

Kvinnan från Österöd – ett tidigmesolitiskt skelett från Bohuslän

Torbjörn Ahlström & Karl-Göran Sjögren
Lunds & Göteborgs universitet

Torbjorn.Ahlstrom@ark.lu.se
kg.sjogren@archaeology.gu.se

Abstract

In this paper we describe the find of an early Mesolithic skeleton from Österöd, Bro parish, in central Bohuslän. The skeleton was originally found in 1903 by diggers in a shell bank, but was only recovered in 1933 by Johan Alin. In 2007, ^{14}C analysis of a tooth produced the date 9025 ± 65 BP uncalibrated, making the skeleton one of the oldest known from Scandinavia. Osteological determinations show that the bones are from a woman of old age, at least 60 and probably 84–88 years old. Her stature can be estimated to about 170 cm. Although the bones are fragmented, all body parts are represented, and the body was most likely intact when interred. We interpret the find as a grave, possibly in a sitting position. Interestingly, the $\delta^{13}\text{C}$ value of -18.0‰ indicates only a moderate intake of marine protein, in spite of the location of the site in a highly marine environment.

Bakgrund

I denna artikel presenterar vi ett nyligen daterat skelettfynd från Österöd i Bro socken på Härnässet¹. I samband med pågående undersökningar av neolitiskt skelettmateriel från Falbygden har vi även gjort en sammanställning av vad som finns av människoben från de kringliggande urbergsområdena, detta för att få fram jämförelsemateriel bland annat för analyser av strontiumisotoper. Vi har också ^{14}C -daterat några hittills odaterade fynd som kunde misstänkas vara från stenålder. Dateringen av skelettet från Österöd visade sig oväntat hög, 9025 ± 65 BP okalibrerat, vilket innebär tidigmesolitisk tid. Det rör sig därmed om ett av de äldsta fynden av ett någorlunda komplett mänskligt skelett som vi känner till från nordiskt område.

Fyndets historia

Österödsfyndet har en ganska märklig, idag mer än hundra-årig historia bakom sig. Benen omhändertogs av Johan Alin och Axel Stene år 1933, men hade påträffats redan 30 år tidigare vid skalgrustäkt. Alin överlämnade fynden till dåvarande Göteborgs Arkeologiska Museum (GAM

46274). Alins berättelse återges här i sin helhet (GAM dnr 91/33):

Till Riksantikvarien, Stockholm
Sommaren 1927 var jag sysselsatt med boplats- och strandlinjeundersökningar inom Bro socken i Bohuslän. Därunder erhöll jag meddelande om, att stenbyggaren Karl Ahl år 1903 intill torpet Ljungby under Österröd gård i en stor skalbank, som då exploaterades för hönsfoderframställning, hittat ett skelett av människa. Jag uppsökte Karl Ahl, som visade mig fyndplatsen samt meddelade följande: År 1903 anträffades i norra kanten av banken intill bergbranten, som avgränsar skalbanken åt norr, 0,5 m under markytan ett människoskelett i stående ställning, helt täckt av skal samt omgivet av en tunn, mörk fet rand. Så fort skelettet anträffades, nedlades det igen på sin ursprungliga plats och täcktes, meddelade Ahl.

Vid besöket på skalbanken avvägde och fotograferade jag platsen för skelettet samt företog en besiktning av faunan i den.

Vid mitt besök på platsen i år fann jag det rådligast att undersöka om skelettet fanns kvar. Jag uppsökte Karl Ahl och tillsammans med honom och folkskollärare Axel Stene, Göteborg, framgrävde jag detsamma.

Det befanns nu att skalbanken på fyndplatsen 1903 utnyttjats nära nog i botten och att skelettet nedlagts icke i ursprungligt läge utan i en avharpningshög, som bildats vid hönsfodertillverkningen. Skelettets olika delar lägo ej tillsammans utan omrörda i skalmassan huller om buller. Benen hade vidare vid omrörningen sönderbrutits och skallen var söndertrampad i smulor. Vi plockade upp allt sammans med stor omsorg, varefter fyndet förpackades och sändes till Göteborgs Museum.

*Skalbanken, där skelettet hittades, ligger på själva fyndplatsen 54,2 m över havet. Den höjer sig uppåt några meter och fyller en sänka mellan brant stupande bergkullar, som höja sig upp till 70 å 90 m ö h. Banken utgöres övervägande av *Saxicava Artica* och *pholedis*, *Mya truncata uddevallensis* med inslag av *Pecten islandicus*, *Artarte borealis* m fl artiska eller boreoartiska arter. Inga värmekrävande arter anträffades.*

Skulle personen, som skelettet härrör från, ha drunknat på platsen och inbäddats i skalbanken, så måste detta ha skett, när havsytan här under den senglaciala landhöjningen stod i nivå 65–70 m ö h. eller ännu högre, då skalbanken var under

bildning. Då skelettet före undersökningen blivit helt rubbat ur sitt läge, och den omgivande skalmassan bortförd, var det omöjligt att bilda sig en uppfattning om hur det hamnat i skalbanken. Det kan hörröra från en människa, som under senglacial tid – ungefär vid tiden för strandens läge i 70–80 m:s nivån, då Uddevallabankarna voro under bildning – ,drunknat och sjunkit till botten på platsen. Det kan också härröra från en person som långt senare begravts här i banken. Den stående ställningen skelettet skall ha intagit tyder knappast på drunkning utan talar snarare för begravning i ”hukställning”.

Göteborg den 23/10 1933

Vördsamt

Johan Alin

De av Alin omtalade fotografierna av fyndplatsen har tyvärr inte kunnat återfinnas.

I slutet av 1940-talet kom Åke Fredsjö att intressera sig för benen, sannolikt med anledning av att han då höll på att arbeta med sin avhandling kring västsvensk äldre stenålder (Fredsjö 1953). Bland annat kontaktade han, via riksantikvariens ombud Gustaf Hedlund, den då avlidne Karl Ahls mor för att försöka klara upp ett missförstånd kring fyndplatsens lokalisering. Den hade nämligen blivit förväxlad med platsen för det så kallade Stängenäskraniet någon kilometer längre norrut². Enligt Fredsjös utredning skulle fyndplatsen vara ”ca 50 m VSV om manhuset vid torpet Ljungby”.

Han försökte också få till stånd en antropologisk undersökning av skelettet, och kontaktade därför Carl-Herman Hjortsjö vid Anatomiska institutionen i Lund, som lovade att utföra en sådan. Benen skickades så till Lund i januari 1949, men undersökningen av dem kom aldrig till stånd utan de blev liggande i Anatomiska institutionens samlingar för att sedermera överföras till LUHM:s magasin på Gastelyckan.

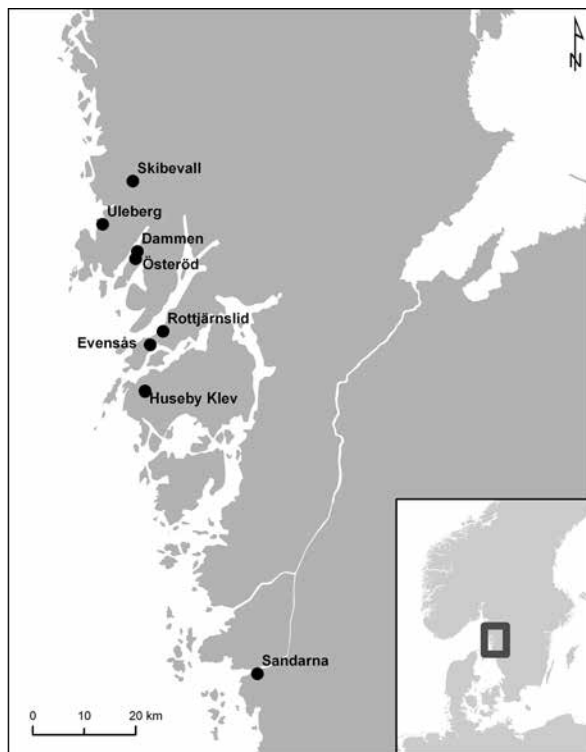
Fredsjö är också den ende som omtalat fyndet i skrift (Fredsjö 1953:159). I en not till sin avhandling diskuterar

han möjliga mesolitiska gravar från Västsverige, och han nämner där Österöd och Skibevall som möjliga exempel på begravning i sittande hocker, och jämför med fynden från Lummelunda, Barum och Uleberg.

Från Göteborgs museums sida gjordes ett försök under 1980-talet att spåra benen, dock utan framgång; de räknades därför som förkomna. Dock besiktigades de av Leif Jonsson i samband med hans arbete kring Stångenäskraniet. I samband med de pågående undersökningarna av strontiumisotoper i människoben (Sjögren, Price & Ahlström 2009) uppmärksammades fynden återigen 2007 av Torbjörn Ahlström, och de har nu återlämnats till Göteborgs stadsmuseum.

Fyndplatsen

Fyndplatsen (fornlämning 413:2 i Bro sn) vid torpet Ljungby under Österöd, utgörs enligt Alins rapport av en senglacial skalbank, och nivån barometeravvägdes av



Figur 1. Karta över Bohuslän med mesolitiska och tidigneolitiska människobensfynd.

honom till 54,2 m ö. h. Med ledning av Alins och Fredsjös uppgifter kan fyndplatsen lokaliseras ganska noggrant (figur 1–2). Själva skalbanken är ganska omfattande och fyller en sprickdal i nordväst-sydöstlig riktning. Ortnamn som Skäldalen och Skälebacken visar också på en omfattande skalgrusförekomst. Skelettet skall ha påträffats i kanten av skalbanken, strax söder om en brant bergvägg (figur 3).

I sluttningen intill och sydöst om skelettfyndet har också slagen flinta påträffats över en ganska stor yta (figur 2). Huruvida denna boplat, fornlämning 413:1 i Bro socken, kan vara samtida med skelettet kan dock inte avgöras.



Figur 2. Fyndplatsen samt Stångenäskraniet fyndplats, Dammen, inlagd på ekonomiska kartan från 1938. Snedskrafferade ytor markerar stenåldersboplatser.

Vid en jämförelse med en av Tore Pässe rekonstruerad strandlinjekurva för Bro socken visar det sig att skelettets nivå, 54 m ö. h., är cirka 12–14 meter över den samtida havsnivån (figur 4). Detta bekräftar Alins antagande att skelettet inte blivit inlagrat i skalbanken utan nedgrävt i densamma. Detta stöds också av uppgiften om mörkare jord närmast benen. Den sannolikaste tolkningen är då att det rör sig om en tidigmesolitisk skelettgrav. Bristen på arte-



Figur 3. Foto från väster av fyndplatsen i maj 2008. Till höger i bilden torpet Ljungby. Till vänster syns den bergsbrant intill vilken skelettet hittades, troligen ungefär där fruktträden nu växer. Foto Torbjörn Ahlström.

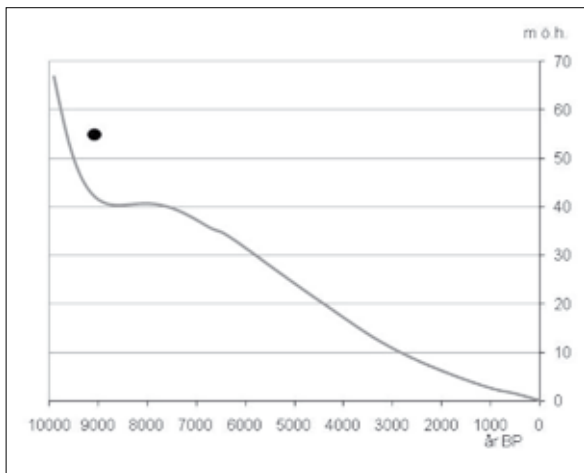
faktfynd behöver inte vara något avgörande motargument, då dessa mycket väl kan ha undgått att uppmärksammas vid skalgrustäkten.

I figur 5 visas en rekonstruktion av landskapet kring fyndplatsen vid tiden 9 000 BP okalibrerat. På samma figur visas även övriga människobensfynd från centrala Bohuslän. Det bör då noteras att endast Huseby klev är samtida med Österöd, medan övriga fyndplatser är yngre.

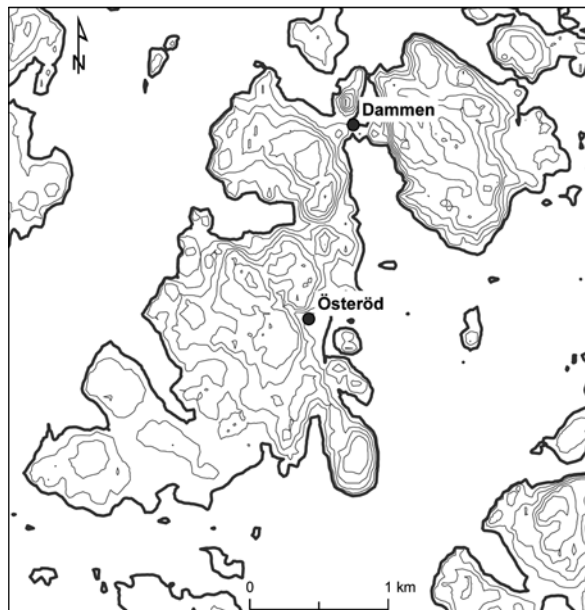
Österöd ligger då på en liten ö i den yttre delen av skärgården. Ön är cirka 4 x 1,5 kilometer stor och har vid detta vattenstånd huvudsakligen utgjorts av kallt berg, med endast mindre sedimentfickor i sprickdalarna. Försörjningsmöjligheterna i en sådan miljö bör ha varit nästan helt beroende av havet. Detta är även något som gäller för Huseby klev, även om denna lokal är belägen på en större ö. Likartade slutsatser kan också dras vad gäller de yngre fyndplatserna för människoben; Dammen, Uleberg och

Rottjärnslid. Endast Sandarnaboplatsen i Göteborg avviker här, med ett mer indraget läge i skärgården.

Sett i mer detaljerad skala ligger graven i ett väl valt, skyddat läge på östra sidan av ön (figur 6). Mot norr och väster skyddas platsen av berg. Mot öst vidtar en sluttning med sandig mark ner mot den mesolitiska stranden cirka 150 meter bort. I denna sluttning ligger det eventuella boplatsoområdet. Vid en havsnivå cirka 40 meter över den nuvarande bildas en skyddad vik utanför lokalen, som måste utgjort ett gott läge för en landningsplats, med tillgång till både grundvattens- och djupvattensfiske liksom till kommunikationsleder in mot fastlandet. Den smala dalgången väster om gravplatsen leder till ett motsvarande gott hamnläge på öns västra sida.



Figur 4. Österödsfyndet i relation till strandlinjekurvan för Bro socken enligt Pässe.



Figur 6. Detaljkarta över gravens närområde vid havsnivån 40 m ö.h. Nivåkurvor med 10 meters ekvidistans.



Figur 5. Rekonstruktion av landskapet cirka 9 000 BP okalibrerat, Strandlinje enligt Pässe.

Osteologisk beskrivning

Här följer en beskrivning av de skelettelement som föreligger från Österödsfyndet. Identifierade skelettelement presenteras i tabell 1. Observera att tabelleringen av skelettelementen är något förenklad, kraniet räknas som ett element, endast första revbenet kvantifieras, och så vidare. Således kan vi förvänta oss att identifiera 161 element om skelettet varit komplett, men endast 76 (eller 47,2 %) har kunnat identifieras i Österödsfyndet. Skelettet är svårt fragmenterat och inkomplett. Benens konsistens kan beskrivas som kritig, vilket torde förklaras av den kalkrika närmiljö som skalgrusbanken erbjuder. Det bör nämnas att till fyndet hör ytterligare 268 fragment (94 av dessa från rörben) som inte låter sig entydigt identifieras till anatomiskt element. Inga dubbleringar av skelettben har dock påvisats varför vi konstaterar att det rör sig om en individ.

Trots en betydande fragmentering av skelettet föreligger ben från samtliga kroppsdelar, höger som vänster, hand och fot, etcetera. Vi kan alltså sluta oss till att vi har att göra med en ursprungligen komplett individ. Avsaknaden av benelement måste skyllas på omständigheterna kring själva fyndet och dess tillvaratagande (se ovan).

Kranium & underkäke		Ärtben, h. (1)	1	Knäskål, v. (1)	1
Kranium (1)	1	Ärtben, v. (1)	1	Skenben, h. (1)	1
Underkäke (1)	1*	Trapetsben, h. (1)	0	Skenben, v. (1)	1
Kotrad		Trapetsben, v. (1)	0	Vadben, h. (1)	1
Första halskotan (1)	0	Trapetslikt ben, h. (1)	0	Vadben, v. (1)	0
Andra halskotan (1)	0	Trapetslikt ben, v. (1)	0	Fot	
Halskotor, övriga (5)	1	Huvudben, h. (1)	1	Språngben, h. (1)	1
Bröstkotor (12)	6	Huvudben, v. (1)	0	Språngben, v. (1)	1
Ländkotor (5)	3	Hakben, h. (1)	0	Hälben, h. (1)	1
Korsben (1)	1	Hakben, v. (1)	0	Hälben, v. (1)	1
Svanskotor (1)	0	Mellanhandsben I, h. (1)	1	Båtben fot, h. (1)	0
Bröstkorg (Thorax)		Mellanhandsben I, v. (1)	0	Båtben fot, v. (1)	1
Första revben h. (1)	0	Mellanhandsben II, h. (1)	0	Tärningsben, h. (1)	1
Första revben v. (1)	0	Mellanhandsben II, v. (1)	0	Tärningsben, v. (1)	1
Revben, övrigt. sternum, (1)	15 0	Mellanhandsben III, h. (1)	1	Inre kilformat ben, h. (1)	1
		Mellanhandsben III, v. (1)	1	Inre kilformat ben, v. (1)	0
Övre extremitet		Mellanhandsben IV, h. (1)	1	Mellersta kilformat ben, h. (1)	1
Skulderblad, h. (1)	0	Mellanhandsben IV, v. (1)	1	Mellersta kilformat ben, v. (1)	1
Skulderblad, v. (1)	1	Mellanhandsben V, h. (1)	1	Yttre kilformat ben, h. (1)	0
Nyckelben, h. (1)	1	Mellanhandsben V, v. (1)	1	Yttre kilformat ben, v. (1)	1
Nyckelben, v. (1)	1	Grundfalang hand (10)	5	Mellanfotsben I, h. (1)	1
Överarmsben, h. (1)	1	Mellanfalang hand (8)	5	Mellanfotsben I, v. (1)	1
Överarmsben, v. (1)	1	Ytterfalang hand (10)	0	Mellanfotsben II, h. (1)	1
Armbågsben, h. (1)	1	Bäckengördel		Mellanfotsben II, v. (1)	0
Armbågsben, v. (1)	1	Bäcken, blygdben, h. (1)	0	Mellanfotsben III, h. (1)	1
Strålben, h. (1)	1	Bäcken, blygdben, v. (1)	1	Mellanfotsben III, v. (1)	1
Strålben, v. (1)	0	Bäcken, tarmben, h. (1)	1	Mellanfotsben IV, h. (1)	1
Hand		Bäcken, tarmben, v. (1)	1	Mellanfotsben IV, V. (1)	1
Båtben hand, h. (1)	1	Bäcken, sittben, h. (1)	0	Mellanfotsben V, h. (1)	0
Båtben hand, v. (1)	0	Bäcken, sittben, h. (1)	0	Mellanfotsben V, h. (1)	1
Månben, h. (1)	0	Nedre extremitet		Grundfalang fot (10)	4
Månben, v. (1)	0	Lårben, h. (1)	1	Mellanfalang fot (8)	0
Pyramidben, h. (1)	0	Lårben, v. (1)	1	Ytterfalang fot (10)	1
Pyramidben, v. (1)	0	Knäskål, h. (1)	1	SUMMA	76

KOMMENTARER: En falsk kindtand från underkäken har identifierats, själva käkbenet saknas.

Tabell 1. Anatomisk representation, Österödsfyndet.

Könsbedömning

Könsbedömning av mesolitiska skelett har ofta styrts utifrån arkeologiska iakttagelser som i strikt mening är ovidkommande, som till exempel artefakter (jfr flinteggspjutet i Barumgraven, se Hansen 1941) eller moderna förväntningar kring vilken kroppslängd mesolitiska jägar-samlare borde ha (jfr Koelbjerg i Bröste & Fischer-Møller 1943). Därför följer en grundlig redovisning av de biologiska könsindikatorerna från vilka en könsbestämning formuleras. Notabla skillnader mellan män och kvinnor föreligger i bäckenbenet, då kvinnors bäcken är avpassat för barnsbörd. Detta manifesteras i en rad karaktärer som tar fasta på storleks- och proportionsskillnader mellan könen. I tabell 2 sammanfattas resultaten från ett studium av bäckenbenet från Österödsfyndet.

Karaktär	Österöd
Sulcus preauricularis	Djup, väldefinierad (♀)
Incisura ischiadica major	Mycket öppen (♀)
Angulus subpubicus	50° (♀)
Arc compose	Dubbel (♀)
Ventral båge	Påvisas (♀)
Subpubisk konkavitet	Påvisas (♀)
Skarp medial benås på ischiopubis grenen	Påvisas inte (♂)

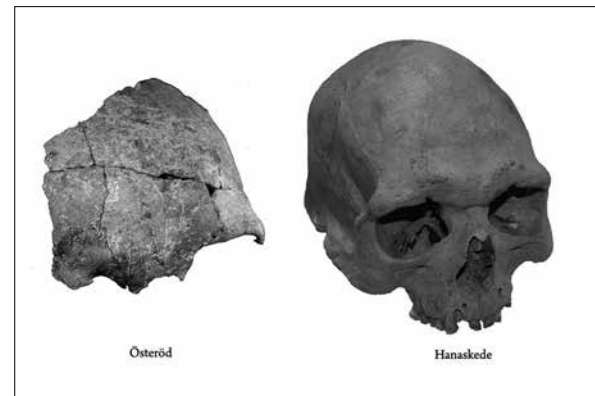
Tabell 2. Könsindikerande karaktärer i bäckenbenet.

Karaktär	Österöd
Glabella	Feminin (♀)
Processus mastoideus	Indifferent (?)
Planum nuchale	Feminin (♀)
Arcus superciliaris	Feminin (♀)
Protuberantia occipitalis externa	Hyperfeminin (♀)
Crista supramastoidea	Maskulin (♂)
Margo supraorbitalis	Indifferent (?)

Tabell 3. Könsindikerande karaktärer i kraniet.

Av de könsindikerande karaktärer som har kunnat studeras i bäckenbenet uppvisar sex av sju entydigt kvinnliga former, endast en karaktär antyder manligt kön.

De sekundära könskaraktärerna i kraniet (tabell 3) visar en dominans av kvinnliga former, men här konstateras även karaktärer som ligger mellan manliga och kvinnliga former (indifferent), och en karaktär av manlig form. Att mesolitiska kvinnor har robusta kranier är omvittnat redan från studierna av Barumskelettet, och formerna i Österödskraniet ansluter till fyndet från Barum. Det bör påpekas att såväl Österöds- som Barumkranierna är betydligt gracilare än till exempel fyndet från Hanaskede i Västergötland (figur 7).



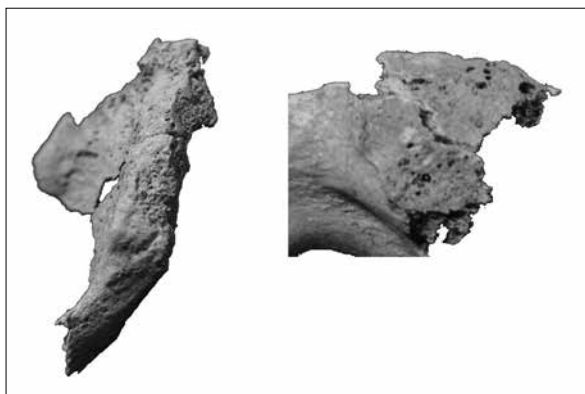
Figur 7. Jämförelse beträffande könsdimorfismen mellan Österöd och Hanaskede, notera den kraftiga glabellaregionen samt ögonbrynsbågarna hos det manliga kraniet från Hanaskede.

Österödsfyndet könsbestäms som kvinna, främst på grundval av könsindikerande karaktärer i bäckenbenet. För de sekundära könsindikatorerna i kraniet är kvinnliga former i majoritet, även om robustare former kan konstateras.

Ålder

Som underlag för en bedömning av kvinnans ålder föreligger blygdbensfogen (symphysis pubis) och den öronformade leden (facies auricularis) från bäckenbenet (figur 8). Suchey, Wisely & Katz (1986) samt Katz & Suchey (1986) har vidareutvecklat en metod för åldersbedömning

av blygdbensfogens yta. Denna yta omformas från ett tidigt utseende kännetecknat av en böljande struktur med åsar och räfflor (strieringar), och med en sandig textur. Sedermera utplånas åsarna samt strieringarna, och en benkant börjar bildas längs hela ytans kant. Från en sandig textur övergår ytan till att bli mera förtätad (sklerotisk). Den sista fasen i denna ytans utveckling kännetecknas av en nedbrytning, där den omgivande benkanten utplånas.



Figur 8. Blygdbenet (vänster) samt öronformade leden (höger) tillhörande Österödsfyndet.

Österödsfyndets symfyssfog motsvarar fas VI, det vill säga symfyssytan ger ett eroderat utseende allteftersom den omgivande benkanten har kommit att brytas ned. Ytans form är oregelbunden och beströdd med perforationer, såväl av mikro- som makroporotisk karaktär. I referenspopulationen motsvarar denna fas en medelålder av 60,0 år, med en spännvidd i åldrar från 42–87 år.

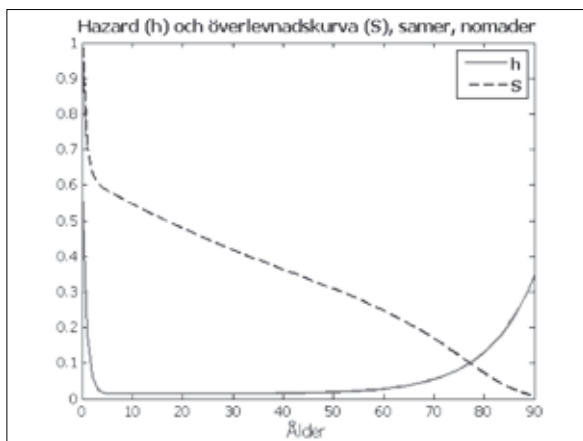
Buckberry & Chamberlain (2002) har vidareutvecklat Lovejoys et al. (1985) metod för åldersbedömning av den öronformade leden (*facies auricularis*). Österödsfyndet saknar transversell organisation i form av en böljande yta, vidare är benvävnaden i ledytan förtätad (sklerotiskt), uppvisar en utbredd förekomst av håligheter (såväl mikro- som makroporositet), samt nybildning av benvävnad (osteocyter) vid spetsen (apex). Det förs därför till åldersstadiet VII (Buckberry & Chamberlain 2002). I referenspopulationen motsvarar detta en medelålder av 72,25 år, med en spännvidd i åldrar från 53–92 år.

Såväl blygdbensfogen som den öronformade leden uppvisar långt gången degeneration, vilket antyder en mycket hög ålder. Kraniets fragmentariska karaktär medger inte en uttömmande studie av sammanväxningen av skullsömmarna (sutureerna). På insidan är såväl kron- som lambdasömmen helt förslutna och kan svårigen lokaliseras, på utsidan av kraniet kan dock lambdasömmen konstateras, liksom delar av kronsömmen. Sutursammanväxningen är inte fullständig. Allt för få tänder kvarstår för att det skulle vara meningsfullt att försöka rekonstruera hennes tandslitage. Det bör även påpekas att tandslitage är kulturellt betingat.

Resultaten ovan bygger på en jämförelse mellan Österödsfyndet och den statistik som de ovan refererade metodarbetena presenterat. Emellertid bör man ha i åtanke att referenspopulationerna, det vill säga de populationer där sambandet mellan skelettförändringar och dödsålder är känt, knappast motsvarar en naturlig dödlighet. Beträffande studien av symfyssfogen ovan baserades den på obduktionsdata från Kalifornien, och eftersom yngre individer obduceras i en större omfattning än äldre, får vi en skevhet i åldersfördelningen som inte motsvarar en naturlig dödlighet. Kompenserar vi inte för detta tar vi med oss skevheten in i den arkeologiska analysen, och vi får en oproportionerligt hög andel unga individer.

För att slutgiltigt åldersbedöma Österödsfyndet måste vi eliminera dessa skevheter (bias) som finns inbyggda i referenspopulationerna. I linje med det så kallade Rostock-manifestet används en bayesisk estimering för att fastställa hennes dödsålder (Hoppa & Vaupel 2002, Chamberlain 2000). Vi gör detta genom att använda mortalitetsdata från Lappland över nomadiserande samer nedtecknade i kyrkobokföringen under perioden 1790 till 1890 (Wahlund 1932), och låter dessa data avspegla en naturlig dödlighet (figur 9). Dödsrisken (h) var betydande för barn under 5 år i denna population, för att sedan plana ut. Den är dock aldrig obefintlig, vilket ses i överlevnadsfunktionen (S), som minskar med en konstant faktor från cirka 5 till 60 års ålder. Dödsriskfunktionen ökar igen efter 60 års ålder, där den senila mortaliteten ger sig till känna. Vi ser en population som vi känner igen från andra sammanhang, hade man överlevt barnaåren kunde man förvänta

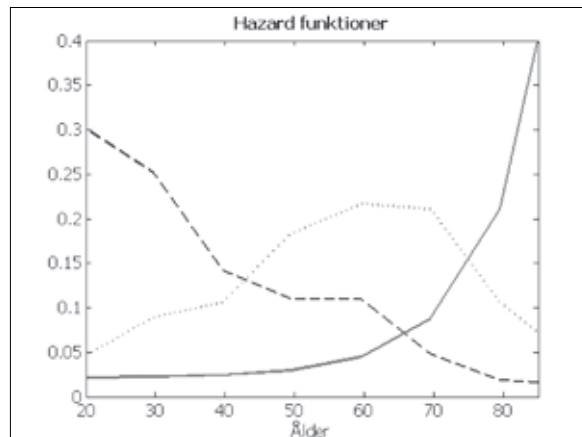
ett långt liv, även om dödsrisken inte var helt obefintlig hos de vuxna.



Figur 9. Demografiska funktioner beräknade från nomadiserande samer. Data från Wahlund 1932.

I figur 10 redovisas en jämförelse mellan dödsriskerna för de båda referenspopulationerna samt dödsriskerna för de nomadiserande samerna. Här framgår tydligt skevheten i referenspopulationerna. En av grundstenarna i Rostock-manifestet är användningen av en dödsriskfunktion som kommer från historiskt kända populationer, inte den skeva fördelningen av dödsrisker från referenspopulationerna. En dödsriskfördelning, som i figur 10, används på så sätt att den viktas rimligheten av att en person skall dö inom ett specifikt åldersintervall mot sannolikheten att just de skelettförändringar som påvisas i det arkeologiska skelettet förekommer i det specifika åldersintervallet.

För såväl symfyfogon (fas VI) som den öronformade leden (fas VII) motsvarar de osteologiska förändringarna i Österödskelettet den mest extrema formen av degeneration. När vi använder dödsriskerna från en naturlig dödlighet och viktas dessa mot det faktum att Österödsfyndets skelettförändringar anvisar en hög ålder, uppskattas hennes ålder till 84 år för symfyfogon och 88 år för den öronformade leden. Dessa åldrar är betydligt högre än de vi fick genom att använda referenspopulationerna präglade av bias. Åldersbedömningen av Österödsfyndet är anmärkningsvärd då den antyder en mycket hög dödsålder.



Figur 10. Dödsriskfunktioner (hazarder) för symfyfogon (streckad), den öronformade leden (punkter) samt för nomadiserade samer (heldragen). Notera skevheterna där symfyfogon kommer med en oproportionerligt hög dödsrisk i unga år, och klingar av mot högre åldrar. Detta har man sökt kompensera för beträffande den öronformade leden, där dödsrisken toppar mellan 40 och 75 år. Gemensamt för båda dessa funktioner är att de avspeglar referenspopulationernas åldersammansättning och inte det naturliga dödlighetsmönstret i populationer. Den heldragna linjen redovisar dödsriskerna för nomadiserade samer enligt kyrkoböcker. Det är denna fördelning av dödsrisker som används i åldersbedömningen av Österödsfyndet.

Kroppslängd

Kvinnans kroppslängd är svår att utreda. Inget av de långa rörbenen – som ligger till grund för uppskattningar av kroppslängd – föreligger intakt. Emellertid är stora delar av det högra skenbenet bevarat, och avståndet mellan den inre forknölen (malleolus medialis) och det skrovliga skenbensutskottet (tuberositas tibiae) är 350 mm. Jacobs (1992) har utvecklat en metod för att uppskatta benlängder baserat på fragmenterat material. Längden från tuberositas tibiae till skenbens proximala led uppgår till 23 mm (vidd 17–28 mm), varför skenbenet från Österödsfyndet bör ha varit 373 mm (367–378). Detta ger enligt Sjøvolds (1990) metod en kroppslängd på 170 cm (168,1–171,7 cm).

Denna uppskattning av kroppslängden bör hanteras varsamt, eftersom den bygger på uppskattningar i två led. Dessutom känner vi inte proportionerna mellan benelementen i kvinnans skelett. Hennes kroppslängd kan uppfattas som anmärkningsvärt hög då medelkroppslängden för mesolitiska kvinnor från Skateholm är 153 cm

(Ahlström 1997). Man bör dock betänka att Skateholm är cirka 3 000 år yngre än Österödsfyndet. Från Olenij Ostrov i Karelen, som är 1 500 år yngre än Österöd, har medelkroppslängden för de begravda kvinnorna estimerats till 163 cm (Formicola & Giannecchini 1999). Vi känner variationen under tidigmesolitisk tid alltför fragmentariskt, men uppenbarligen står vi inför en betydande heterogenitet i regionen.

Sjukliga förändringar

Några osteologiska data som för frågan om dödsorsak framåt föreligger inte. Däremot finns följande paleopatologiska förändringar noterade:

Det kan konstateras benutväxter i seninfästningarna (entesofyter) för bland annat achillessenan på hälbenet.

Den halskota som föreligger uppvisar förändringar motsvarande diskdegeneration (osteocondros). Denna degeneration av kottdisken i halsryggen kan ha åstadkommit stelhet i densamma. Åkomsten förekommer framförallt hos äldre kvinnor (Arcini 1999).

Ledförslitning (artros) påvisades på höger båtben (scaphoideum) i handloven, mellan hand och strålben. Detta tillstånd kan innebära en stelhet i handleden och eventuellt värk. I det högra språngbenet (talus) i foten föreligger en ledmus (osteocondritis dissecans) i språngbenshuvudet (caput tali). Här har en bit av leden brutits loss och en grop har uppstått. Även denna åkomma kan ha varit associerad med smärta och låsningar av fotleden.

Antydning till benhinneinflammation (periostit) återfanns på höger vadbens distala del, alldeles ovan leden.

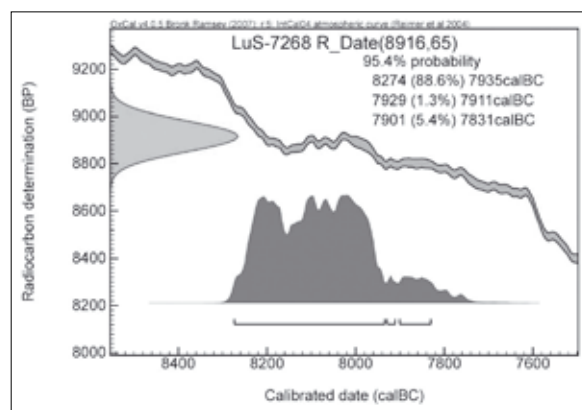
Liksom på Barumfyndet påvisas även blodkärlsavtryck på båda skenbenens skaft. Dessa ger sig tillkänna som mycket små tunneldalar i den kompakta benvävnaden. Den bakomliggande orsaken till dessa förändringar är inte till fullo utredd, men kopplingar till benhinneinflammationer igenkänns.

Skelettet är alltför fragmentariskt för att kunna teckna hennes hälsotillstånd under de sista levnadsåren. Flera av åkommorna torde dock kopplas till hennes höga ålder.

Datering och kulturbakgrund

Hittills har endast en ^{14}C -datering utförts. Denna gjordes på en framtand och visar på en avsevärd ålder, 9025±65 BP okalibrerat, $\delta^{13}\text{C}$ -18,0 ‰ (LuS-7268). Även om enstaka dateringar alltid bör tas med vissa reservationer, tyder mycket på att vi här har ett av de äldsta hittills påträffade skelettfynden från Skandinavien. Fyndets betydelse ökas avsevärt av att det med all sannolikhet rör sig om ett komplett skelett; dess nuvarande fragmentariska tillstånd får främst tillskrivas de egenartade fyndomständigheterna. Från Västsverige finns från samma tid endast några mindre fragment påträffade vid bopplatsen Huseby Klev på Orust.

Efter kalibrering innebär detta en datering mellan 8418 och 7966 BC (2 sigma) om ingen hänsyn tas till reservoareffekten. Det relativt låga $\delta^{13}\text{C}$ -värdet tyder på ett ganska begränsat intag av marint protein, cirka en tredjedel av det totala intaget, vilket innebär att reservoareffekten också får ett mindre genomslag. I figur 11 visas en kalibrering där korrektion för reservoareffekten gjorts med en tredjedel av standardvärdet för Nordatlanten, 400 år. Med användande av standardvärdet hamnar dateringen efter kalibrering på 8274–7901 BC (2 sigma), den sannolikaste dateringen dock mellan 8274 och 7935 BC.



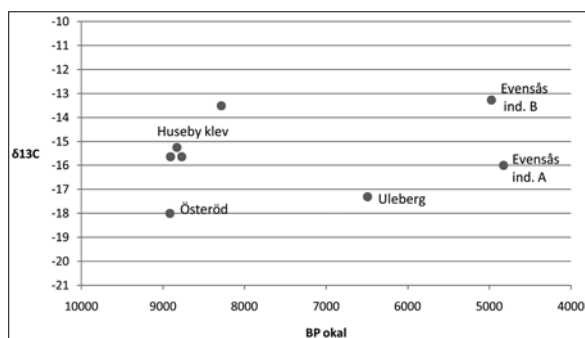
Figur 11. Kalibrering av ^{14}C -dateringen från Österöd. Korregerad för en standardiserad reservoareffekt på 400 år.

För Bohusläns del kan man dock troligen räkna med en något mindre reservoareffekt för marint material, av i

storleksordningen 2–300 år³. Detta innebär i så fall också en något mindre korrektion.

Då inga artefakter tillvaratogs i anslutning till benen, kan de inte direkt placeras in i förhållande till den gängse indelningen av västsvenskt mesolitikum i Hensbacka-, Sandarna- och Lihultkultur. Periodindelningen är i sig behäftad med problem på grund av svagt dateringsunderlag och diffusa definitioner. Övergången mellan Hensbacka och Sandarna brukar ofta anges till omkring den tid skelettets datering anger (Sjögren 1991, Kindgren 1995, Nordqvist 2000, Petersson 2004), och tills den mesolitiska kronologin preciserats närmare får vi anse det som säkrast att beteckna dateringen som övergångsfasen mellan dessa två perioder.

Österöd ger oss också ett tillskott till det magra beståndet av $\delta^{13}\text{C}$ -värden på mesolitiska människoben. De sex hittills gjorda analyserna visas i figur 12 tillsammans med de enda föreliggande värdena från tidigneolitikum, på två individer från Evensås på Skaftö. Det bör hållas i minnet att $\delta^{13}\text{C}$ främst avspeglar proteinkällorna i dieten, medan andra komponenter som fetter och kolhydrater inte nödvändigtvis behöver ha samma ursprung.



Figur 12. $\delta^{13}\text{C}$ -värden på mesolitiska människoben från Bohuslän. Även de tidigneolitiska skeletten från Evensås har medtagits. Dateringar korriigerade för reservoareffekt. Data från Nordqvist 2000 med kompletteringar.

Alla fyndplatserna ligger i likartade miljöer, det vill säga strandnära lägen i yttre delen av skärgården. Trots detta visar analyserna på en stor variation, även vad det gäller någorlunda samtida individer, beträffande andelen marint protein i dieten. En individ från Huseby klev och

individ B från Evensås har mycket höga värden och bör nästan uteslutande ha konsumerat marint protein, medan andra värden från samma lokaler ligger lägre. Lägst av alla ligger Österödskvinnan. De yngre fynden från Uleberg och Evensås individ A ligger likaså lågt, med reservation för de divergerande resultaten från Erikssons analys (Liden m. fl 2004).

Dessa värden tyder inte på någon generell förändring över tid, inte heller kan övergången från mesolitisk till neolitisk tid sägas ge något genomslag.

Vad gäller Österödskvinnans diet kan man grovt uppskatta andelen marint protein till cirka en tredjedel. Då analysen gjorts på en framtand, bör värdet främst återspegla dieten under barndomen. Detta öppnar möjligheten för en skillnad mellan $\delta^{13}\text{C}$ i kollagen från tanden jämfört med det övriga skelettet, om hon i vuxen ålder levt i en annan miljö eller med ett annat levnadssätt.

Dentinet i framtänder, och därmed kollagenet i tänderna, anses färdigbildat vid 10–12 års ålder för att därefter inte ersättas (Hillson 1986). Detta gäller dock endast så kallat primärdentin, Sekundärt dentin fortsätter att bildas under hela livstiden, vilket leder till en osäkerhet vid tolkningen av isotopvärden på tänder, så länge som man vid provtagningen inte kan skilja mellan primärt och sekundärt dentin.

Med denna reservation kan vi dra slutsatsen att huvuddelen av hennes proteinintag, under den tid tanden bildats, måste komma från andra typer av landskap än den lilla skärgårdsö där hon påträffades. Med andra ord måste hon ha förflyttat sig mellan olika typer av landskap. När, hur långt och på vilket sätt kan dock diskuteras.

En möjlighet är här säsongsvisa flyttningar, något som ofta föreslagits för mesolitiska fångstgrupper. Det behöver här inte röra sig om särskilt långa sträckor, även om säsongsflyttningar mellan kust och inlandsområden givetvis inte kan uteslutas. För att ge möjlighet till en diet av terrestriskt protein skulle det dock räcka med vistelser vid närmaste fastlandskust, på 10–15 kilometers avstånd (figur 5). Den något yngre boplatser vid Balltorp i Göteborg kan illustrera näringsmöjligheterna på en sådan lokal. Vid Balltorp var djurbensmaterialet övervägande från terrestriska djur, trots ett strandnära läge i innerskärgård (Nordqvist 2000).

En annan möjlighet är att kvinnan flyttat mera permanent från inlandet eller fastlandskusten. $\delta^{13}\text{C}$ -värdet kan då vara en funktion av den tid hon vistats i den nya miljön innan tanden färdigbildats, alternativt avspegla dieten under hennes barndom snarare än under hennes vuxna liv.

Samma tolkningsalternativ gäller också de övriga fynden med låga eller medelhöga värden. Tyvärr kan vi inte skilja mellan dessa olika möjligheter med de data vi har idag. Dock kunde det vara möjligt att använda kompletterande metoder, till exempel analys av strontium- eller syreisotoper, för att se huruvida Österödskvinnan under sin barndom bott i en annan region än Bohuskusten. Det bör också undersökas huruvida analyser av ben från skelettet kan ge andra värden än det från tanden, detta skulle då avspegla dieten under hennes senare levnadsår.

Mesolitiska och tidigneolitiska benfynd i Bohuslän

Vår förteckning över människobensfynd från Bohuslän omfattar för närvarande 27 platser (Sjögren opublicerat manus). Sannolikt finns dock ytterligare fynd att spåra i arkiv och museimagasin. Orsaken till att de bevarats är i de flesta fall skalgrusförekomster, medan benen i några fall kommer från våtmarker och i ett fall är påträffat under nuvarande havsnivå. Skalgruset är också ofta den direkta orsaken till att de påträffats, då fynden ofta framkommit vid den skalgrustäkt som bedrevs i stor skala under 1800-talet och 1900-talets första hälft. Relativt många fynd har också gjorts i samband med byggnationer av olika slag. Endast i några få fall har fynden därför blivit sakkunnigt omhändertagna, och de närmare fyndomständigheterna är ofta oklara.

Kronologiskt spänner fynden över hela förhistorien och in i historisk tid. Det kan vara intressant att notera förekomsten av obrända människoben från både brons- och järnålder, perioder som annars nästan uteslutande företräds av brända ben från brandgravar.

Av dessa kan människoben från sex platser för närvarande tillskrivas mesolitisk tid, medan ett ytterligare fynd,

ännu odaterat, möjligen också kan vara mesolitiskt. Antalet individer är oklart. Huseby klev innehåller dock ben från flera individer, medan Uleberg representerar två individer. En lokal med två individer har hittills blivit daterad till tidigneolitisk tid. Dessa fynd listas i bilaga 1.

Listan över mesolitiska människobensfynd kan tyckas kort, men faktum är att Bohuslän utgör en av de regioner i Sverige där flest sådana fynd påträffats, tillsammans med Skåne och Gotland. Jämfört med existerande sammanställningar av europeiska fynd (t.ex. Newell 1979, Grünberg 2000) visar det sig att materialet dessutom kan utökas en del, samtidigt som några skelettfynd bortfallit på grund av nya dateringar.

De mesolitiska människoben förekommer inte bara i vad som kan tolkas som gravar, utan även i andra kontexter. En vanlig företeelse då bevaringsomständigheterna är gynnsamma, är att det påträffas spridda skelettfragment tillsammans med övrigt boplatsmaterial. Sådana fynd har gjorts vid Huseby klev, Rottjärnslid och Sandarna. Tolkningen av detta är inte helt klar, det kan till exempel röra sig om skadade gravar, men också om döda kroppar som hanterats på ett annat sätt än de som nedlagts i gravarna. En tredje typ av kontext är kroppar nedlagda i sjöar eller andra våtmarker. Sådana är ännu inte kända från Bohuslän, men har påträffats i bland annat Västergötland och Skåne.

Vad som framstår som allt mer tydligt är komplexiteten i mesolitiska sätt att behandla döda. Primär begravning av hela kroppar torde vara det vanligaste gravskicket, sett i europeisk skala. Dessa kan dock utformas på en rad sätt. Utsträckt ryggläge, liggande och sittande hocker tycks förekomma parallellt i många områden. Dessutom är nu sekundärgravskick i form av brandgravar belagda redan från tidig mesolitisk tid, inte bara i Sverige och Danmark utan i stora delar av Västeuropa (Grünberg 2000). Brandgravarna tycks förekomma parallellt med skelettgravar, ibland på ett och samma gravfält. Komplexiteten ökas ytterligare av att en form av kollektivgravskick föreslagits som tolkning av ett par belgiska fyndplatser från tidig mesolitisk tid (Cauwe 2001). Kontrasten mellan mesolitiska och neolitiska gravskick framstår därmed som betydligt mindre tydlig än för bara ett tiotal år sedan.

Fyndet från Österöd lägger en ny bit till detta pussel. Vidare undersökningar av detta och andra västsvenska människofynd kan förhoppningsvis bidra till att klargöra några av de många frågor som kvarstår vad gäller de mesolitiska samhällenas sätt att behandla sina döda.

Referenser

- Ahlström, T. 1997. Den exogama gränsen. Kring interaktionen mellan jägar-samlare och bönder-boskaps-skötare under mellanneolitisk tid. I: Janzon, G. O. & Åkerlund, A. (red.). *Till Gunborg: arkeologiska samtal*. Stockholm: Institutionen för arkeologi, Stockholms universitet.
- Alin, J. 1935. En bohuslänsk kökkenmödding på Rote-kärslid, Dragsmark. *Göteborgs och Bohusläns fornminnesförenings tidskrift* 1934, s. 1–38.
- Alin, J. 1955. *Förteckning över stenåldersboplatser i norra Bohuslän*. Göteborgs och Bohusläns fornminnesförening. Göteborg.
- Alin, J. Niklasson, N. & Thomasson, H. 1934. *Stenåldersboplatser på Sandarna vid Göteborg*. Göteborgs kungl. vetenskaps- och vitterhets-samhälles handlingar. Femte följd. Ser A band 3 No 6. Elanders, Göteborg.
- Arcini, C. 1999. *Health and disease in early Lund: Osteopathologic studies of 3,305 individuals buried in the first cemetery area of Lund 990–1536*. Wallin & Dalholm, Lund.
- Bröste, K. & Fischer-Møller, K. 1943. Koelbjerg skelettet. Et fund fra tidlig maglemosetid. *Aarbøger for nordisk oldkyndighed og Historie* 2, s. 211–231.
- Buckberry, J. L. & Chamberlain, A. T. 2002. Age estimation from the auricular surface of the ilium: A revised method. *American Journal of Physical Anthropology* 119, s. 231–239.
- Cauwe, N. 2001. Skeletons in Motion, Ancestors in Action: Early Mesolithic Collective Tombs in Southern Belgium. *Cambridge Archaeological Journal* 11/2, s. 7–163.
- Formicola, V. & Giannecchini, M. 1999. Evolutionary trends of stature in Upper Paleolithic and Mesolithic Europe. *Journal of Human Evolution* 36, s. 319–333.
- Chamberlain, A. 2000. Problems and prospects in paleodemography. I: Cox, M. & Mays, S. (red.). *Human osteology in archaeology and forensic science*, Greenwich Medical Media.
- De Geer, G. 1910. Quaternary Sea-bottoms in Western Sweden. *GFF* 32/3, s. 1139–1196.
- Fredsjö, Å. 1953. *Studier i Västsveriges äldre stenålder*. Skrifter utgivna av arkeologiska museet i Göteborg 1. Elanders, Göteborg.
- Fürst, C. M. 1926. Stångenäskraniets renässans. *Fornvännen* 1925/3–4, s. 274–294.
- Grünberg, J. M. 2000. *Mesolitische Bestattungen in Europa. Ein Beitrag zur vergleichenden Gräberkunde I–II*. Verlag Marie Leidorf GmbH, Rahden/Westfalen.
- Hansen, F. 1941. *Fiskaren från Barum – från äldre stenåldern*. Handlingar angående Villands Härad, utgivna av Villands härads hembygdsförening, Kristianstad.
- Hillson, S. 1986. *Teeth*. Cambridge manuals in archaeology. CUP, Cambridge.
- Holmberg, A. E. 1842–45. *Bohusläns Historia och Beskrifning I–III*. Uddevalla.
- Hoppa, R. D. & Vaupel, J. W. 2002. *Paleodemography: age distributions from skeletal samples*. Cambridge studies in biological and evolutionary anthropology 31. Cambridge University Press, Cambridge.
- Jacobs, K. 1992. Estimating femur and tibia length from fragmentary bones: An evaluation of Steele's (1970) method using a prehistoric European sample. *American Journal of Physical Anthropology* 89, s. 333–345.
- Johansson, E. 1974. Stenåldersbebyggelsen på Skaftö. *Bohusläns hembygdsförbunds årsskrift* 1974, s. 49–60.
- Katz, D & Suchey, J. M. 1986. Age determination of the male Os pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 69, s. 427–435.
- Kindgren, H. 1991. Dammen. En 8000 år gammal avfallshög eller skeletten som bara blir yngre med tiden. *Bohuslän*, s. 87–104.
- Kindgren, H. 1995. Hensbacka-Hogen-Hornborgsjön. Early mesolithic coastal and inland settlements in western Sweden. I: Fischer, A. (red.). *Man and Sea in the Mesolithic – coastal settlement above and below present sea level*, Oxbow monograph 53.
- Kindgren, H. & Schaller Åhrberg, E. 1999. From Sandarna to Lihult: Fredsjö's Enerklev phase revisited. I: Boaz, J (red.). *The Mesolithic of Central Scandinavia*, Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke nr 22. Oslo.
- Lidén, K., Eriksson, E., Nordqvist, B., Götherström, A. & Bendixen, B. 2004. "The Wet and the Wild Followed

- by the Dry and the Tame” – or Did They Occur at the Same Time? Diet in Mesolithic Neolithic Southern Sweden. *Antiquity* 78(299), s.23–33.
- Newell, R.R., Constandse-Westermann, T.S. & Meiklejohn, C. 1979. The skeletal remains of Mesolithic Man in Western Europe: an evaluative Catalogue. *Journal of Human Evolution* 8/1, s.1–255.
- Niklasson, N. 1932. Ett bidrag till kännedomen om begravningsskicket under stenåldern. *Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia* 1932, s.211–223.
- Nilsson, S. 1847 a. *Bidrag till kunskapen om människans tillvaro och verksamhet i Skandinavien under den förhistoriska tiden*. Förhandlingar ved de skandinaviske Naturforskeres fjerde Möde den 11–18 juli 1844 i Christiania.
- Nilsson, S. 1847 b [1923]. Sverige och dess inbyggare före den historiska tiden. Föreläsningar hållna i Stockholm i maj 1847. *Lunds universitets årsskrift*, NF Avd 2, Bd 18 nr 8. Kungl. *Fysiografiska Sällskapets handlingar*, Ny följd, Bd 33 nr 8. Lund.
- Nilsson, S. 1868. *Skandinaviska Nordens Ur-invånare. Ett bidrag till den komparativa etnografien*. Lund.
- Nordqvist, B. 2000. *Coastal Adaptations in the Mesolithic. A study of coastal sites with organic remains from the Boreal and Atlantic periods in Western Sweden*. Diss. Göteborg, Göteborgs universitet.
- Nordqvist, B. 2005. Huseby klev. *En kustboplats med bevarat organiskt material från äldsta mesolitikum till järnålder. Bohuslän, Morlanda socken, Huseby 2:4 och 3:13, Raä 89 och 485*. Mölndal, Riksantikvarieämbetet UV Väst rapport 2005:2.
- Nyman, E. 1944. Stängenäsfyndet. Ett antropologiskt hundraårsminne och dess relation till västsvensk naturhistoria och fornforskning. *Göteborgs och Bohusläns fornminnesförenings tidskrift* 1943, s. 47–60.
- Petersson, H. 2004. Analys av västsvensk mesolitisk kronologi. En illustration av korrespondensanalysens fördelar. I: Lönn, M. (red.). *Aktuella metodfrågor*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter 58.
- Schaller Åhrberg, E. 2007. Fishing for storage: Mesolithic short term fishing for long term consumption. I: Milner, N., Craig, O., & Bailey, G. (red.). *Shell Middens in Atlantic Europe*, Oxbow books, Oxford.
- Schaller Åhrberg, E., Jonsson, L. & Kindgren, H. 1996. *1989 och 1990 års undersökningar på stenåldersboplatsen Dammen. Fornlämning 195, Bro socken, Bohuslän*. Kungsbacka, Riksantikvarieämbetet UV Väst rapport 1996:13.
- Sjögren, K-G. 1991. Om västsvensk mesolitisk kronologi. I: Browall, H. Persson, P. & Sjögren, K-G. (red.). *Västsvenska stenåldersstudier* vol. 1, Göteborg.
- Sjögren, K.-G., Price, T.D. & Ahlström T. 2009. Megaliths and mobility in south-western Sweden. Investigating relations between a local society and its neighbours using strontium isotopes. *Journal of Anthropological Archaeology* 28:85–101.
- Sjøvold, T. 1990. Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evolution* 5, s.431–447.
- Suchey, J.M., Wisely, D. V. & Katz, D. 1986. Evaluation of the Todd and McKern-Stewart methods for aging the male os pubis. I: Reichs, K.J. (red.). *Forensic Osteology*, Charles C Thomas, Springfield.
- Wahlund, S. 1932. *Demographic studies in the nomadic and the settled population of northern Lapland*. Diss., Uppsala, Uppsala universitet.

Otryckta källor

- Sjögren, K-G. Opublicerat. *Skelettfynd* (Opublicerat manus).

Bilaga 1.

Mesolitiska och tidigneolitiska människobensfynd från Bohuslän

Dammen, ”Stängenäskraniet”, Bro 195

Fynd av skelett från två individer funna av Holmberg 1843, och beskrivna av Nilsson (1847 a, 1847 b, 1868). Platsen undersöktes också av Schaller med flera 1989 och 1990, då ytterligare människoben samt järnålderskeramik påträffades. Benen finns nu i Sven Nilssons samling på Lunds universitet. Benen bedöms komma från två vuxna, varav en man. Detta fynd har diskuterats livligt i litteraturen, och ansågs länge vara ett av de få säkra mesolitiska skeletten från Sverige (t.ex. Newell 1979). En ^{14}C -datering visade dock 2280 ± 140 BP, det vill säga äldre järnålder (Holmberg 1842–45, Nilsson 1847[1923], 1868, Fürst 1925, Nyman 1944, Newell m.fl. 1979, Kindgren 1991, Schaller Åhrberg m.fl. 1996, Kindgren & Schaller Åhrberg 1999, Schaller Åhrberg 2007).

Vid de nya undersökningarna påträffades däremot en mesolitisk brandgrav. En ^{14}C -datering av de brända benen gav 8340 ± 40 BP, (GrA-14295), det vill säga mellanmesolitisk tid (Schaller Åhrberg m.fl. 1996, Schaller Åhrberg 2007).

Evensås, Skafjö 85

Fynd av människoben vid skalgrustäkt 1930. Efterundersökning av Alin samma år. Enligt Alin fanns rester av ett skelett, som troligen legat i öst-västlig riktning med huvudet mot väster. Nivå cirka 23 m ö. h. enligt Alin. På platsen finns även boplatmaterial. Kraniet bestämdes som manligt av Gejvall. En ny osteologisk bedömning av Torbjörn Ahlström 2005 visade dock att ben från två personer föreligger, en man 25–30 år (individ B) och en juvenil individ (individ A). Sannolikt kan fyndplatsen tolkas som rester av ett tidigneolitiskt flatmarksgravfält. Det av Gejvall undersökta kraniet hör till mansskelettet (Niklasson 1932, Johansson 1974 nr 3). Skalgrusbankens geologi har behandlats ingående av bland annat de Geer 1910.

Flera ^{14}C -dateringar och andra analyser har gjorts:

Individ A daterades av Nordqvist (2000) till 5010 ± 75 BP, $\delta^{13}\text{C}$ -15,99 ‰ (Ua-7837). Ett rörben med ledända daterades, enligt Torbjörn Ahlströms bedömning ett lårben från den yngre individen. Isotopanalyser av Liden med flera (2004) på samma ben gav däremot ett avvikande $\delta^{13}\text{C}$ -värde, -14 ‰, samt $\delta^{15}\text{N}$ -värdet 16,6 ‰.

Individ B daterades av Fredsjö med konventionell metod till 4610 ± 100 BP (St-3839), troligen på kraniet. I samband med pågående undersökningar av strontiumisotoper i neolitiska människoben har en ny datering av samma individ har utförts. Denna gjordes på en tand, och gav 5259 ± 37 BP, $\delta^{13}\text{C}$ -13,27 ‰ och $\delta^{15}\text{N}$ 17,34 ‰ (AAR-11206).

Efter korrektion för reservoareffekten hamnar båda dessa individer i övergången mellan mesolitisk och tidigneolitisk tid, dock snarast på den neolitiska sidan. Intressant nog har båda individerna trots detta höga $\delta^{13}\text{C}$ och $\delta^{15}\text{N}$ -värden, som tyder på ett stort inslag av marint protein i dieten.

Huseby klev, Morlanda 89

Spridda människobensfragment och tänder, bland annat en mjölkttand. Påträffade dels i skalgrus, dels i överlagrade skikt med tidigmesolitiska artefakter och djurbensfynd. Benen är enligt Nordqvist 2000 från olika kroppsdelar, bland annat kranium, överarm, lårben och tänder. Tänderna har behandlats av Alexandersson i Nordqvist 2005. Fyra ^{14}C -dateringar på människoben föreligger: 9105 ± 100 BP, $\delta^{13}\text{C} -15,63$ ‰ (Ua-6411), 9040 ± 80 BP, $\delta^{13}\text{C} -15,25$ ‰ (Ua-6410), 8965 ± 75 BP, $\delta^{13}\text{C} -15,63$ ‰ (Ua-6407), 8560 ± 75 BP, $\delta^{13}\text{C} -13,51$ ‰ (Ua-6409) (Nordqvist 2000, 2005). Liden m. fl. (2004) redovisar $\delta^{13}\text{C}$ och $\delta^{15}\text{N}$ från fem prover, det framgår dock inte om dessa är de samma som daterats.

Rottjärnslid, Dragsmark 36

Två skallfragment, delvis brända, av människa påträffade tillsammans med djur- och fiskben på en senmesolitisk kökkenmödding. Undersökt av Alin 1934 och Niklasson 1945. Människobenen är inte daterade men läget och den partiella bränningen gör det troligt att de hör samman med kökkenmöddingen (Alin 1935, 1955 nr 895).

Sandarna, Göteborg 15

Klassisk överlagrad boplats. Ett fragment av vänster tibia påträffades vid 1930 års undersökning. Benet är inte daterat men låg i stratigrafiskt säkert läge (Alin, Niklasson & Thomasson 1932:123).

Skibevall, Bottna

Kraniefragment i Sven Nilssons samling. Fragmentet skall enligt Holmberg och Nilsson härröra från ett skelett i stående ställning, framkommet vid skalgrustäkt på 1830-talet. Benet är inte daterat men uppgiften om stående ställning kan göra det möjligt att det härrör från en mesolitisk grav (Holmberg 1842–45, Nilsson 1847, Fürst 1925, Nyman 1944, Fredsjö 1953). Skallfragmentet har eftersökts i museimagasinen i Lund och Malmö, men har tyvärr inte kunnat återfinnas.

Uleberg, Tossene 280

Grav med delvis bevarade rester av två personer i sittande hockerläge. Benen härrör från en man och en kvinna (?), båda unga vuxna. Upptäckt i juni 1929 av skolläraren i Uleberg Edvard Sjöfält, och efterundersökt av Niklasson 1929, 1932 och 1942 samt av Cullberg 1977. Benen undersöktes av Fürst 1929. Två ^{14}C -dateringar föreligger: 6890 ± 100 BP (St-2440, GAM dat nr 19), 6630 ± 75 BP (Ua-7838), $\delta^{13}\text{C} -17,3$ ‰ (Niklasson 1932, Fredsjö 1953, Newell m. fl. 1979, Nordqvist 2000). Liden m. fl. (2004) redovisar $\delta^{13}\text{C} -16,4$ ‰ och $\delta^{15}\text{N} 15,2$ ‰, det är dock osäkert vilken av de två individerna som analyserats.

Noter

¹ Undersökningarna av Österödsfyndet har bedrivits med stöd från Jacob Lindebergs Fornminnesfond, Mary von Sydows Stiftelse och Berit Wallenbergs Stiftelse.

² I likhet med Österöd är fyndplatsen för det klassiska ”Stängenäskraniet” inte belägen på Stängenäset utan på Härnäset. Fyndplatsen kallas i senare litteratur Dammen och är belägen cirka 1,5 km norr om Österöd, jfr bilaga 1.

³ Två globala databaser över marin reservoareffekt finns: Chrono Marine Reservoir Database, <http://radiocarbon.pa.qub.ac.uk/marine/> och Fairbanks Marine Radiocarbon Reservoir Age Program, <http://radiocarbon.ldeo.columbia.edu/research/resage.htm>.