene har på begge sider en porøs overflade med lidt knoglevækst langs randen.

Brystbenet er velbevaret og består af to dele; corpus og manubrium, der oprindeligt har været sammenvokset, men hvor sammenføjnngen er brudt op. Brystbenet er afsluttet i en gaffelformet afslutning (processus xiphoideus). Der er ingen ledforandringer af manubriums ledfacetter til kravebenene eller mod 1. ribben i venstre side (højre side er ødelagt).

Begge kraveben udviser en spinkel morfologi med en begyndende ossificering af bløddelene langs kravebenenes øverste kant. Kravebenenes ledender mod brystbenet er svagt porøse.

Ribbenene er delvis fragmenteret. Ledhovederne er velbevarede, mens ledenderne mod brystbenet er eroderet væk. I højre side er ni ribben bevaret (ud af ca. 12), og i venstre sider er ti ribben bevaret (ud af 12). Første ribben i højre side har en moderat knogleudvækst mod manubrium.

Hvirvelsøjlen er tilnærmelsesvis intakt og består af syv halshvirvler (3. og 4. halshvirvel mangler dog hvirvellegemet og består kun af buen), 12 brysthvirvler og fem lændehvirvler (12. brysthvirvel og 1. lændehvirvel mangler hvirvelbuen). Alle hvirvler har kraftig knoglenydannelse langs randen af hvirvellegemet, og alle halshvirvler har knogleudvækster på buens bagudrettede ledtapper. Flere steder ses ebunation mellem hvirvelbuernes bagudrettede ledtapper (mellem 5. og 6. halshvirvel, 7. halshvirvel og 1. brysthvirvel, 3. og 4. brysthvirvel, 4. og 5. brysthvirvel, 1. og 2. lændehvirvel, 5. lændehvirvel og korsben).

### ***Bækken, ben og fødder***

Begge hofteben er velbevarede, dog mangler skambenet på højre hofteben. Højre hofteben: Ingen ledforandringer af hoftebenets store ledkapsel (til lårbenet), kraftigt ligamentspor på hoftebenskammen samt markante ledforandringer i leddet mellem hofte og korsben. Venstre hofteben: Ingen ledforandringer af hoftebenets store ledkapsel (til lårbenet), kraftigt ligamentspor på hoftebenskammen. På den dorsale kant af symfyisen ses ophelede fordybninger, der omtales som »musebid« eller

»fødselsmærker«. Disse mærker kan opstå ved belastning af symfyseledet under graviditet og fødsel, se fig. 3.

Korsbenet er delvis fragmenteret. Knoglen udviser moderat ledforandring mod højre hofteben samt alvorlige ledforandringer mod den nederste lændehvirvel bestående af ebunation af de bagudrettede ledfacetter.

Begge lårben er i en god tilstand (afstøbning af højre lårben viser ganske godt dennes morfologi). Svage ledforandringer af lårbenenes ledhoveder med begyndende porøsitet. Ganske svage læbedannelser i begge knæ indikerer begyndende gigtforandringer. Begge lårben har markante muskelspor bag på knoglen.

Venstre skinneben udviser svage ledforandringer af knæledet, samt ganske svage periostale forandringer af knoglens overflade. Højre skinneben har ingen knogleforandringer.

Begge lægben er dårligt bevaret. Der er dog tilstrækkelig knogleoverflade bevaret til at identificere en periostal reaktion af begge lægben.

Begge fødders knogler er velbevarede. Højre fod mangler lilletåens tåspids og 2. yderste led, 4. tå mangler tåspidsen samt storetåens spids. Der ses markante ledforandringer med ebunation mellem 3. og 4. mellemfodsknogle samt det laterale kileben og terningebenet, se fig. 4. Venstre fod mangler lilletåens tre yderste led, 4. tå mangler 2. yderste led og 2. tå mangler de to yderste led. Der ses markante ledforandringer med ebunation mellem 4. mellemfodsknogle samt fodens mellemste kileben, se fig. 4.

## Kønsbestemmelse

Kønnet vurderes ud fra en række forskellige parametre, men er i øvrigt en subjektiv bestemmelse. De mest markante indikatorer af kønnet ses på bækkenpartiet samt kraniet og i mindre grad på det øvrige skelet (Bass 1987, Brothwell 1982, Milner 1995).

Kønsbestemmelse ud fra bækkenet: Bækkenets store indskæring har en stor åben vinkel, og skambenet er langt og smalt. Området, hvorpå facies auricularis er placeret, er hævet over overfladen, og under facies auricularis ses en preauriculær sulcus. Korsbenet er fladt, bækkenringen har en stor åbning. Der er et tydeligt »musebid« eller fødselsmærke på venstre pubis.

Kønsbestemmelse ud fra kraniet: Kraniet har svagt markerede øjenbrynsbuer og en moderat skrånende pande. I ansigtet er øjenhulerne store, og deres orbitale kant føles skarp. Underkæbens goniale vinkel er 120 grader, og hagen er moderat markeret. Den mastoide process er lille og ikke særlig udviklet, og nakkefæstet er glat.

Kønsbestemmelse ud fra det øvrige skelet: Generelt spinkle knogler med en lille diameter af lårbenets og overarmens ledhoved samt ledkapsel

Bækkenets kønsbestemmelse: Sikker kvinde.

Kraniets kønsbestemmelse: Sikker kvinde.

Det øvrige skelets kønsbestemmelse: Sandsynligvis kvinde.

Samlet vurdering: Sikker kvinde.

## Aldersbestemmelse

Aldersbestemmelsen er bygget op over en subjektiv og en objektiv aldersanalyse. Den subjektive tager hensyn til aldersbetingede ledforandringer i hele kroppens skelet, tændernes slid, lukningsgraden af suturerne samt knoglernes afkalkningsgrad (Bass 1987, Lovejoy et.al. 1985, Iscan 1989). Den objektive aldersanalyse er derimod en transitionsanalyse baseret på aldersbetingede forandringer i bækkenets led (facies auricularis og symfyse pubicus) samt på lukningsgraden af kraniets suturer og bygger på, hvor længe individet er fra at gå fra et stadie til et andet. Undersøgelsespopulationen stammer fra skeletsamlinger, hvor individernes alder og køn er kendt.

Metoden er udviklet på ADBOU (Antropologisk Database Odense Universitet) i samarbejde med forskere fra Pennsylvania State University, USA, og publiceret af J. Boldsen (Boldsen et. al. 2002).

Subjektiv aldersanalyse: 60+ år.

Objektiv aldersanalyse: Sandsynlig alder 64,5 år (Der er 95% sandsynlighed for, at alderen ligger inden for intervallet mellem 36-86 år).

Samlet vurdering: I første halvdel af 60'erne.

## Højde

Individets højde er målt i graven til 150 cm. Det er dog ikke angivet på gravskemaet, hvorledes målet er taget. Begge lårben er 42,3 cm lange. En højdeberegning, baseret på moderne individers lårbenslængde, anslår individet til at have målt 158,6 cm i levende live (Trotter & Gleser, 1952). Moderne menneskers kropsproportioner er anderledes end tidligere tiders befolkninger, og når der tages højde for dette samt, at tidligere tiders befolkninger gennemsnitlig var mindre end moderne mennesker, skal der korrigeres med ca. 4-5 cm. Den mest sandsynlige højde for kvinden i levende live har derfor været omkring 154 cm.

## Patologi

De fleste patologiske forandringer af dette skelet er aldersbetingede. Rygsøjlels ledforandringer, brystkassens (1.ribben), de store led (skulder, albue, hofte og knæ) samt til dels hænder og fødders ledforandringer.

Hun har markante lineære emaljehypoplasier på fortænderne, de små kindtænder og på hjørnetænderne, mens kindtænderne er for slidte til at kunne bedømmes. Emaljehypoplasierne er dannet omkring 2-3 års alderen.

Venstre hjørnetand har en mulig fraktur, der har knækket tanden på langs.

På begge fødders mellemfodsknogler ses periostale belægninger: På højre fod på den 2. og 4. mellemfodsknogle og på venstre fod på 4. mellemfodsknogle. Der er muligvis tale om en ossificering af bløddele (ligamenter m.m.).

Begge lægben samt venstre skinneben udviser svage periostale forandringer, begyndende i knoglens yderste benhinde. Disse forandringer er symptom på en række lidelser lige fra kredsløbsforstyrrelser til en række

alvorlige sygdomme. Det er ikke muligt at koble knogleforandringerne til en specifik sygelig tilstand.

## Undersøgelsens resultat

Skelettet er af en kvinde i første halvdel af 60'erne. Hun har målt ca. 154 cm i levende live og været almindelig til spinkel af bygning.

Kvinden har i løbet af barndommen, i en periode eller i flere omgange, i ca. 2-3 års alderen været udsat for en form for psykisk eller fysisk stress, evt. foranlediget af enten sygdom eller utilstrækkelig/forkert kost. Dette stresssymptom ses som linieformede fordybninger på hendes tænder (emaljehypoplasi).

Hun har stadig alle sine 32 tænder i munden, hvilket alderen taget i betragtning er usædvanligt. Alle 12 kindtænder er meget slidte, emaljen er bortslidt, og tænderne er blottet til tandbenet. Ved enkelte tænder har det kraftige tandslid også blottet nerven og medført, at kvinden havde fem kroniske abscesser med afløb, der involverede i alt seks kindtænder.

Kvinden har måske på en eller anden måde holdt sin mundhule ren, da karies ikke forekommer, og der er kun en smule tandsten og parodontose.

Hun har muligvis på et tidspunkt i sit liv knækket venstre hjørnetand. Halvdelen af tanden er brækket af dog uden at åbne til nerven (pulpa).

Hun har antagelig haft et åbent bid, dvs. at fortænderne ikke har nået hinanden, og derfor er kindtænderne de mest slidte.

I sit voksenliv har kvinden sandsynligvis kun været udsat for moderat fysisk belastning. Hun har beskedne og kun enkelte markerede muskelspor på knoglerne. De mest markante findes på bagsiden af hendes lårben.

Alderen taget i betragtning antyder den ringe grad af ledforandringer i kroppens store led, at hun ikke har udført hårdt fysisk arbejde. Ledforandringerne i hvirvelsøjlen er hovedsagelig aldersbetingede, mens ledforandringerne især i hænder, men også i fødder, kunne være mekanisk betinget, og indikerer, at hun muligvis har brugt sine hænder og muligvis også sine fødder finmotorisk. Her kan foreslås arbejde som syning eller vævning.

Fureformede fordybninger på pubis beretter, at kvinden har været gravid i løbet af sin frugtbare periode. Mærkerne kan dog ikke fortælle, hvor mange børn hun har fået, kun at hun har været gravid. Mærkerne, de såkaldte »musebid« opstår når ligamenterne, der holder bækkenringen sammen, belastes ved en graviditet og fødsel.

Kvinden døde med svage periostale forandringer på begge lægben samt på venstre lårben. Det er ikke muligt ud fra disse forandringer at diagnosticere, hvad der ligger til grund herfor.

Periostale belægnings på begge fødders mellemfodsknogler skyldes muligvis en forbening af kroppens bløddele (ligamenter). Svage periostale belægnings ses også på kraveben og hofteben og kunne muligvis være aldersbetinget.

Sammenfattende kan siges, at kvinden nåede en høj alder sin samtid taget i betragtning. Hendes velbevarede skelet viser, at hun sandsynligvis har været forskånet for hårdt fysisk arbejde, og at hun muligvis har beskæftiget sig med en form for finmotorisk arbejde.

## Ordforklaring

Absces: Tandbyld.

Atrofi: Knoglesvind.

Dentin: Tandben.

Dorsal: Retning, ind mod maven.

Ebunation: Blankslidning af knogle, opstår når ledbrusken er ødelagt, og knogle glider mod knogle.

Emaljehypoplasi: Tandemaljedefekter, bl.a. som synlige linieformede bånd på emaljens overflade, parallel med tyggefladen, opstår ved forskellige former for psykisk eller fysisk stress under tandens dannelse.

Facies auricularis: Bækkenets ledflade mod korsbenet.

Gonial vinkel: Underkæbens vinkel mellem grenene (ramus) og corpus.

Ligament: Ledbånd, der holder knoglerne sammen.

Manubrium: Brystbenets øverste del, også kaldet håndtaget.

Mastoide process: Knoglefremspring under øreåbningen.

Orbital: Øjenhulens loft.

Ossificering: Forbening.

Osteoporose: Knogleskørhed, aldersbetinget afkalkning af knoglerne.

Periostale forandringer: Forandringer i knoglens ydre benhinde, svinger mellem svage spor til svære fortykkelser på knoglens overflade.

Preauriculær sulcus: Fordybning under facies auricularis' ledflade.

Processus xiphoideus: Brystbenets nederste del.

Pubis: Skamben.

Symfyse: Knogleledet samt bruskeforbening mellem skambenene.



## Litteratur

- Bass, William, M. 1987: *Human Osteology. A Laboratory and Field Manual, Special Publications no. 2*, Missouri Archaeological Society, 3. ed.
- Birkedahl, Peter & Erik Johansen 1993a: Handelspladsen fra germansk jernalder og vikingetid ved Sebbesund, *Fra Himmerland og Kjær Herred*, udgivet af Historisk Samfund for Himmerland og Kjær Herred, s.27-42.
- Birkedahl, Peter & Erik Johansen 1993b: Nikolajbjerget, *Skalk*, nr.1, s. 3-8.
- Birkedahl, Peter & Erik Johansen 1995: The Sebbesund Boat-graves, *Publications from the National Museum, Studies in Archaeology & History*, vol.1, red.: Ole Crumlin-pedersen & Birgitte Munch Thye, s.160-164.
- Boldsen J. et al. 2002: Transition analyses: a new method for estimating age from skeletons, *Palaeodemography. Age distributions from skeletal samples*, Red.. Hoppa, R. D. & J. Vaupel, Cambridge.
- Brothwell, D.R. 1982: *Digging up Bones. The excavation, treatment and study of skeletal remains*, Ithaca, Cornell University Press.
- Christensen, Peter Birkedahl & Erik Johansen 1991: En handelsplads fra yngre jernalder og vikingetid ved Sebbesund, *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*.
- Iscan, Mehmet Yasar 1989 ed.: *Age Markers in the Human Skeleton*, Springfield, Illionois.
- Lovejoy, O, R. S. Meindel, T. Pryzbeek, R. Mensforth 1985: Chronological metamorf of the auricular surface of the illium, *Journal of Physical Anthropology*, vol.68.
- Milner, george, R. 1995: *An Osteologists Companion. A Handbook prepared for Human Osteology at the Pennsylvania State University*.
- Trotter, M & G. Gleser 1952: Estimation of Stature from Long bones of American Whites and Negroes, *American Journal of Physical Anthropology*, vol.10, 4, s.463-514.

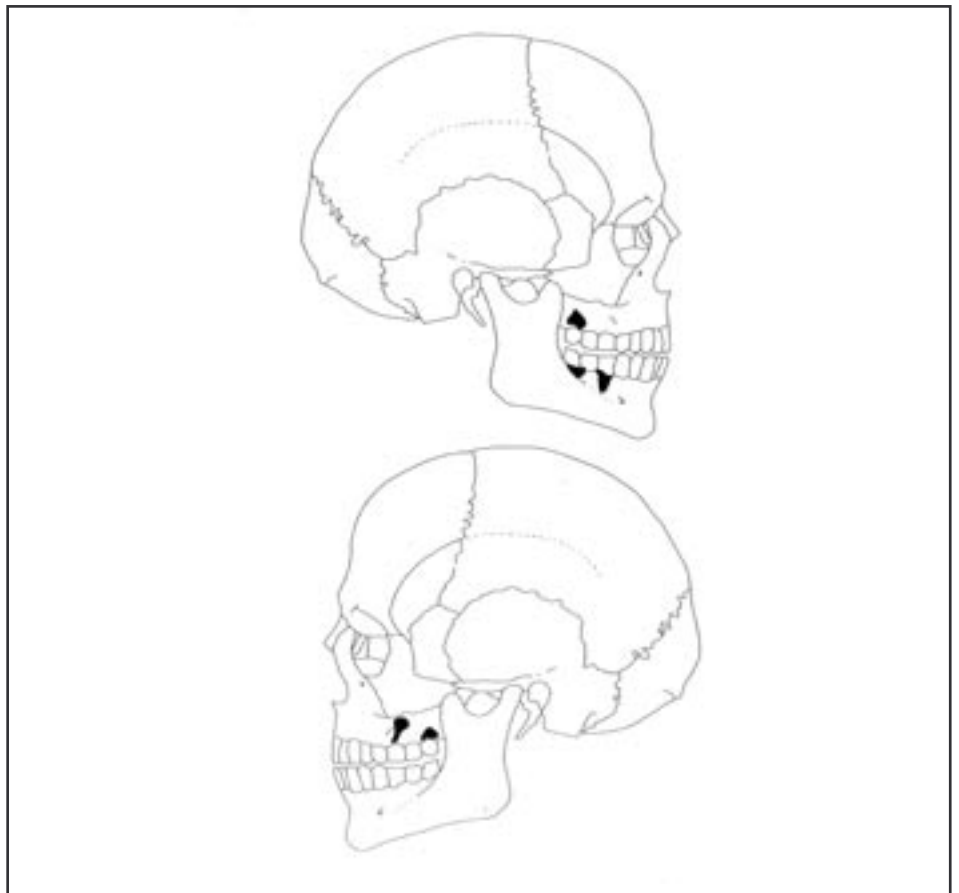
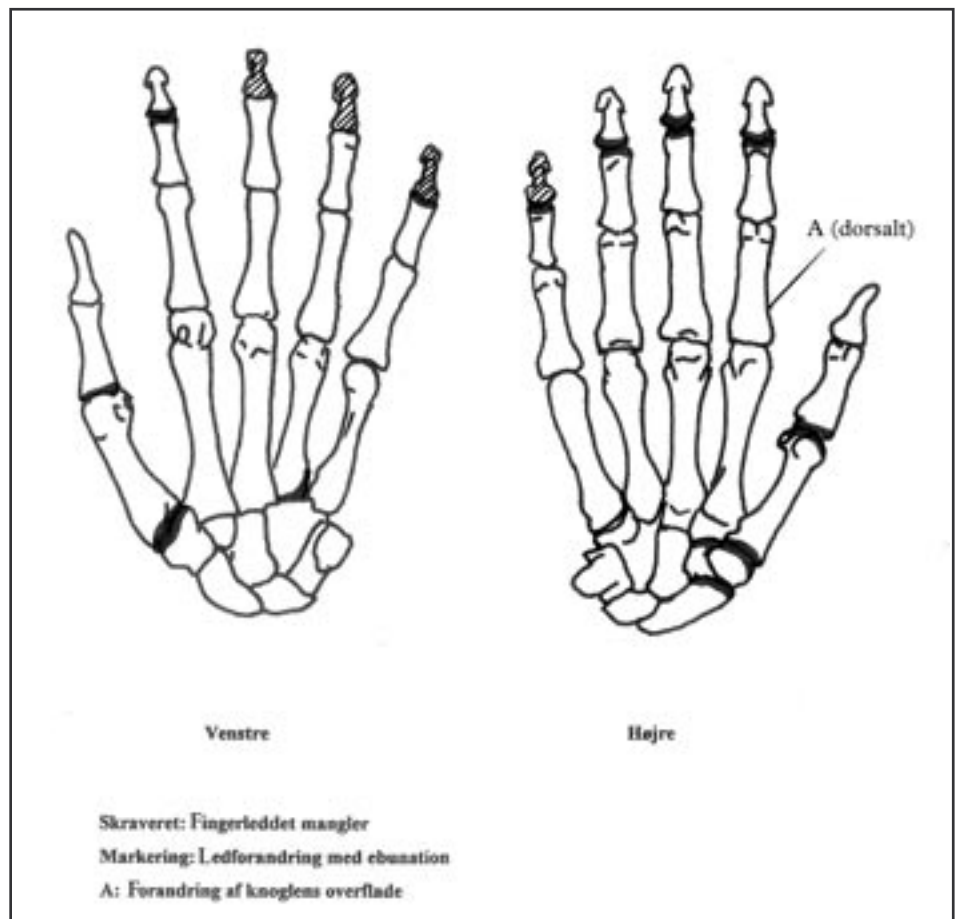


Fig. 1: AHM 2863 X2500, registrering af abscesser i over- og undermund.

Fig. 2: AHM 2863 X2500, registrering af hændernes ledforandringer (set palmart fra).



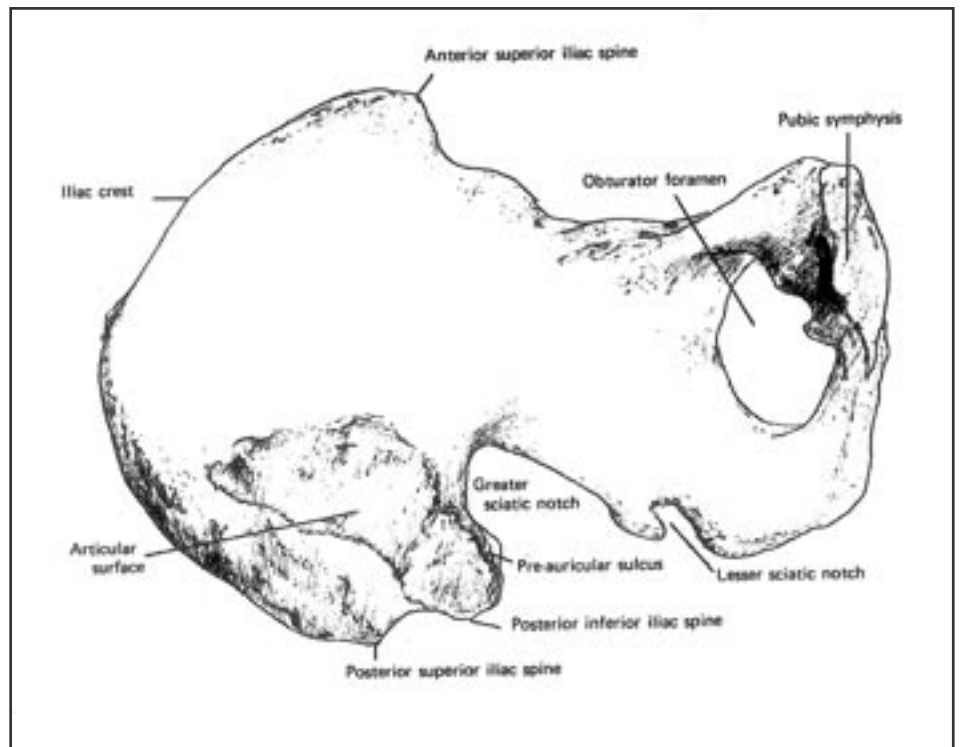
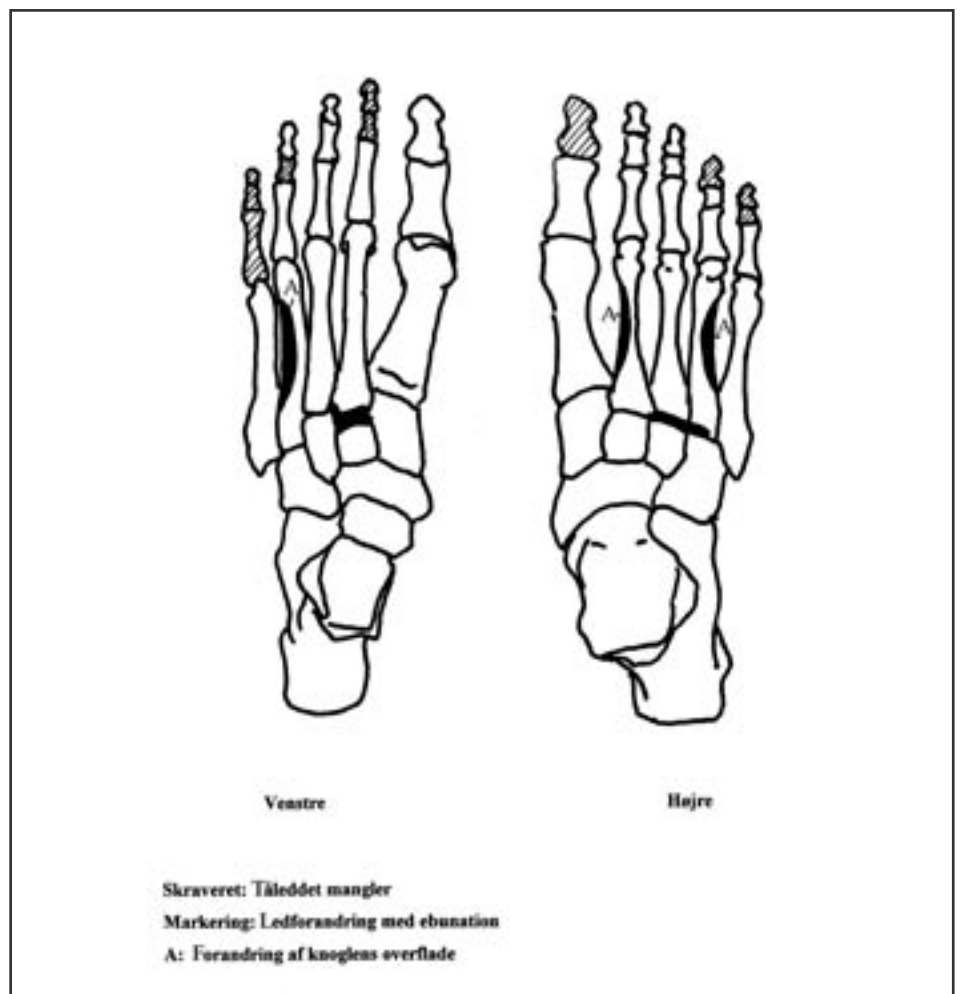


Fig. 3: AHM 2863 X2500, registrering af »musebid«, venstre hofte.

Fig. 4: AHM 2863 X2500, registrering af føddernes ledforandringer (set oppefra).





*Foto 1. Stenkisten før dæksten fjernes. Foto: Peter Birkedahl.*

*Foto 2. Graven set mod vest. Foto: Peter Birkedahl.*





Foto 3. Graven set mod øst. Foto: Peter Birkedahl.

Foto 4. Skelettets maveregion med rester af bevaret organisk materiale. Foto: Peter Birkedahl.





Foto 5. Kranie, set oppefra. Foto: Lene Mollerup.

Foto 6. Kranie, set fra siden. Foto: Lene Mollerup.





Foto 7. Underkæbe med alle 16 tænder bevaret samt synlig slid på kindtænderne, set oppefra.  
Foto: Lene Mollerup.

Foto 8. Hændernes knogler. Foto: Lene Mollerup.





Foto 9. Rygsøjlels ledforandringer. Foto: Lene Møllerup.

Foto 10. Korsbenets samt de to nederste lændehvirvlers ledforandringer, set bagfra.  
Foto: Lene Møllerup.

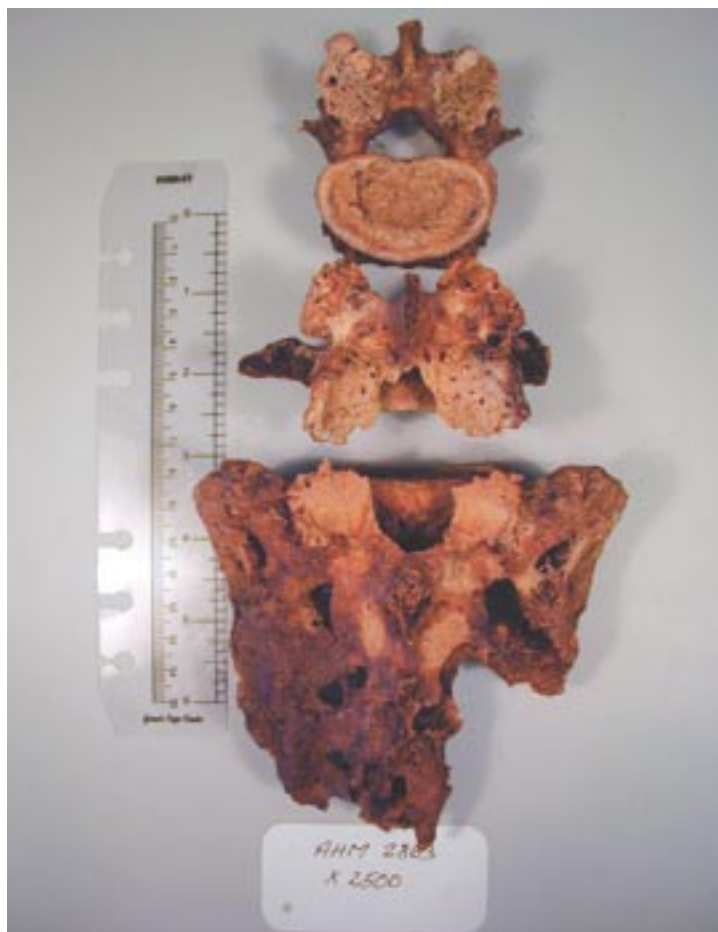






Foto 11. Føddernes knogler. Foto: Lene Møllerup.



Rapporterne fra Moesgårds konserverings- og naturvidenskabelig afdeling fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatomiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt arkæozoologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknisk karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside. Eftertryk med kildeangivelse tilladt.