

LIV OCH DÖD

i det tidigmedeltida Västerås

En osteologisk analys av skelett från kvarteret Johannes

Lisa Hartzell, 2010



Fou rapport 8

STATENS HISTORISKA MUSEER

STATENS HISTORISKA MUSEUM • KUNGLIGA MYNTKABINETTET • TUMBA BRUKSMUSEUM

Abstract

The skeletons excavated in the Johannes block, Västerås, represent part of an early medieval Christian burial ground which was abandoned as part of a new town planning scheme in the 13th century. Due to neglect, the condition of the material has deteriorated and the contexts of many of the individuals have been lost since the excavation. 82 contexts of human remains were analysed, including many disarticulated bones. MNI varies between 1 and 17 per context. Of the single burials, 40% were female and 21% male. In 40% the sex was not possible to determine. The result suggests that the sex estimation methods for crania produces a higher rate of women in this population. Sex segregation was not practised in the burial ground; instead the deceased seem to have been buried with their family members. Of the age estimated individuals, 18% were subadults. Children below 6 years were buried in a separate part of the cemetery. Low caries rates indicate a diet with a low intake of carbohydrates, atypical of an urban population. There is however a higher degree of dental calculus. Among the pathological changes are four cases of long bone fractures and one of osteomyelitis. A forked rib was noted in one individual and atlas occipitalization in another. Six individuals exhibited a metopic suture and four individuals squamo-masoid sutures. The distribution of the skeletons indicates that there may have been a church immediately north-west of the graves.

Omslagsbild: Skelettgröp, individerna 2-5 och 7-9. Kvarteret Johannes, Västerås, 1974. Fotograf okänd, Västmanlands läns museum.

Innehållsförteckning

Inledning	3
Bakgrund Västerås	3
Syfte och frågeställningar	4
Material	5
Metod	5
Tvättning	5
Identifiering	5
Minsta individantal	5
Könsbedömning	5
Åldersbedömning	6
Kroppslängdsberäkning	7
Tandstatus	7
Patologiska förändringar	9
Osteologisk analys	9
Diskussion	78
Materialets skick	78
Minsta individantal	79
Könsfördelning	79
Åldersfördelning	81
Kroppslängd	82
Tandstatus	83
Patologiska förändringar	86
Medfödda missbildningar	89
Icke-metriska särdrag	89
Kyrkogårdens utbredning och kronologi	90
Kvarteret Johannes roll i det tidigmedeltida Västerås	93
Sammanfattning	94
Källor	95

Inledning

Bakgrund Västerås

Västerås är en av Sveriges äldsta städer. På 1000-talet etablerades under namnet Aros ett samhälle vid Svartåns utlopp i Mälaren, senare kallat Västra Aros för att skilja det från Uppsala (Kumlien 1971:63). Föregångare till staden kan sägas vara de rika järnåldersbygderna kring Badelundaåsen: Tuna, Anundshögen och Bjurhovda. Att centralorten flyttades kan ha haft både praktiska och ideologiska skäl. Landhöjningen gjorde att järnåldersboplatserna nu låg ett bra stycke från vattenvägarna i Mälaren. Staden fick en central placering i gränsområdet mellan tre hundaren (Annuswer m.fl. 1990:13ff). Kanske ville man också distansera sig från det hedniska förflutna. Senast 1164 blev Västerås biskopssäte och ett viktigt centrum för kyrkan. Därigenom ökade de administrativa funktionerna på platsen, vilket skapade en förutsättning för en större fast befolkning, en stad (ibid:26f). 1244 grundlades ett dominikanerkonvent och i dess kyrkogård kom troligen den största delen av stadens befolkning så småningom att begravas (Kumlien 1971:141). I 1200-talets stadsbild ingår även de äldsta delarna av Västerås slott (Annuswer m.fl. 1990:35).

Det är nu hög tid att mer blir känt om hur människor levde och dog i den tidiga medeltidens Västerås. Inga större humanosteologiska analyser av skelettmaterial från staden har tidigare publicerats. Med detta projekt hoppas jag kunna ge en ökad förståelse för Västerås tidigmedeltida invånare och deras levnadsvillkor, med utgångspunkt i en osteoarkeologisk studie av de skelett som hittades i kvarteret Johannes 1974.

Under medeltid fanns i staden tre, idag kända, församlingskyrkor. Domkyrkan, eller Vårfrukyrkan, uppfördes på 1200-talet (Kumlien 1971:105). Den är belägen öster om Svartån och intill den nord-sydliga genomfartsleden i staden (Ekström 1973:122). Vid en ombyggnad vid mitten av 1800-talet avlägsnades delar av ett äldre kor i gråsten, som har tolkats som rester efter en första biskopskyrka från 1100-talet (ibid:119ff). Dess församling tycks ha varit icke-territoriell (Kumlien 1971:111).

S:t Nicolaus var församlingskyrka för staden väster om Svartån och omnämns första gången 1311 (Kumlien 1971:110f). Nicolaus var handelsmännens och sjöfararnas helgon, vilket var passande i en handelsstad som Västerås (ibid:112). S:t Nicolaus förföll och revs efter reformationen, men kyrkogården kan ha använts in på 1600-talet (Welinder 1990:14ff). Resterna av den gotiska tegelkyrkan undersöktes 1938 i kvarteret Livia, mellan Stora gatan och Skomakargatan. Bl.a. framkom där drygt 200 gravar, varav några överlagrades av kyrkobyggnaden. Även ett fragment av en runristad gravhäll, från omkring 1100, hittades. Kyrkan tycks ha haft en äldre föregångare på 1100-talet. Alla skeletten utom två kranier ska enligt uppgift ha återbegravts utan att studeras närmare (ibid:18).

S:t Ilian eller S:t Egidius är känd från 1312 och var församlingskyrka för staden öster om ån samt en landsförsamling (Kumlien 1971:110). Kyrkan försvann vid gaturegleringen omkring 1640. Dess exakta plats är inte känd men har antagits vara mellan Stora gatan och Smedjegatan, ungefär där de korsar Vasagatan (ibid:103f). Placeringen är kanske inte en slump, då S:t Ilian bl.a. var smedernas helgon (ibid:112). I ett brev från Västerås biskop Israel Erlandsson 1320 används uttrycket *in antiquo cimiterio* ("på gamla kyrkogården"). Senare kom en stadsdel, i det område där S:t Ilian bör ha legat, att kallas Gamla kyrkogården. Den nyare kyrkogården antas här vara Vårfrukyrkans (ibid:106ff).

Redan tidigt fanns nära förbindelser mellan staden Västerås och metallutvinningen i Bergslagen (Kumlien 1971:138). Med tiden investerade både kyrkan, kronan, rika stormän och tyska handelsmän i bergsbruket (Annuswer m.fl. 1990:32). Den tyska invandringen av köpmän till svenska städer inleddes i stor skala på 1200-talet. Många av dem kom att inneha viktiga ämbeten, så även i Västerås (ibid:55). Stadens blomstringstid inföll under 1500- och 1600-talen, då utskeppningen och handeln med silver, koppar och järn från Bergslagen och Dalarna var som störst (Kumlien 1971:458ff).

Kvarteret Johannes är ett L-format kvarter centralt beläget i Västerås, nära Svartåns östra strand och intill den delen av Stortorget som kallas Bondtorget (se figur 1). 1971-1972 skedde utgrävningar här till följd av att det s.k. Casinohuset brunnit 1970. Det mesta grävdes dock med maskin och dokumentationen är mycket knapphändig. Man fann bl.a. omfattande



kulturlager, byggnadslämningar från medeltid och nyare tid, en skatt om drygt 16 000 mynt deponerade omkring 1520, samt ca 35 tidigmedeltida kristna gravar. Denna kyrkogård är helt okänd i det skriftliga källmaterialet (Lihammer 2008:108f). Den är centralt belägen invid stadens öst-västliga genomfartsled (Ekström 1973:122). 1974 fortsatte utgrävningarna i en annan del av kvarteret, där ett hus från 1800-talet rivits, med syftet att hitta begravningsplatsens utsträckning och tillhörande kyrka. Denna gång framkom på ca 300 m² 91 kristna begravningar, men inga spår av någon kyrka. Fragmentariska rester av kistor och svepningar hittades hos några individer. Uppgifter om stratigrafiska förhållanden mellan gravarna saknas. Gravarna överlagras av trähusbebyggelse från 1200-talet och senare. I kvarteret fanns även stenbyggnader med murade källare (Almqvist 1975:1ff). Tre skelett från 1971-72 och två från 1974 års grävning har ¹⁴C-daterats (St-3788, Ua-784, Ua-785, St-4964, St-4969). Resultaten visar på att kyrkogården togs i bruk i slutet av 1000-talet och användes under hela 1100-talet och en bit in på 1200-talet (Welinder 1990:130ff).

Figur 1. Tomtkarta över Västerås från 1688, beskuren. Kvarteret Johannes är markerat med svart. De ungefärliga utbredningarna för 1971-72 och 1974 års utgrävningar är markerade med blått resp. rött. Lantmäteriets arkiv. Ändringar av författaren.

Arbetet har finansierats med bidrag från Berit Wallenbergs Stiftelse. Författaren vill även tacka fil. dr. Anna Kjellström och professor Don Ortner för värdefulla synpunkter på några av de patologiska förändringarna, antikvarie Leena Drenzel, Statens historiska museum, och arkivarie Barbro Johansson, Västmanlands läns museum, för hjälp med att få tillgång till materialet, samt fil. dr. Fredrik Svanberg, Statens historiska museum, för hjälp med publiceringen.

Syfte och frågeställningar

Projektet syftar till en ökad förståelse för Västerås tidigmedeltida invånare och deras levnadsvillkor. Följande frågeställningar ska besvaras:

- Vilken ålders- och könsfördelning finns i populationen?
- Vilken hälso- och tandstatus har populationen?
- Finns det några icke-metriska särdrag eller andra egenskaper hos skeletten som kan uttrycka släktskap dem emellan?
- Kan några av benen som saknar individnummer hänföras till enskilda skelett?

Material

Källmaterialet utgörs av de skelett som framkom vid utgrävningen i kvarteret Johannes 1 i Västerås 1974 (RAÄ dnr 1456/76). Det tillvaratagna materialet har ännu inte fyndfördelats och skeletten har legat orörda sedan 1970-talet. Bland materialet finns 47 numrerade individer, ett antal kontexter med lösfunna skelettdelar av ett flertal individer vardera, samt stora mängder skelettmateriel utan närmare uppgifter om kontext. Benen rengjordes aldrig efter utgrävningen 1974, vilket har medfört att de har spruckit och skadats när lera torkat. Materialet förvaras hos Statens historiska museum och har under 2006-2009 uppordnats och registrerats inom ramen för Accessprojektet. Dessutom finns ett kranium hos Västmanlands läns museum. Den osteologiska analysen har skett på Statens historiska museum.

Metod

Tvättning

Inför den osteologiska analysen tvättades benen i ljummet vatten och borstades med tandborste för att frilägga dem från den tunga lera där de hittades, då detta aldrig skedde i samband med utgrävningen.

Identifiering

Bestämning av benslag, del av ben samt vid pariga ben bestämning av sida till höger (*dexter*) eller vänster (*sinister*) har gjorts i den mån det har varit möjligt. Identifieringen har skett med hjälp av de osteologiska referenssamlingarna på Statens historiska museum. Ingen identifiering av djurben har gjorts inom detta projekt.

Minsta individantal

För varje kontext har minsta individantal (*mind*) beräknats. I enkelgravar förutsätts övertaliga ben eller ben av en annan ålder eller storlek tillhöra en annan individ än den som graven är avsedd för. Sådana disartikulerade ben tillhör vanligen intilliggande eller störda gravar.

Könsbedömning

Kön har bedömts för varje individ i vuxen ålder. Ett frågetecken innebär att bedömningen till man eller kvinna är osäker p.g.a. för få, för osäkra eller motsägelsefulla könskaraktärer. Då inga eller för få könskriterier varit bevarade har ingen bedömning (-) gjorts. Hit räknas även barn över fem år som ej har utvecklat sekundära könskaraktärer. För varje individ har de bevarade könskaraktärerna bedömts var för sig, varefter en könsbedömning av individen har gjorts.

Höftben

Höftbenet (*os coxae*) är det ben i kroppen där de tydligaste könsskillnaderna finns. Detta beror på anpassningar för graviditet och barnafödande hos kvinnor (Sjøvold 1988:446). Tre könskaraktärer på blygdbenet (*os pubis*); *ventral arc*, *subpubic concavity* och *ischiopubic ramus ridge*, graderas på en tregradig skala där 1=kvinnlig, 2=tvetydig och 3=manlig (Buikstra & Ubelaker 1994:16ff). *Incisura ischiadica major* bedöms på en skala mellan 1 och 5, där 1 är tydligt kvinnligt och 5 tydligt manligt (ibid:18).

Sulcus preauricularis graderas mellan 0 (avsaknad av fåra) och 4, där 1-4 motsvarar olika utseenden på fåran. Avsaknad av fåra är dock inte nödvändigtvis ett manligt drag, likaledes kan män ha en fåra (Buikstra & Ubelaker 1994:18f). En markerad fåra tros vara ett spår efter förlossningstrauma (Sjøvold 1988:447). *Arc composé* är en tänkt båge från *incisura ischiadica major* till *facies auricularis* som hos män vanligen är enkel och hos kvinnor dubbel (ibid:455).

Kranium

Näst efter höftbenet uppvisar kraniet de bästa könsskiljande dragen. Män har i allmänhet större och kraftigare kranier med kraftigare muskelfästen än kvinnor (Sjøvold 1988:449). För

bedömning av kön med hjälp av kraniala drag används följande fem karaktärer: Nackknölen (*protuberantia occipitalis externa*), tinningbenets vårtutskott (*processus mastoideus*), ögonhålans övre kant (*margo supraorbitalis*), hakans form (*trigonum mandibulae*), samt området mellan ögonbrynsbågarna (*glabella*). De bedöms på en femgradig skala där 1 representerar en gracil, kvinnlig form och 5 en robust manlig (Buikstra & Ubelaker 1994:19ff). Utseendet på underkäkens vinkel (*angulus mandibulae*) har också bedömts (Sjøvold 1988:458).

Överarmsben och lårben

Överarmsben (*humerus*) och lårben (*femur*) används till könsbedömningar genom mätningar av ledhuvudets (*caput*) diameter samt benets största bredd vid armbågsleden respektive knäleden (*epicondylus*). Könsbedömningen görs med hjälp av de tabeller som utarbetats av Krogman (1962) och Sjøvold (baserad på mått från Gejvall 1960) (se tabell 1). Mätningarna har gjorts med ett digitalt skjutmått (för diametermått) och osteologiskt mätbord (för epikondylbredd), båda med en millimeters noggrannhet.

Tabell 1. Mått i mm för könsbedömning på lårben och överarmsben.

Mått	Kvinna	Kvinna?	?	Man?	Man
Vertikal diameter <i>caput femoris</i>	<41,5	41,5-43,5	43,5-44,5	44,5-45,5	>45,5
Bredd <i>epicondylus femoris</i>	<72	72-74	74-76	76-78	>78
Vertikal diameter <i>caput humeri</i>	<43				>48
Transversell diameter <i>caput humeri</i>	<39	39-41	41-43	43-44	>44
Bredd <i>epicondylus humeri</i>	<57	58-60	61-62	63-65	>66

Åldersbedömning

Vid bedömning av dödsålder anger den bedömda åldern en biologisk ålder som inte nödvändigtvis är den samma som individens kronologiska ålder. Hos t.ex. ett barn som har lidit av näringsbrist kan skelettåldern p.g.a. försenad utveckling vara lägre än den kronologiska åldern, medan en vuxen person som har utsatt kroppen för tung belastning kan få en högre skelettålder (Johnston & Zimmer 1989:12).

Sju överlappande grupper för åldersindelning har använts (Sjøvold 1978) (se tabell 2). Beteckningen *adult* används för individer som är 20 år eller äldre, men där ingen närmare åldersbedömning kan göras.

Tabell 2. Indelning i åldersgrupper.

Åldersgrupp	Ålder
<i>Infant</i>	0-1 år
<i>Infans I</i>	0-7 år
<i>Infans II</i>	5-14 år
<i>Juvenilis</i>	10-24 år
<i>Adultus</i>	18-44 år
<i>Maturus</i>	35-64 år
<i>Senilis</i>	50-79 år

Höftben

Blygdbensfogens (*symphysis pubica*) utseende förändras under livet, vilket gör den lämplig för åldersbedömning. Här används Suchey-Brooks könsspecifika kriterier för bedömning av detta område. Där har förändringarna indelats i sex överlappande åldersfaser (se tabell 3).

Tabell 3. Åldersbedömning efter blygdbensfogens utseende (Buikstra & Ubelaker 1994:23f).

Fas	Kvinnor	Män
I	15-24 år	15-23 år
II	19-40 år	19-34 år
III	21-53 år	21-46 år
IV	26-70 år	23-57 år
V	25-83 år	27-66 år
VI	42-87 år	34-86 år

Även utseendet på *facies auricularis* förändras livet igenom och lämpar sig bra för åldersbedömning hos vuxna. Buikstra & Ubelaker (1994:24ff) delar in utvecklingen av denna yta i åtta faser (se tabell 4).

Tabell 4. Åldersbedömning efter *facies auricularis* utseende (Buikstra & Ubelaker 1994:24ff).

Fas	Ålder
1	20-24 år
2	25-29 år
3	30-34 år
4	35-39 år
5	40-44 år
6	45-49 år
7	50-59 år
8	60- år

Tänder

Åldersbedömning av tandslitage görs med hjälp av Brothwell (1981:72). Detta är dock ett relativt osäkert ålderskriterium eftersom attrition och abrasion påverkas av diet, yrke och andra vanor.

Åldersbedömning hos barn

Tandutveckling och tandframbrutt ger den bästa åldersbedömningen på barn. Detta har gjorts enligt Buikstra & Ubelaker (1994:51). Åldersbedömning kan göras mer exakt på barn än på vuxna, eftersom barnens skelett fortfarande genomgår utveckling och tillväxt. Långa rörben (*ossa longa*) och andra ben har hos barn lösa ledändar (*epifyser*) i benets övre (*proximala*) och nedre (*distala*) led, som efter avslutad tillväxt växer samman (*fusionerar*) med skaftet (*diaphysen*). Detta sker i en känd ordning (Gray 2001). För åldersbedömning med hjälp av mått på långa rörben från barn har Bass (1995), Szilvássy (1988:425) samt Miles & Bulman (1994, 1995) använts.

Kroppslängdsberäkning

Samtliga hela långa rörben har mätts för kroppslängdsberäkning. Mätningarna har skett på osteologiskt mätbord med 1 mm noggrannhet. Då flera ben från samma individ kunnat mätas, har enligt praxis vänster lårben valts ut i första hand. Beräkningarna har utförts enligt Trotter & Glesers formler för vita män och vita kvinnor (i Bass 1995) och avser mått i cm (se tabell 5). Måtten har beräknats för det kön som individen har bedömts till.

Tabell 5. Formler för kroppslängdsberäkning på långa rörben.

Män	Kvinnor
$2,32 \times \text{femur} + 65,53 \pm 3,94$	$2,47 \times \text{femur} + 54,10 \pm 3,72$
$2,89 \times \text{humerus} + 78,10 \pm 4,57$	$3,36 \times \text{humerus} + 57,97 \pm 4,45$
$3,79 \times \text{radius} + 79,42 \pm 4,66$	$4,74 \times \text{radius} + 54,93 \pm 4,24$
$3,76 \times \text{ulna} + 75,55 \pm 4,72$	$4,27 \times \text{ulna} + 57,76 \pm 4,30$
$2,42 \times \text{tibia} + 81,93 \pm 4,00$	$2,90 \times \text{tibia} + 61,53 \pm 3,66$
$2,60 \times \text{fibula} + 75,50 \pm 3,86$	$2,93 \times \text{fibula} + 59,61 \pm 3,57$

Tandstatus

Påträffade tänder har registrerats enligt FDI-systemet (Fédération Dentaire Internationale 1971). Varje tand benämns där med två siffror, där första siffran anger käkhalva och andra siffran tandnummer. 11-18 är de permanenta tänderna i höger överkäke (*maxilla*), 21-28 vänster överkäke, 31-38 vänster underkähalskhalva (*mandibula*) och 41-48 höger underkähalskhalva. I varje käkhalva räknas tänderna från munnens mittlinje och bakåt (*distalt*). Varje käkhalva har två framtänder (*incisiver*), en hörntand (*caninus*), två främre kindtänder (*premolarer*) och tre kindtänder (*molarer*). Mjölktänder registreras på motsvarande sätt, där 51-55 betecknar mjölktänderna i höger överkäke, 61-65 mjölktänderna i vänster överkäke, 71-75 mjölktänderna i vänster underkähalskhalva och 81-85 mjölktänderna i höger underkähalskhalva.

För varje skelett redovisas tanduppsättningen i tabellform tillsammans med observationer av karies, tandsten, periodontal förändring och attritionsgrad. De tänder som har lossnat ur käkbenet efter döden och påträffats lösa markeras med understrukna tandnummer. Övriga tänder sitter kvar på plats (*in situ*) i käkbenets tandhål (*alveoler*). Tomrum betyder att tanden saknas helt, vilket innebär att den förlorats efter döden (*post mortem*) om det inte anges i texten att den tappats före döden (*ante mortem*) eller att information saknas. I de fall där både mjölkttänder och permanenta tänder finns bevarade hos samma individ har tabellen anpassats för att kunna visa detta.

Attrition

Tandslitage kan delas in i slitage tand mot tand (*attrition*) och tand mot föremål (*abrasion*). Då de kan vara svåra att skilja åt används här endast begreppet attrition. Graden av attrition mäts enligt Buikstra & Ubelaker (1994:52f). Slitaget på framtänder, hörntänder och premolarer mäts på en skala mellan 1 och 8. Molarerna delas in i fjärdedelar som var för sig graderas mellan 0 och 10 och sedan adderas för varje tand. Koden för attrition är alltså inte direkt jämförbar mellan molarer och övriga tänder.

Karies

Karies orsakas av bakterier och innebär en demineralisering av tandsubstansen (Ortner 2003:590). Diet är en viktig faktor för uppkomsten av karies; mycket kolhydrater i maten ökar risken. Bakterier och socker bildar tillsammans syror som bryter ned tandsubstansen. Saliv motverkar till viss del detta genom att neutralisera syrorna (Arcini 1999:77). Vid kariesangrepp noteras vilken yta av tanden som är angripen; tuggytan (*occlusal*), ytan mot läppen på framtänder och hörntänder (*labial*), kindtändernas yta mot kinden (*buccal*), ytan mot tungan (*lingual*), ytan mot munnens mittlinje (*mesial*) eller ytan bort från mittlinjen (*distal*). Rotkaries kan förekomma om roten har exponerats p.g.a. periodontal förändring. Angreppets storlek bestäms till minimal, liten, mellanstor eller stor.

Tandsten

Tandsten lossnar ofta från tänderna efter döden. Ofta efterlämnar den dock en brungul rand som gör den möjlig att observera. När tandsten finns kvar på tanden har den graderats från 1 (lindrig) till 3 (kraftig) efter Brothwell (1981:155, 159f). Det noteras även på vilken yta av tanden tandstenen finns. *Occlusal* tandsten bildas när motsvarande tand i över- eller underkäken har tappats, så det inte längre finns något att tugga mot. Tandsten på rötterna kan uppkomma när käkbenet har börjat tillbakabildas (*resorberas*) (Borrman 2003:124), och bidrar i sin tur till periodontal förändring genom att irritera tandköttet (Brothwell 1981:159).

Periodontal förändring

Periodontal förändring orsakas vanligen av en inflammation (*periodontitis*) i käkbenet kring tandens rot. Detta innebär att käkbenet tillbakabildas och roten blottas mer och mer. Om detta får fortgå resulterar det i tandlossning. Periodontal förändring graderas i siffror från 0 (obefintlig) till 3 (kraftig) (Brothwell 1981:154f). Om periodontal förändring inte kan bedömas, p.g.a. att käkbenet är skadat, markeras detta med ett streck (-). Förutom inflammation bidrar också kraftig attrition till att tänderna rör sig upp ur käkbenet för att kompensera för den bristande ocklusionen (Borrman 2003:124f).

Emaljhypoplasier

Hypoplasier innebär brister i emaljutvecklingen och syns vanligen som horisontella fåror på tandkronan. Dessa kan uppstå om individen drabbas av näringsbrist eller infektionssjukdomar under barndomen, medan de permanenta tänderna fortfarande utvecklas. Mjölkttänderna utvecklas redan i fosterstadiet. Eftersom emaljen inte ombildas går det att genom mätningar räkna ut när störningarna skett (Buikstra & Ubelaker 1994:56).

Övriga patologiska förändringar i käkarna

Patologiska förändringar i käkarna, såsom *abscesser* och tandlossning, noteras i texten under tandstatus. En abscess är en varansamling i käkbenet som ofta uppstår vid tandrotens spets när en infektion har drabbat pulpan (Bonniers läkarbok 2003:260). Detta kan uppstå t.ex. vid

kraftiga kariesangrepp. I skelettmaterial syns den som en jämn hålighet i käkbenet där den fungerat som en dräneringskanal (Buikstra & Ubelaker 1994:55). Tandlossning *ante mortem* kan ske som en följd av periodontal förändring. När käkbenet bryts ned förlorar tanden sin förankring i alveolen och faller till slut ut. Detta syns osteologiskt som att alveolen har vuxit igen (*resorberats*) eller håller på att växa igen. Tandlossning korrelerar vanligen med relativt hög ålder. Tänder kan också ha dragits ut p.g.a. karies (Borrman 2003:125f).

Patologiska förändringar

Bedömning av patologiska förändringar, missbildningar och icke-metriska särdrag har gjorts med hjälp av relevant litteratur, framför allt Aufderheide & Rodríguez-Martín (1998) och Ortner (2003). I sammanställningen över förekommande patologiska förändringar och icke-metriska särdrag beskrivs och diskuteras respektive diagnoser och särdrag.

Osteologisk analys

Individ 2

Kön: Man

Dödsålder: ca 50-59 år

Kroppslängd: 167,84 ±4,00 cm

Skelettvikt: 2 945 g

Antal fragment: 158

Mind: 3 (*ulna dx & mandibula*, barn, ca 3 år)

Ett relativt välbevarat skelett av en äldre man. Underkäken finns kvar men det övriga kraniet saknas. Både tandlossning och degenerativa förändringar i kotorna tyder på hög ålder. Enligt förteckningen över individer låg kroppen i öst-västlig riktning med armarna böjda upp mot bröstet. Kroppslängden uppskattades då till ca 1,85 m (Almqvist 1975:33). I fotodokumentationen från utgrävningen syns även kraniet till detta skelett (se omslagsbilden, den intakta individen till vänster). Enligt uppgifter i Västmanlands läns museums arkiv visar skador på kraniet att höger öra huggits av. Kraniet har dessvärre inte återfunnits under den osteologiska analysen.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: Något utsvängda. ?

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 3 (sin, dx) ?

Sulcus preauricularis: 0. Man.

Arc composé: Enkel. Man.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 46 mm (dx). Man.

Epicondylbredd femur: -

Åldersbedömning

Tänder: 33-45 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: Fas 7 (sin, dx). 50-59 år.

Epifyssammanväxning: Total.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Humerus sin</i>	326 mm	Man	172,31 ±4,57 cm
<i>Tibia dx</i>	533 mm	Man	167,84 ±4,00 cm

Tandstatus

Attrition														35		
Karies														dist		
Tandsten																
Periodontal														-		
Tand														<u>26</u>		
Tand	48					44	43	42	41	31	32		34	35		
Periodontal	1					1	2	2	2	-	-		-	-		
Tandsten																
Karies																
Attrition	31					6	5	6	-	-	-		6	8		



Endast underkäken samt en lös molar från höger överkäke, troligen 26, är bevarade. Kronan på 31, 32, 34 och 35 har skadats *post mortem*. Attritionsgraden är hög och alla underkäkens molarer utom 48 har förlorats under livet, då alveolerna är helt resorberade (se figur 2). Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Figur 2. Underkäken med omfattande tandlossning.
Foto: Lisa Hartzell.

Patologiska förändringar

De patologiska förändringarna är koncentrerade till ryggraden. Milda till kraftiga osteofyter och porositet finns på kotkropparna på samtliga halskotor; på andra och tredje halskotan finns även förändringar på ledutskotten som gett upphov till eburnation (se figur 45). Spridda förändringar i form av milda till medelstora osteofyter, porositet och eburnation förekommer även på bröstkotorna. Sjätte bröstkotan uppvisar förbenade *ligamenta flava*. Schmorls noder finns *caudalt* (på undersidan) och/eller *cranialt* (på ovensidan) på sjätte samt nionde till elfte bröstkotan och på första ländkotan. Andra,

Figur 3. Femte ländkotan med spondylolysis, caudal vy.
Foto: Lisa Hartzell.



fjärde och femte ländkotan uppvisar milda till medelstora osteofyter på kotkroppen. Femte ländkotan har *spondylolysis*, ett tillstånd där den *inferiora* (nedre) delen av kotbågen är helt skild från resten av kotan (se figur 3).

Individ 3

Kön: Man
Dödsålder: ca 35-39 år
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 3 153 g
Antal fragment: 155
Mind: 2 (*os temporale dx*)

En välbevarad individ med ett nästan intakt kranium. Förutom båda hälbenen saknas hela högra nedre extremiteten och båda fötterna. Kroppen var lagd i öst-västlig riktning, med armarna utmed sidorna (Almqvist 1975:33).

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: 5. Man.

Margo supraorbitalis: 4 (sin), 3 (dx). Man.

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: Kraftiga muskelfästen, något utsvängda. Man.

Trigonum mandibulae: 3. ?

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 3 (dx, sin). ?

Sulcus preauricularis: 0 (sin, dx). Man.

Arc composé: Enkel. Man.

Ventral arc: 3 (sin). Man.

Subpubic concavity: 3 (sin). Man.

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: Tydlig S-form. Man.

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 52 mm. Man.

Epicondylbredd *femur*: -

Åldersbedömning

Tänder: 25-45 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: Fas 4 (sin, dx). 35-39 år.

Epifyssammanväxning: Total.

Patologiska förändringar

Vänster lårben har en läkt fraktur på diafysen (se figur 4). Den har läkt fint men de två delarna har lagts omlott så att benet har förkortats.



Figur 4. Läkt fraktur på vänster lårben. Foto: Lisa Hartzell.

Tandstatus

Attrition	15	21	33	6	5	6	6				5	5	6	30	21	16
Karies																
Tandsten	1											1			1	2
Periodontal	1	1	1	1	1	2	-				-	1	1	-	2	1
Tand	18	17	16	15	14	13	12				23	24	25	26	27	28
Tand	48	47	46	45	44	43	42		31	32	33	34	35	36	37	38
Periodontal	0	1	-	1	2	2	2		-	-	2	2	1	-	1	-
Tandsten							1					1	1			1
Karies																
Attrition	17	28	38	6	5	5	-		-	4	4	5	6	38	32	28

Kronorna till 31, 42, 44 och 45 är skadade *post mortem*. 38 har mycket större attrition än övriga visdomständer; slitaget är ojämnt och kraftigast buccalt. Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ 4

Kön: -

Dödsålder: ca 11-12 år.

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 970 g

Antal fragment: 159

Mind: 1

Ett välbevarat barnskelett där armarna saknas. Kroppen låg i öst-västlig riktning. Längden uppskattades i fält till ca 1,50 m (Almqvist 1975:33).

Åldersbedömning

Tänder: ca 11-12 år.

Epifyssammanväxning: Kotbågarna fusionerade med kotkropparna. >4 år. Höftbenets delar ej fusionerade. <15 år. Lårbenens, skenbenens och vadbenens epifyser ej fusionerade. <15 år.

Höger hälbens epifys ej fusionerad. <15 år.

Benmått: *Femur sin* 297 mm. Ca 12 år.

Tandstatus

Attrition	-	4	10		1	1	1		3	1	-	1	24			
Karies																
Tandsten																
Periodontal	-	0	0		-	-	-		3	1	-	1	1			
Tand	18	17	16		14	13	12		21	22	23	24	65			
Tand	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	75	36		
Periodontal	-	0	0	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-	0		
Tandsten																
Karies																
Attrition	-	4	14	-	1	1	2	3	3	2	-	1	-	13		



Endast en mjölkttand, 65, samt ett mjölkttandsfragment, troligen 75, återstår. Dem har man normalt tappat vid denna ålder. 18 och 48 finns bara som anlag inne i käkbenet. 13, 33, 45 och 47 håller på att bryta fram. Emaljhypoplasier har noterats på 12, 13, 14, 17, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, 44 och 47 (se figur 5). Att döma av hypoplasiernas läge har barnet drabbats av undernäring eller annan kraftig stress vid ca 4 års ålder.

Figur 5. Vänster överkäke. Notera tydlig emaljhypoplasi på 23 och 24. Foto: Lisa Hartzell.

Icke-metriska särdrag

Vid *bregma* finns ett 15x18 mm stort suturalben. Pannbenet har en metopisk sutur.

Individ 5

Kön: Kvinna?

Dödsålder: ca 25-29 år.

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 3 290 g

Antal fragment: 191

Mind: 1

Ett fragmenterat skelett av en ung vuxen, där hela kroppen är representerad. Kroppen låg i öst-västlig riktning, med vänster arm böjd uppåt och höger arm liggande vinkelrätt (Almqvist 1975:33).

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 3 (dx). ?

Processus mastoideus: 2 (dx). Kvinna?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 3 (sin, dx). ?

Sulcus preauricularis: -

Arc composé: Dubbel. Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 50 mm (dx). Man.

Epicondylbredd *femur*: -

Åldersbedömning

Tänder: 17-35 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: Fas 2 (sin, dx). 25-29 år.

Epifyssammanväxning: Pågående fusionering av epifysen på tolfte revbenet samt första och andra segmentet av korsbenet. Ca 25 år.

Tandstatus

Attrition			24	5		4						5	5	21	13	
Karies																
Tandsten																
Periodontal			-	-		-						1	1	1	1	
Tand			16	15		13						24	25	26	27	
Tand	48	47	46	45	44	43		41		32	33	34	35	36	37	38
Periodontal	0	0	-	-	-	-		-		-	-	-	-	-	0	0
Tandsten																
Karies																
Attrition	9	14	25	4	4	4		4		4	4	4	4	25	14	8

Ingen karies, tandsten, abscess eller emaljhypoplasier har noterats.

Patologiska förändringar

Bland kotorna är framför allt halskotorna mycket fragmenterade, men de uppvisar inga synliga patologier. Fjärde till åttonde samt tionde bröstkotan har mild porositet på ledutskott. Förbenade *ligamenta flava* finns på femte till tolfte bröstkotan. På första, tredje och femte ländkotan finns milda till medelstora osteofyter vid ledutskotten.

Individ 6

Kön: Kvinna?

Dödsålder: *Adultus/maturus*

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 1 597 g

Antal fragment: 84

Mind: 1

Ett inkomplett och fragmenterat skelett. Inga patologiska förändringar har noterats. Kroppen var lagd i öst-västlig riktning, med armarna böjda nästan vinkelrätt (Almqvist 1975:33).

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: 2 (dx). Kvinna?

Angulus mandibulae: Kraftiga muskelfästen, något utsvängda. Man.

Trigonum mandibulae: 1. Kvinna.

Åldersbedömning

Tänder: 25-45 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Attrition				6	7							6	6	37	-	13
Karies																
Tandsten																
Periodontal				3	-							-	-	-	2	2
Tand				15	<u>14</u>							<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>
Tand	48	47	46	45	<u>44</u>	<u>43</u>	<u>42</u>	<u>41</u>		<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>		<u>37</u>	<u>38</u>
Periodontal	1	2	-	3	-	-	-	-		-	-	-	2		2	1
Tandsten	1															
Karies																
Attrition	20	25	38	5	6	5	5	6		-	4	6	5		27	16

Distalt vid den buccala roten till 46 finns en abscess. Rester efter en abscess finns även vid den buccala alveolen för 36. De buccala rötterna till 26 är blottade utanför käkbenet; av alveolen att döma har detsamma gällt även för 16. Inga emaljhypoplasier har noterats.

Individ 8

Kön: Kvinna?
 Dödsålder: Adult
 Kroppslängd: -
 Skelettvikt: 551 g
 Antal fragment: 19
 Mind: 1

Ett något fragmenterat kranium utan underkäke.

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: -
Glabella: 3. ?
Margo supraorbitalis: 2 (sin). Kvinna?
Processus mastoideus: -
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: -

Individ 9

Kön: -
 Dödsålder: *Adultus*
 Kroppslängd: -
 Skelettvikt: 647 g
 Antal fragment: 18
 Mind: 2 (ofusionerade epifyser av barn)

Ett fragmenterat kranium av en vuxen individ, samt ofusionerade epifyser från lårben och skenben på ett barn. De senare härrör troligen från någon närliggande grav. Märkt "Västerås torget, skalle 9".

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 3-4. Man?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Ofusionerade epifyser av distala höger lårben och proximala höger skenben. <20 år.

Tandstatus

Attrition														5	-	-	
Karies																	
Tandsten																	
Periodontal														1	-	1	
Tand														25	26	27	

Endast vänster överkäke är bevarad. De kvarsittande tänderna är i dåligt skick; emaljen på 25 och 27 spricker vid beröring och 26 är endast en rotstump. Ingen karies, tandsten, emaljhypoplasier eller abscesser har noterats.

Individ 10

Kön: Kvinna

Dödsålder: *Maturus*

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 1 236 g

Antal fragment: 75

Mind: 2 (*vertebra & os ischii* av foster eller nyfött barn)

Inkomplett skelett av en äldre kvinna. Endast kraniet, halskotorna, skuldergördeln, armarna och höger hand är bevarade. I förteckningen över skelett nämns endast "skalle" (Almqvist 1975:33).

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 1. Kvinna.

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 2 (sin). Kvinna?

Processus mastoideus: 3 (sin), 2 (dx). Kvinna?

Angulus mandibulae: Synliga muskelfästen, något utsvängda. ?

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: 33-45 år (*dx mandibula*). Omfattande tandlossning och mycket hög attritionsgrad på incisiver, hörntänder och premolarer indikerar dock en högre ålder.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Attrition						8	8			-					28	
Karies																
Tandsten																
Periodontal						-	-			-					-	
Tand						13	12			22					27	
Tand	48	47	46	45	44	43	42								37	
Periodontal	2	2	3	3	3	3	3								3	
Tandsten	1															
Karies	rot														rot, dist	
Attrition	17	29	32	7	7	6	6								28	

Förutom de tänder som markerats i tabellen finns en incisiv med mycket hög attrition (8). 13 och 22 är bara rotstumpar. Alveolerna till 14, 15, 16, 33, 34, 35 och 38 är helt resorberade vilket betyder att tänderna tappats under livet (se figur 6). Två abscesser har konstaterats; vid 13 har en brutit igenom käkbenet labialt och vid 44 finns en abscess buccalt (se figur 42). Inga emaljhypoplasier har noterats.

Figur 6. Underkäke med omfattande tandlossning på vänster sida. Foto: Lisa Hartzell.



Patologiska förändringar

Vänster underkäkes led mot tinningbenet uppvisar ledförändringar i form av *lipping*, mild porositet och eburnation (se figur 6). Inga motsvarande förändringar syns dock på



tinningbenets ledyta. Höger nyckelbens ledyta mot bröstbenet har också mild porositet. I vänster överkäkes bihåla (*sinus maxillaris*) finns benpålagring som tyder på en inflammation där (se figur 7). Av de sex halskotor som är bevarade finns ledförändringar på de fem första. I leden mellan första halskotan (*atlas*) och andra halskotans tandutskott (*dens axis*) finns osteofyter och eburnation. Milda till medelstora osteofyter och porositet samt eburnation finns på ledutskott på andra till fjärde halskotan. Tredje till femte halskotan uppvisar milda till medelstora osteofyter och porositet cranialt och caudalt på kotkroppen.

Figur 7. Vänster överkäksben. Notera benpålagring i bihålan. Foto: Lisa Hartzell.

Individ 11

Kön: Man?

Dödsålder: ca 45-49 år.

Kroppslängd: 174,11 ±3,94 cm

Skelettvikt: 4 051 g

Antal fragment: 220

Mind: 3 (*tibia*, *calcaneus dx*, *talus dx*, *fibula sin* av adult individ, *vertebra* av spädbarn)

Ett fragmenterat men relativt komplett skelett. Kraniet uppvisar kvinnliga drag, medan höftbenet och mått på lårbenen indikerar manligt kön. Kroppen låg i öst-västlig riktning, med armarna lagda nedåt och händerna korslagda (Almqvist 1975:33). Enligt anteckningar från utgrävningen uppskattades kroppslängden i fält till ca 175 cm (VLM:s arkiv).

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 2 (sin). Kvinna?

Processus mastoideus: 1 (dx). Kvinna.

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 3 (sin, dx). ?

Sulcus preauricularis: 0 (sin, dx). Man.

Arc composé: Enkel. Man.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: Tydlig s-form (dx). Man.

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 46 mm (dx). Man.

Epicondylbredd *femur*: 75 mm (sin, dx). ?

Humerus:

Vertikal diameter *caput humeri*: 43 mm (dx). Kvinna?

Transversell diameter *caput humeri*: 40 mm (dx). Kvinna?

Epicondylbredd *humerus*: -

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år

Symphysis pubica: Fas 5. 27-60+ år.

Facies auricularis: Fas 6. 45-49 år.

Epifyssammanväxning: Total.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Femur dx</i>	468 mm	Man	174,11 ±3,94 cm
<i>Tibia sin</i>	367 mm	Man	170,74 ±4,00 cm

Tandstatus

Attrition	15	22	29	5	5	4	4	4			4	4	5	29		
Karies																
Tandsten																
Periodontal	2	2	-	2	2	2	2	2			-	2	2	-		
Tand	<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>			<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>		
Tand	<u>48</u>	<u>47</u>	<u>46</u>	<u>45</u>	<u>44</u>	<u>43</u>	<u>42</u>	<u>41</u>	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>36</u>	<u>37</u>	
Periodontal	1	2	-	2	2	3	-	-	-	-	3	3	2	-	2	
Tandsten	2	2	-	1	2	1	3	3	3	1	1	1	2	2	3	
Karies																
Attrition	17	25	39	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	39	23	



Alveolen för 38 är helt resorberad. Två abscesser finns vid 36 resp. 46, där de brutit igenom käkbenet buccalt (se figur 8). Kraftig tandsten finns på underkäkens framtänder 31, 32 och 41 (se figur 41). De buccala rötterna till 16 och 26 är blottade utanför käkbenet. Inga emaljhypoplasier har noterats.

Figur 8. Underkäken, med abscess vid 36. Notera även det kraftiga slitaget på 36. Sprickan i premolaren 34 är postmortal. Foto: Lisa Hartzell.

Patologiska förändringar

Dorsalt på höger lårbens distala diafys finns spår efter benmärgsinflammation (*osteomyelitis*) i form av en 12x7 mm stor öppning (se figur 9). I övrigt syns inga patologiska förändringar på lårbenet.

Figur 9. Höger lårbens distala del, dorsal vy. Foto: Lisa Hartzell.



Individ 15

Kön: Kvinna

Dödsålder: 45-59 år

Kroppslängd: 146,23 ±3,72 cm

Skelettvikt: 1 693 g

Antal fragment: 88

Mind: 1

Ett skelett av en äldre kvinna, där alla delar av skelettet är representerade, men dåligt bevarade. Enligt anteckningar från utgrävningen uppskattades kroppslängden i fält till ca 155-160 cm. Armarna var vinklade upp över bröstet (VLM:s arkiv).

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: 2 (sin). Kvinna?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 2 (sin), Kvinna?

Sulcus preauricularis: 1 (sin, dx). Kvinna.

Arc composé: Dubbel. Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 41 mm (sin, dx). Kvinna.

Epicondylbredd *femur*: -

Åldersbedömning

Tänder: -

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: Fas 6 (sin). 45-49 år. Fas 7 (dx). 50-59 år.

Epifyssammanväxning: Total.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Femur sin</i>	373 mm	Kvinna	146,23 ±3,72 cm
<i>Femur dx</i>	372 mm	Kvinna	145,98 ±3,72 cm

Tandstatus

Tand											32						
Perio-dontal											-						
Tand-sten											-						
Karies											0						
Attri-tion											5						

Överkäksbenet saknas helt. I underkäken har en mycket omfattande tandlossning skett; endast vid framtänderna finns rester av alveoler kvar. Tre tandfragment har hittats, varav två är rötter, troligen till molarer, och uppvisar mycket kraftig attrition. Det tredje är en incisiv från underkäken.

Patologiska förändringar och icke-metriska särdrag

I vänster axelled ligger skulderbladet an mot överarmsbenet (se figur 10). P.g.a. dåliga bevaringsförhållanden är det svårt att avgöra huruvida detta är en verklig *ankylos* (sammanväxning av en led). Det tycks dock snarare som att de två benfragmenten har pressats samman under århundradena i jorden. Leden befinner sig i ett onaturligt läge, där skulderbladet ligger an mot den nedre kanten av överarmsbenets ledhuvud. Ledytan ser inte heller ut att vara drabbad av några andra patologiska förändringar. En eventuell ankylos bör ha skett till följd av antingen trauma eller en inflammatorisk process. I höger distala överarmsben finns ett hål, ett s.k. *fossa olecrani perforatio*.



Figur 10. Vänster skulderblad, sammanpressat med vänster överarmsben. Foto: Lisa Hartzell.

Individ 16

Kön: -
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 909 g
Antal fragment: 43
Mind: 1

Ett inkomplett skelett av en vuxen individ, bestående av den nedre extremiteten samt de fyra översta halskotorna. Från kraniet är endast tungbenet och det förbenade sköldbrösket bevarade. Inga patologiska förändringar har noterats. Kroppens övre del låg under en rustbädd och framgrävdes ej. Lår- och skenben låg i öst-västlig riktning (Almqvist 1975:33).

Åldersbedömning

Tänder: -
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: Total.

Individ 18

Kön: Kvinna?
Dödsålder: ca 45-49 år
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 483 g
Antal fragment: 24
Mind: 1

Ett mycket fragmenterat och inkomplett skelett. Endast några kotor, höger skulderblad, korsben och bäckenben är bevarade. Inga patologiska förändringar har observerats. Rygggraden låg i öst-västlig riktning (Almqvist 1975:33).

Åldersbedömning

Tänder: -
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: Fas 6 (sin). 45-49 år.
Epifyssammanväxning: Total.

Könsbedömning

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 2-3 (sin). Kvinna?

Sulcus preauricularis: -

Arc composé: Dubbel. Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Formen *ilium*: -

Individ 19

Kön: Man

Dödsålder: *maturus/senilis*

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 2 868 g

Antal fragment: 80

Mind: 2 (*humerus sin, femur sin*)

Ett relativt dåligt bevarat skelett av en äldre man, där kraniet dock är nästan intakt. Kroppen låg i öst-västlig riktning, med armarna vinkelrätt (Almqvist 1975:33). Enligt anteckningar från utgrävningen fanns spår av trä, antagligen rester av en kista, till höger om överkroppen (VLM:s arkiv).

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 4. Man?

Glabella: 2. Kvinna?

Margo supraorbitalis: 3 (sin), 4 (dx). Man?

Processus mastoideus: 3 (sin, dx). ?

Angulus mandibulae: Tydliga muskelfästen, något utåtvinklade. Man.

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 45+ år (*mandibula*).

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Tand	48	47	46	45	44	43	42		31	32		34	35	36	37	38
Perio-dontal	1	3	3	2	3	-	-		-	-		-	-	-	-	1
Tand-sten	3	2													2	
Karies																
Attri-tion	36	32	34	6	6	5	-		-	5		6	6	33	30	35

Överkäksbenet är bevarat, men dess tänder saknas helt. Framtänderna 31, 32 och 42 är mer eller mindre trasiga p.g.a. postmortala skador. Käkbenet är något vittrat och troligen har även mer tandsten funnits på tänderna, men fallit bort efter döden. Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats. Notera den höga attritionsgraden.

Patologiska förändringar och icke-metriska särdrag

Höger höftledsskål (*acetabulum*) uppvisar ojämnheter i kanten. Motsvarande förändringar saknas på lårbenshuvudet, dock finns porositet i *fovea capitis* på båda lårbenen. På höger sidas ledytter mellan tredje och fjärde halskotan finns eburnation. *Ligamenta flava* finns på

minst en bröstkota. Pannbenet har en metopisk sutur. Första halskotan har *posterior atlas bridging* på vänster sida. Vänster tinningben har en 6 mm lång squamo-mastoid sutur (*sutura squamomastoidea*) på vårtuskottet.

Individ 20

Kön: -
 Dödsålder: *Adultus*
 Kroppslängd: -
 Skelettvikt: 1 633 g
 Antal fragment: 73
 Mind: 2 (*femur* av spädbarn)

Ett dåligt bevarat skelett, där händer, fötter och revben saknas. Könskaraktärerna är för få och för tvetydiga för att könet ska kunna bedömas. Kroppen var lagd i öst-västlig riktning (Almqvist 1975:33).

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: -
Glabella: 3. ?
Margo supraorbitalis: -
Processus mastoideus: 2 (dx). Kvinna?
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: -

Os coxae:
Incisura ischiadica major: -
Sulcus preauricularis: -
Arc composé: Enkel (sin). Man.
Ventral arc: -
Subpubic concavity: -
Ischiopubic ramus ridge: -
Foramen ilium: -

Åldersbedömning

Tänder: 17-25 år
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
 Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Attrition	8	11	20	3		4		3	4	3	3	3	3	20	12	5
Karies																
Tandsten						1										
Periodontal	0	1	1	1		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tand	18	17	16	15		13		11	21	22	23	24	25	26	27	28
Tand	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Periodontal	0	0	-	0	-	-	1	-	-	0	-	1	1	-	1	0
Tandsten								1	1			1			1	
Karies																
Attrition	9	13	21	3	3	3	2	4	-	-	3	3	3	21	15	10

Kronan till 23 har spruckit *post mortem*. Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ 21

Kön: Kvinna
Dödsålder: ca 30-39 år
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 2 624 g
Antal fragment: 98
Mind: 1

Ett fragmenterat skelett, där alla delar av kroppen, utom fötterna, är representerade. Inga patologiska förändringar har noterats. Kroppen låg i öst-västlig riktning, med raka armar. Kraniet hittades upp och ner (Almqvist 1975:33). Enligt fältanteckningar överlagrades skelettet delvis av individ 19 (VLM:s arkiv).

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 2 (sin). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 2 (sin, dx). Kvinna?

Sulcus preauricularis: 0 (dx): Kvinna.

Arc composé: Dubbel. Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år

Symphysis pubica: Fas 4 (sin). 26-53 år.

Facies auricularis: Fas 3 (sin). 30-34 år. 4 (dx). 35-39 år.

Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Attrition	11	16	26	5	5	-						-	5	26	16	11
Karies																
Tandsten																
Periodontal	-	1	1	1	-	-						-	-	-	-	-
Tand	<u>18</u>	17	16	15	14	13						24	25	26	27	<u>28</u>

Underkäken och dess tänder saknas helt. Kronan till 24 är sprucken.

Individ 22

Kön: Kvinna?
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 285 g
Antal fragment: 11
Mind: 1

Välbevarade kraniedelar. Suturen är öppna, vilket tyder på en ung ålder. Inga patologiska förändringar har noterats.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Individ 23

Kön: -

Dödsålder: *Adultus/maturus*

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 839 g

Antal fragment: 17

Mind: 1

Endast kraniet och de två översta halskotorna är bevarade.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: 2. Kvinna?

Margo supraorbitalis: 3 (dx). ?

Processus mastoideus: 3 (sin). ?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 33-45 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Attrition													5	34	18	13
Karies																
Tandsten															2	2
Periodontal													1	1	1	1
Tand													25	26	27	28
Tand	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Periodontal	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	-	-	-	-	1	1
Tandsten	2	2	2		2	2				2	2	2	2	2	2	2
Karies																
Attrition	18	25	37	4	5	5	3	3	4	3	5	-	4	36	22	16

Hela underkäken samt vänster överkäke är bevarade. Ingen karies har noterats, däremot mild periodontal förändring och medelstora tandstensangrepp. Attritionen är relativt kraftig.

Premolaren 34 är sprucken men sitter kvar i sin alveol. Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ 24

Kön: Man
Dödsålder: *Adultus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 1 630 g
Antal fragment: 88
Mind: 1

Ett inkomplett skelett av en ung man, märkt "Låda 178. Vs, Västerås, Kv. Johannes. Individ 24," som legat packat tillsammans med material märkt endast "Låda 178. Vs, Västerås, Kv. Johannes" (se "individerna Q"). Inga patologiska förändringar har noterats. Kroppen låg i öst-västlig riktning, med armarna utefter sidorna (Almqvist 1975:34). Enligt anteckningar från utgrävningen uppskattades kroppslängden i fält till ca 160 cm utan fötter. En sten var placerad tätt bakom huvudet (VLM:s arkiv).

Könsbedömning

Os coxae:
Incisura ischiadica major: -
Sulcus preauricularis: 0 (sin). Man.
Arc composé: Enkel (sin, dx). Man.
Ventral arc: -
Subpubic concavity: -
Ischiopubic ramus ridge: -
Foramen ilium: -

Åldersbedömning

Tänder: 17-25 år.
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Attrition	4	10	15	2	2											
Karies																
Tandsten																
Periodontal	-	-	-	-	-											
Tand	<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>											

Endast höger överkäke och dess tänder är bevarade. Ingen karies, tandsten, abscess eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ 25

Kön: Man?
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 837 g
Antal fragment: 87
Mind: 1

Ett inkomplett och dåligt bevarat skelett som saknar kranium och nedre extremiteten nedanför knät. Inga patologiska förändringar har noterats. Kroppen låg i öst-västlig riktning (Almqvist 1975:34). Enligt anteckningar från utgrävningen var händerna lagda i kors över bäckenet. Strax söder om skelettet fanns trädelar, kanske från en kista (VLM:s arkiv).

Könsbedömning

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 4-5 (dx). Man?

Sulcus preauricularis: -

Arc composé: -

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Åldersbedömning

Tänder: -

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Total.

Individ 26

Kön: -

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 175 g

Antal fragment: 14

Mind: 1

Ett fragmenterat vuxenkranium där varken kön- eller åldersbedömning kunnat göras.

Individ 27

Kön: -

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 169 g

Antal fragment: 10

Mind: 1

Ett mycket dåligt bevarat, ej komplett, kranium. Käkar och tänder saknas. Ingen köns- eller åldersbedömning har kunnat göras. Kraniet hittades upp och ner (Almqvist 1975:34).

Individ 28

Kön: -

Dödsålder: *Adultus*

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 556 g

Antal fragment: 22

Mind: 1

Ett kranium utan underkäke. Inga patologiska förändringar har noterats.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: 3. ?

Margo supraorbitalis: 3 (sin, dx). ?

Processus mastoideus: 3 (sin), 2 (dx). Kvinna?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Attrition		14	25	5	4	4	3				4	4	5	25	16	
Karies																
Tandsten																
Periodontal		1	2	2	1	-	0				-	1	-	-	2	
Tand		17	16	15	14	13	12				<u>23</u>	<u>24</u>	25	26	27	

De buccala rötterna till 26 är blottade utanför käkbenet. I övrigt har inga abscesser, karies, tandsten eller emaljhypoplasier noterats.

Individ 29

Kön: -

Dödsålder: *Adultus/maturus*

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 184 g

Antal fragment: 6

Mind: 1

En välbevarad underkäke samt fragment av nackbenet av en vuxen individ.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: 33-45 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Tand	48	47		45	<u>44</u>	43	42			32	33				37	38
Perio-dontal	3	-		2	3	2	2			-	-				-	2
Tand-sten																
Karies				dist												
Attri-tion	25	36		6	5	5	5			5	5				26	25



Det finns även en lös tandrot som inte kunnat identifieras till tandnummer. 47 och 48 har en kraftig attrition som fått occlusalytan att slutta buccalt (se figur 11). Vid de buccala rötterna till 47 finns en abscess. Alveolen till 46 är helt resorberad. Ingen tandsten eller emaljhypoplasier har noterats.

Figur 11. Sluttande attrition på 47 och 48. Foto: Lisa Hartzell.

Individ 30

Kön: Man?

Dödsålder: *Adultus/maturus*

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 218 g

Antal fragment: 13

Mind: 1

Ett fragmenterat kranium, troligen av en man. Delar av käkbenen med tänder är bevarade. Inga patologiska förändringar, förutom tandpatologier, har noterats.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 4 (sin). Man?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: Kraftiga muskelfästen. Man.

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 33-45 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Två fragment av underkäken samt nästan hela höger överkäke är bevarade. Av 16 återstår bara en rot, troligen till följd av ett omfattande kariesangrepp som förstört hela kronan. 15 har också haft ett stort kariesangrepp som delvis urholkat kronan occlusalt. 37 är mycket fragmenterad och har inte kunnat bedömas närmare. Inga emaljhypoplasier har noterats, däremot en abscess som brutit igenom käkbenet buccalt vid 16 och 17, till följd av kariesangreppet på 16 (se figur 12).



Figur 12. Höger överkäke med abscess vid 16-17. Foto: Lisa Hartzell.

Attri- tion	22	33	-	7	5	5	1									
Karies			oc	oc												
Tand- sten																
Perio- dental	1	3	-	2	2	2	2									
Tand	18	17	16	15	14	13	12									
Tand	48	47													37	
Perio- dental	1	2													-	
Tand- sten	2															
Karies																
Attri- tion	24	30													-	

Individ 31

Kön: -
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 53 g
Antal fragment: 8
Mind: 1

Ett fåtal kraniefragment från en vuxen individ.

Individ 32

Kön: -
Dödsålder: *Adultus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 560 g
Antal fragment: 11
Mind: 1

Skelettet utgörs av ett fragment av större delen av kraniet, samt höger skulderblad. Inga patologiska förändringar, förutom tandpatologier, har hittats.

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: -
Glabella: 3. ?
Margo supraorbitalis: 3. ?
Processus mastoideus: -
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 17-25 år.
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Tand		47	46	45	44	43				32	33	34	35	36	37	
Perio-dontal		1	-	0	0	-									1	
Tand-sten			2											2	2	
Karies																
Attri-tion		12	-	2	2	3				3	3	2	2	21	13	

Överkäken och dess tänder saknas helt. Underkäken är mycket vittrad. Visdomständerna 38 och 48 saknas, antingen genom *aplasi* eller p.g.a. att de ej har brutit fram. Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ 33

Kön: -
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 229 g
Antal fragment: 8
Mind: 1

En mycket dåligt bevarad individ, endast representerad av den nedre extremiteten, vars ben är mycket fragmenterade. Benen låg i öst-västlig riktning (Almqvist 1975:34).

Individ 34

Kön: -
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 38 g
Antal fragment: 15
Mind: 1

Ett mycket fragmenterat skelett, bestående av ett fåtal kotor, revben och ett mellanhandsben. Ryggraden låg i öst-västlig riktning (Almqvist 1975:34).

Åldersbedömning

Tänder: -
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: Total.

Patologiska förändringar

Förbenade *ligamenta flava* har noterats på fyra av de fem bevarade bröstkotorna.

Individ 35

Kön: Man?
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 295 g
Antal fragment: 3
Mind: 1

Endast skalltaget (*calvarium*) samt den främre delen av underkäken.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 4. Man?

Margo supraorbitalis: 3 (sin). ?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 3. ?

Tandstatus

Tand				45	44	43				32	33	34				
Perio-dontal				-	2	2				-	-	3				
Tand-sten																
Karies																
Attri-tion				6	5	4				4	4	5				

Inga emaljhypoplasier eller abscesser har noterats.

Individ 36

Kön: -

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 344 g

Antal fragment: 15

Mind: 1

Ett fragmenterat kranium utan käkdelar.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 3. ?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Individ 37

Kön: -

Dödsålder: *Adultus/maturus*

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 262 g

Antal fragment: 22

Mind: 1

Ett fragmenterat och dåligt bevarat kranium.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 3. ?

Margo supraorbitalis: 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 25-45 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Tand										32	33	34	35	36	37	38
Perio-dontal										-	-	-	-	-	2	1
Tand-sten																
Karies																
Attri-tion										5	5	6	6	33	30	19

Endast vänster underkäke och dess tänder är bevarade. Ingen karies, tandsten, abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ 38

Kön: -

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 838 g

Antal fragment: 23

Mind: 2 (*os occipitale*)

Ett mycket fragmenterat skelett bestående av långa rörben, en del av ett skulderblad samt ett fåtal kraniefragment. Kroppen låg i öst-västlig riktning, med överarmarna utmed sidorna (Almqvist 1975:34).

Individ 39

Kön: -

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 296 g

Antal fragment: 8

Mind: 1

Ett mycket fragmenterat skelett, bestående endast av höger överarms- och lårben samt delar av skalltaget. Samtliga ben är mycket dåligt bevarade. De två benen låg i öst-västlig riktning (Almqvist 1975:34).

Individ 40

Kön: -
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 352 g
Antal fragment: 14
Mind: 1

Ett fragmenterat och inkomplett kranium samt fragment av ett skulderblad och ett revben.

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: -
Glabella: 3. ?
Margo supraorbitalis: 3 (dx). ?
Processus mastoideus: -
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: -

Individ 41

Kön: Kvinna
Dödsålder: *Maturus/senilis*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 527 g
Antal fragment: 27
Mind: 1

Ett välbevarat men något fragmenterat kranium samt fragment av kotor och nyckelben av en äldre kvinna. Åldersbedömningen grundar sig på omfattande tandlossning i underkäken (se figur 39).

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: 3. ?
Glabella: 1. Kvinna.
Margo supraorbitalis: 2 (sin, dx). Kvinna?
Processus mastoideus: 1 (sin, dx). Kvinna.
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Individ 42

Kön: -
Dödsålder: *Adultus/maturus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 557 g
Antal fragment: 22
Mind: 1

Ett dåligt bevarat kranium utan underkäke, samt ett fragment av en kota. Inga patologiska förändringar har noterats.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 3. ?

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 25-45 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Attrition	14	22	36	5	-							-	6	34	19	14
Karies																
Tandsten																
Periodontal	-	1	-	2	-							-	-	-	2	1
Tand	<u>18</u>	17	16	15	14							24	25	26	27	28

Endast överkäken är bevarad. Kronorna på 14, 16, 24 och 26 har skadats *post mortem*. Ingen karies, tandsten, abscess eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ 43

Kön: Man?

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 462 g

Antal fragment: 15

Mind: 1

Ett dåligt bevarat kranium utan käkdelar.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 4. Man?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 3 (dx). ?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Individ 44

Kön: Kvinna

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 487 g

Antal fragment: 42

Mind: 2 (*os temporale sin*)

Ett fragmenterat kvinnligt kranium med underkäke samt ett fåtal kotfragment. Hög attrition och pågående tandlossning tyder på hög ålder.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: 2 (dx). Kvinna?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 1. Kvinna.

Tandstatus

Attrition		24		8												
Karies																
Tandsten																
Periodontal		-		-												
Tand		<u>17</u>		<u>15</u>												
Tand				<u>45</u>	<u>44</u>	<u>43</u>	<u>42</u>	<u>41</u>				<u>34</u>	<u>35</u>			
Periodontal				2	2	-	-	-				2	2			
Tandsten				2		2										
Karies																
Attrition				6	6	5	5	5				6	6			

Endast underkäken är bevarad. Tandnumret för den lösa överkäkstanden "15" är inte helt säkert; det är en premolar med mycket hög attrition. Alveolerna till 36, 37, 46 och 47 har börjat resorberas. Rötterna till 46 har varit blottade buccalt. 38 och 48 tycks ha saknas helt (*aplasi*). Ingen karies eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ 45

Kön: -

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 61 g

Antal fragment: 9

Mind: 1

Denna individ består endast av ett fåtal, dåligt bevarade skalltaksfragment.

Individ 46

Kön: Kvinna

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 578 g

Antal fragment: 33

Mind: 1

Ett fragmenterat kranium med underkäke.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: 2. Kvinna?

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: 2 (dx). Kvinna?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 3. ?

Tandstatus

Attrition				-	7	6	-					6				
Karies																
Tandsten																
Periodontal				-	2	3	-					-				
Tand				15	14	13	12					24				
Tand		47		45	44	43	42	41	31	32	33	34	35		37	
Periodontal		3		3	3	3	3	3	3	3	-	3	3		3	
Tandsten							3	3								
Karies																
Attrition		21		6	5	5	5	5	5	5	5	5	6		21	



Det finns även en lös tandrot som inte kunnat bestämmas till tandnummer. Tandkronorna till 12, 14 och 15 är skadade *post mortem*. Alveolerna till 36 och 46 har börjat resorberas; de kan ha tappats strax före döden. Den distala roten till 37 är blottad utanför käkbenet (se figur 13). 38 och 48 tycks ha saknats helt (*aplasi*). Ingen karies, abscess eller emaljhypoplasier har noterats.

Figur 13. Pågående tandlossning av 37. Foto: Lisa Hartzell.

Individ 47

Kön: Kvinna?

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 417 g

Antal fragment: 20

Mind: 1

Ett fragmenterat kranium samt ett kotfragment.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 2. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 2 (sin). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Tandstatus

Attrition												3				
Karies																
Tandsten																
Periodontal												-				
Tand												<u>24</u>				

Av käkbenet är ingenting bevarat, endast en lös tand.

Individ 48

Kön: Man?

Dödsålder: *Adultus*

Kroppslängd: 176,94 ±4,57 cm

Skelettvikt: 1 369 g

Antal fragment: 83

Mind: 2 (*mandibula dx*)

Ett mycket välbevarat skelett, som dock endast består av kranium, kotor, revben, skuldergördel och överarmsben. Kraniet har både manliga och kvinnliga könskaraktärer, liksom överarmsbenens mått. De manliga dragen bedöms dock överväga.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 5. Man.

Glabella: 3. ?

Margo supraorbitalis: 2. Kvinna?

Processus mastoideus: 2 (dx). Kvinna?

Angulus mandibulae: Utsvängda, med kraftiga muskelfästen. Man.

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Humerus:

Vertikal diameter *caput humeri*: 48 mm (sin), 49 mm (dx). Man.

Transversell diameter *caput humeri*: 44 mm (sin, dx). Man.

Epicondylbredd *humerus*: 58 mm (sin, dx). Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Pågående fusionering av nyckelbenens mediala ledyta. Ca 22-24 år.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Humerus sin</i>	342 mm	Man	176,94 ±4,57 cm
<i>Humerus dx</i>	345 mm	Man	177,81 ±4,57 cm

Tandstatus

Kronorna till 13 och 22 har spruckit *post mortem*. Kraftig tandsten finns på underkäkens framtänder (se figur 14). Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Figur 14. Kraftig tandsten på underkäkens fram- och hörntänder.
Foto: Lisa Hartzell.



Attrition	11	17	28	5	4	4			4	4	4	4	5	31	20	
Karies																
Tandsten	1	1	2	2	3	2			2	1	1					
Perio-dontal	1	1	1	1	1	-			1	1	0	0	0	2	1	
Tand	18	17	16	15	14	13			21	22	23	24	25	26	27	
Tand	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Perio-dontal	0	1	2	1	2	-	-	-	-	-	1	2	1	2	1	1
Tandsten	1	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
Karies																
Attrition	12	20	32	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	32	22	12

Patologiska förändringar och icke-metriska särdrag

Ett av höger sidas revben är förgrenat i den sternala änden (se figur 15). Pannbenet har en metopisk sutur. I lambdoidsuturen finns åtta suturalben; på vänster sida 18x14 mm, 9x18 mm, resp. 16x15 mm, och på höger sida 14x17 mm, 6x21 mm, 4x18 mm, 10x17 mm resp. 5x14 mm. I vänster parieto-mastoidsutur finns ett 25x10 mm stort suturalben.

Figur 15. Förgrenat revben. Foto: Lisa Hartzell.



Individ 50

Kön: Man
Dödsålder: ca 45-49 år
Kroppslängd: 180,14 ±3,94 cm
Skelettvikt: 3 289 g
Antal fragment: 86
Mind: 2 (*humerus, femur, tibia*)

Ett välbevarat skelett som förutom kranium, händer och fötter är relativt komplett. Enligt förteckningen över skelett ska dock denna individ utgöras av endast ett kranium (Almqvist 1975:35). På den version av förteckningen som finns i Västmanlands läns museums arkiv har dock någon antecknat "fler ben!". Antingen är skelettet felmärkt och har varit det ända sedan denna anteckning gjordes, eller så är den ursprungliga förteckningen felaktig.

Könsbedömning

Os coxae:
Incisura ischiadica major: 4 (sin, dx). Man?
Sulcus preauricularis: 0. Man.
Arc composé: Enkel. Man.
Ventral arc: -
Subpubic concavity: 3 (dx). Man.
Ischiopubic ramus ridge: -
Formen ilium: Tydlig s-form. Man.

Femur:
Vertikal diameter *caput femoris*: 50 mm (sin), 51 mm (dx). Man.
Epicondylbredd *femur*: -

Humerus:
Vertikal diameter *caput humeri*: -
Transversell diameter *caput humeri*: -
Epicondylbredd *humerus*: 58 mm. Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: -
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: Fas 6 (sin, dx). 45-49 år.
Epifyssammanväxning: Total.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Femur sin</i>	494 mm	Man	180,14 ±3,94 cm
<i>Femur dx</i>	495 mm	Man	180,37 ±3,94 cm
<i>Tibia sin</i>	399 mm	Man	178,49 ±4,00 cm

Patologiska förändringar

De patologiska förändringarna är koncentrerade till kotraden. Mild till medelstor porositet på kotkropparna finns på femte och sjätte halskotan, femte och tionde till tolfte bröstkotan, samt medelstor till kraftig porositet på samtliga ländkotor och korsbenets översta segment. Osteofyter på kotkroppen förekommer på åttonde till tionde bröstkotan samt korsbenet. Femte till tolfte bröstkotan uppvisar förbenade *ligamenta flava*. Schmorls noder finns på sjunde bröstkotan till fjärde ländkotan, på nästan alla både cranialt och caudalt. På ett antal bröst- och ländkotor finns även porositet och *lipping* på *facies articularis inferior*.

Individ 51

Kön: Kvinna
Dödsålder: *Adultus/maturus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 557 g
Antal fragment: 3
Mind: 1

Endast kranium och underkäke.

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: 1. Kvinna.
Glabella: 2. Kvinna?
Margo supraorbitalis: 2 (sin, dx). Kvinna?
Processus mastoideus: 2 (dx), 3 (sin). Kvinna?
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: 33-45 år.
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Överkäken och dess tänder saknas helt. Alveolerna för 35, 45 samt de mesiala rötterna till 36 och 46 är helt resorberade. Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Tand	48	47													37	38
Perio- dental	1	2													3	2
Tand- sten	2															3
Karies																
Attri- tion	23	38													37	21

Icke-metriska särdrag

Höger tinningbens vårtutskott har en 8 mm lång squamo-mastoid sutur (se figur 48). En antydan till samma sutur finns på vänster vårtutskott.

Individ 55

Kön: Kvinna

Dödsålder: 45-49 år

Kroppslängd: 168,51 ±4,45cm

Skelettvikt: 818 g

Antal fragment: 74

Mind: 1

Ett välbevarat men inkomplett skelett som saknar kranium och nedre extremiteten. Enligt förteckningen över skelett ska dock denna individ utgöras av endast ett kranium (Almqvist 1975:35). På den version av förteckningen som finns i Västmanlands läns museums arkiv har dock någon antecknat "fler ben". Liksom individ 50 är skelettet antingen felmärkt och har varit det ända sedan anteckningen gjordes, eller är den ursprungliga förteckningen felaktig.

Könsbedömning

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 2 (sin). Kvinna?

Sulcus preauricularis: 2 (sin). Kvinna?

Arc composé: Dubbel. Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: Svagt s-formad. Kvinna.

Humerus:

Vertikal diameter *caput humeri*: 44 mm (sin). Kvinna?

Transversell diameter *caput humeri*: -

Epicondylbredd humerus: -

Åldersbedömning

Tänder: -

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: Fas 6 (sin). 45-49 år.

Epifyssammanväxning: Total.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Humerus sin</i>	329 mm	Kvinna	168,51 ±4,45cm

Patologiska förändringar

Ryggraden, särskilt ländkotorna, är relativt fri från patologier. Små osteofyter har noterats på ledutskott på fjärde och femte halskotan och femte bröstkotan. På ledutskott på fjärde, sjätte och tolfte bröstkotan finns mild porositet. Förbenade *ligamenta flava* finns på andra till tolfte bröstkotan. Schmorls noder har noterats caudalt på åttonde bröstkotan. Det tolfte vänstra revbenet har mild porositet på ledytan mot kotan.

Individ 56

Kön: Kvinna
Dödsålder: *Adultus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 626 g
Antal fragment: 1
Mind: 1

Endast ett kranium utan underkäke.

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: 1. Kvinna.
Glabella: 1. Kvinna.
Margo supraorbitalis: 2 (sin), 3 (dx). Kvinna?
Processus mastoideus: -
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 17-25 år.
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Attrition	7	10	15	4	3							2	3	15	8	5
Karies																
Tandsten																
Periodontal	0	0	-	-	-							-	-	-	0	0
Tand	18	17	16	15	14							24	25	26	27	28

Ingen karies, abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ 68

Kön: Kvinna?
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 341 g
Antal fragment: 12
Mind: 1

Ett fragmenterat kranium utan underkäke.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Attrition		23	-														
Karies																	
Tandsten																	
Periodontal		-	-														
Tand		17	16														

Endast två molarer i höger överkäke är bevarade. 16 är dock mycket trasig och kan inte bedömas närmare.

Patologiska förändringar och icke-metriska särdrag

Cribra orbitalia finns i båda ögonhålorna, något tydligare i höger (se figur 47). På vänster tinningbens vårtutskott finns en (minst) 13 mm lång squamo-mastoid sutur (se figur 16).

Figur 16. Squamo-mastoid sutur på vänster vårtutskott. Foto: Lisa Hartzell.



F 107

Kön: Man

Dödsålder: 45+ år

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 768 g

Antal fragment: 5

Mind: 1

Ett välbevarat, intakt och redan tvättat kranium med underkäke (se figur 17), förvarat hos Västmanlands läns museum under inventarienummer 18410, där det är registrerat som F 107. Detta fyndnummer finns upptaget i rapportens fyndförteckning som trä, ben och läder, med anmärkningen "slängda". Fyndet är gjort utanför anläggning 4:1 (Almqvist 1975:29).

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 5. Man.

Glabella: 4. Man?

Margo supraorbitalis: 3 (sin, dx). ?

Processus mastoideus: 3 (sin, dx). ?

Angulus mandibulae: Utåtvinklade, tydliga muskelfästen. Man.

Trigonum mandibulae: 3. ?

Åldersbedömning

Tänder: 45+ år

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -



Figur 17. F 107. Foto: Lisa Hartzell.

Tandstatus

Attrition	14	29	40		7							8	7	40	32	23
Karies																
Tandsten	3	2													1	3
Periodontal	1	2	-		2							-	1	3	2	1
Tand	18	17	16		14							24	25	26	27	28
Tand	48	47	46	45	44	43	42			32	33	34	35	36	37	38
Periodontal	1	2	3	2	3	3	2			2	-	2	2	2	3	1
Tandsten	3			1	2							2			3	3
Karies																
Attrition	20	-	36	6	5	5	5			5	5	6	6	40	34	25

En tanduppsättning med hög attrition. 14, 16, 24, 25 och 26 är i stort sett bara rotstumpar. Den buccodistala roten till 16 är blottad utanför käkbenet. Den buccomesiala roten är borta och alveolen har börjat resorberas. Kronan till 37 har *post mortem* spruckit på den linguala sidan. Fem abscesser har noterats: en vid den buccomesiala och en vid den linguala roten till 26, en buccalt vid den distala roten till 36, en buccalt vid den mesiala roten till 37 och en abscess som går rakt igenom käkbenet från den mesiala roten buccalt till hela den linguala sidan av 47 (se figur 18). Ingen karies eller emaljhypoplasier har noterats.



Figur 18. Abscess vid 47. Foto: Lisa Hartzell.

Patologiska förändringar och icke-metriska särdrag

Underkäkens högra ledyta mot kraniet har en markerad exostos (se figur 19). Inga övriga förändringar syns dock i leden. I höger lambdoidsutur finns ett 11x6 mm stort suturalben.

Figur 19. Höger underkäkes led mot kraniet. Foto: Lisa Hartzell.



Löpnummer 2

Kön: -
Dödsålder: *Infans II*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 73 g
Antal fragment: 18
Mind: 1

Ett fragmenterat barnkranium, märkt "Löpnr 2". Denna beteckning finns inte med i förteckningen över skelett.

Åldersbedömning

Tänder: -
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: Pannbenets båda delar fusionerade. >2 år.

Löpnummer 3

Kön: Kvinna
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 401 g
Antal fragment: 19
Mind: 1

Kraniefragment samt höger arm av minst en individ, märkt "Löpnr 3". Denna beteckning finns inte med i förteckningen över skelett. Tänder saknas. Inga patologiska förändringar har noterats.

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: -
Glabella: 1. Kvinna.
Margo supraorbitalis: 3 (sin), 2 (dx). Kvinna?
Processus mastoideus: -
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: -

Löpnummer 4

Kön: Kvinna
Dödsålder: *Adultus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 286 g
Antal fragment: 13
Mind: 1

Ett fragmenterat kranium, märkt "Löpnr 4". Denna beteckning finns inte med i förteckningen över skelett.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 2-3 (sin). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Attrition		15	21										3	20		8
Karies																
Tandsten																
Periodontal		-	-										1	2		1
Tand		17	16										25	26		28

Ingen tandsten, karies, abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Patologiska förändringar

Vänster ögonhålas tak visar spår efter *cribra orbitalia*.

Individ "A"

Kön: -

Dödsålder: 9-10 år

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 422 g

Antal fragment: 54

Mind: 1

Ett omärkt, mycket välbevarat barnskelett där endast kraniet med underkäke, halskotorna samt vänster skulderblad och överarmsben finns kvar. Individen får här beteckningen A.

Åldersbedömning

Tänder: 9-10 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Skulderbladets epifyser ej fusionerade. <16 år. Överarmsbenets distala epifyser ej fusionerade. <18-20 år. Epifysen på *dens axis* ej fusionerad. <12 år.

Tandstatus

Både mjölk- och permanenta tänder finns i käken. Samtliga visdomständer finns bara som små anlag i käkbenet. 17, 27, 37, 43 och 47 har ännu inte brutit fram. Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Attri- tion	-	-	9	28	7		1	3				6	23	9	-	-
Karies																
Tand- sten																
Perio- dental	-	-	0	-	2		-	-				2	2	0	-	-
Tand	<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>55</u>	<u>54</u>		<u>12</u>	<u>11</u>				<u>64</u>	<u>65</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>
Tand	<u>48</u>	<u>47</u>	<u>46</u>	<u>85</u>	<u>84</u>	<u>43</u>			<u>31</u>	<u>32</u>	<u>73</u>	<u>74</u>	<u>75</u>	<u>36</u>	<u>37</u>	<u>38</u>
Perio- dental	-	-	0	2	2	-			-	0	2	2	2	0	-	-
Tand- sten																
Karies																
Attri- tion	-	-	10	31	6	-			2	2	4	5	31	11	-	-

Patologiska förändringar

Små spår av *cribra orbitalia* finns i vänster ögonhåla.

Individ "B"

Kön: Kvinna?

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 269 g

Antal fragment: 1

Mind: 1

Ett omärkt skalltak (*calvarium*) av en vuxen individ, här benämnd B.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 2. Kvinna?

Margo supraorbitalis: 2 (sin), 3 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Individ "C"

Kön: Kvinna?

Dödsålder: *Adultus*

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 565 g

Antal fragment: 28

Mind: 2 (*os parietale sin*)

En ung individ, här benämnd C, bestående av kranium, underkäke, ett fragment av en halskota samt vänster skulderblad.

Åldersbedömning

Tänder: 17-35 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Den spheno-occipitala symfysen har ej fusionerat. <25 år.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 3 (sin). ?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Tandstatus

Attrition		14	30											28	12	
Karies																
Tandsten																
Periodontal		0	-											0	0	
Tand		17	16											26	27	
Tand		47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	
Periodontal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tandsten																
Karies																
Attrition		14	30	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	30	15	

Ingen av visdomständerna har brutit fram. Emaljhypoplasier finns på underkäkens samtliga fram-, hörntänder och premolarer, orsakade av näringsbrist eller annan stress vid 2-3-årsåldern. Inga abscesser, karies eller tandsten har noterats.

Patologiska förändringar

I vänster ögonhåla finns spår efter *cribra orbitalia*.

Individ "D"

Kön: Kvinna?

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 814 g

Antal fragment: 15

Mind: 2

Kraniedelar av två individer, här benämnt D. Endast ett av kranierna kunde könsbedömas.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 1. Kvinna.

Glabella: 2. Kvinna?

Margo supraorbitalis: 2 (sin), 3 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Individ "E"

Kön: -
Dödsålder: 6-7 år
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 279 g
Antal fragment: 19
Mind: 1

Ett omärkt barnkranium samt översta halskotan, här kallat E. Tidigare har det legat packat tillsammans med individ "F".

Åldersbedömning

Tänder: 6-7 år
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: Pannbenets båda delar har fusionerat. >2 år.

Tandstatus

Attrition			4	15	2			-	-	2	2	3	10		-	
Karies																
Tandsten																
Periodontal			0	1	1			-	-	-	-	0	0		-	
Tand			16	55	54			11	21	62	63	64	65		27	
Tand		47	46	85	84	83				32	33	74	75		37	
Periodontal		-	0	0	0	1				-	-	0	0		-	
Tandsten																
Karies																
Attrition		-	4	15	2	2				-	-	2	15		-	

Mjölktänderna finns fortfarande kvar, men den första molaren har brutit fram. Andramolarerna 27, 37 och 47 är tandanlag som ligger inne i käkbenet. 11, 12, 32 och 33 har ej brutit fram. Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Individ "F"

Kön: Kvinna?
Dödsålder: *Adultus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 496 g
Antal fragment: 18
Mind: 1

Ett omärkt kranium av en vuxen individ, här kallad F, som tidigare låg packat med barnkraniet "E".

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: -

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 2 (sin), 3 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Tandstatus

Attrition											5	4	5	32		
Karies																
Tandsten																
Periodontal											-	-	-	-		
Tand											<u>23</u>	24	25	26		
Tand		<u>47</u>	46	45	44	43	42	41		<u>32</u>			35	36	37	38
Periodontal		-	-	-	-	-	-	-		-			-	-	-	1
Tandsten														1	2	1
Karies																
Attrition		17	23	4	3	3	4	4		4			3	-	21	13

Höger överkäke saknas helt. 41, 42, 43 och 44 är snedställda så att de är vinklade distalt, vilket också gäller för alveolerna till 33 och 34.

Icke-metriska särdrag

I lambdoidsuturen finns flera suturalben; på vänster sida 21x8 mm, 24x6 mm, 22x10 mm, 24x26 mm, 10x23 mm resp. 14x6 mm; vid *lambda* 27x19 mm och 18x10 mm; på höger sida 19x7 mm, 24x5 mm resp. 21x11 mm.

Individ "G"

Kön: Kvinna

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 393 g

Antal fragment: 10

Mind: 1

Ett omärkt kranium, här kallat G, som tidigare låg packat tillsammans med individ "H".

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 3. ?

Processus mastoideus: 1 (dx). Kvinna.

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Tandstatus

Attrition												8	6			
Karies																
Tandsten																
Perio-dontal												-	-			
Tand												24	25			

Underkäken och dess tänder saknas helt. Höger överkäke är delvis bevarad men saknar tänder. Vid roten till 25 finns en abscess som brutit igenom käkbenet buccalt. Vid 13 och 23 kan det också ha funnits abscesser.

Icke-metriska särdrag

Pannbenet har en metopisk sutur. På höger tinningben har vårtutskottet en 11 mm lång squamo-mastoid sutur. I lambdoidsuturen finns flera suturalben; på vänster sida 15x7 mm, 15x5 mm resp. 20x25 mm (de två senare benen saknas); på höger sida 14x18 mm resp. 11x5 mm.

Individ "H"

Kön: Man
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 776 g
Antal fragment: 13
Mind: 1

Ett kranium utan underkäke, här kallat H, som tidigare låg packat med individ "G".
Ovanligt kraftigt skalltak.

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: 3. ?
Glabella: 3. ?
Margo supraorbitalis: 4 (dx, sin). Man?
Processus mastoideus: -
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: -

Individ "I"

Kön: Kvinna
Dödsålder: *Adultus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 556 g
Antal fragment: 37
Mind: 1

En omärkt individ, här kallad I, bestående av kraniedelar, kotor, revben, nyckelben och mellanhandsben. Förutom tandpatologier har inga patologiska förändringar noterats.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 1 (sin, dx). Kvinna.

Processus mastoideus: 1 (dx). Kvinna.

Angulus mandibulae: Markerade muskelfästen, lite utsvängda. Man?

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Attrition									4		4	4	5	30	14	
Karies																
Tandsten									2		1		1		2	
Periodontal									-		-	1	2	-	1	
Tand									<u>21</u>		<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	
Tand		47	46	45	44	43	42		<u>31</u>	32	33	34	35	36	37	38
Periodontal		1	-	1	1	-	-		-	1	0	1	1	-	1	1
Tandsten		1	1	1	1	2	2		2	2	2	2	1		1	2
Karies																
Attrition		17	38	5	4	4	4		4	4	4	4	5	38	20	13

Höger överkäke saknas. Vid 36 finns en abscess som brutit igenom käkbenet buccalt. De buccala rötterna till 26 är blottade utanför käkbenet, som resultat av en infektion vid rötterna. Emaljhypoplasier finns på 23, 33, 34, 35, 43 och 45, vilka indikerar näringsbrist eller annan stress vid ca 4-5 års ålder.

Individ "J"

Kön: -

Dödsålder: ca 6 år

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 300 g

Antal fragment: 24

Mind: 1

Ett omärkt barnkranium samt halskotor, här benämnt J. Inga patologiska förändringar har noterats.

Åldersbedömning

Tänder: 6 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Pågående fusionering av *pars basilaris*. 4-6 år. *Atlas* ej fusionerad. <9 år. Tandutskottet ej fusionerat med *axis*. <12 år. Övriga halskoters delar fusionerade. >3 år. Pannbenets delar fusionerade. >2 år.

Tandstatus

Attrition		-	6	10	3	4	-	-				2	10	6		
Karies																
Tandsten																
Periodontal		-	0	0	0	0	-	-				0	-	0		
Tand		17	16	55	54	53	12	11				64	65	26		
Tand			46	85	84				31	32	73	74	75	36	37	
Periodontal			0	0	0				-	-	-	0	0	0	-	
Tandsten																
Karies																
Attrition			6	12	2				-	-	4	3	10	6	-	

11, 12, 31 och 32 har ej brutit fram. 17 och 37 är endast anlag som ligger inne i käkbenet. Ingen karies, tandsten, abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Icke-metriska särdrag

Till höger om *lambda* finns ett 10x7 mm stort suturalben.

Individ "K"

Kön: -
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 130 g
Antal fragment: 6
Mind: 1

En vuxen individ, bestående endast av fragment av skalltak, revben, korsben och lårben. Omärkt och tidigare packad tillsammans med barnet "L". Inga patologiska förändringar har noterats.

Individ "L"

Kön: -
Dödsålder: ca 10 år.
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 96 g
Antal fragment: 11
Mind: 1

Ett inkomplett, omärkt barnskelett, här kallat L. Tidigare packat tillsammans med individ "K". Endast övre extremitetens ben samt några revben är bevarade. Inga patologiska förändringar har noterats.

Åldersbedömning

Tänder: -
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: Proximala och distala epifyser på överarmsben, strålben och armbågsben är ofusionerade. <20 år.
Benmått: *Humerus dx* 210 mm. Ca 10 år.

Individ "M"

Kön: Kvinna
Dödsålder: *Adultus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 415 g
Antal fragment: 29
Mind: 2 (*os occipitale, os parietale*)

Välbevarade kraniefragment samt halskotor och skulderblad av en omärkt kvinnlig individ, här kallad M.

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: 1. Kvinna.
Glabella: -
Margo supraorbitalis: 2 (sin, dx). Kvinna?
Processus mastoideus: 2 (sin), 1 (dx). Kvinna.
Angulus mandibulae: Små muskelfästen, något utåtvinklade. Kvinna?
Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: 25-35 år.
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Attrition										4	4	5	4	24	16	11
Karies																
Tandsten										2	2	2	2	2		1
Periodontal										1	1	2	1	2	2	2
Tand										22	23	24	25	26	27	28
Tand	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32		34	35	36	37	38
Periodontal	0	-	-	-	-	2	-	1	1	1		1	1	1	0	0
Tandsten	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2		2	2	2		
Karies																
Attrition	15	20	28	3	3	3	4	4	4	4		3	3	26	19	15

Inga abscesser, emaljhypoplasier eller karies har noterats. Underkäkens framtänder, hörntänder och premolarer har ett snett slitage som tyder på överbett.

Patologiska förändringar

På vänster underkäke har *foramen mentale* förstörats, troligen p.g.a. en lokal inflammation.

Individ "N"

Kön: Kvinna?
Dödsålder: *Adultus/maturus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 907 g
Antal fragment: 39
Mind: 1

Ett omärkt kranium samt lårben och skenben, här benämnda N. Det är oklart om de härrör från samma individ. Inga patologiska förändringar, förutom tandpatologier, har noterats.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: 2. Kvinna?

Margo supraorbitalis: 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: 33-45 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Attrition		26	40	5	6	5	5			5	-	-	-			
Karies												oc	oc			
Tandsten		2														
Periodontal		2	2	1	2	3	2			2	-	-	-			
Tand		<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>			<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>			
Tand		<u>47</u>	<u>46</u>	<u>45</u>	<u>44</u>	<u>43</u>	<u>42</u>	<u>41</u>	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>			
Periodontal		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-			
Tandsten						2										
Karies													oc			
Attrition		33	37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-			



Av 24, 25 och 35 återstår endast rotstumpar, kanske till följd av karies. Även kronan till 23 är delvis skadad, dock *post mortem*. Både över- och underkäkens vänstra ändar saknas, men på höger sida tycks visdomständerna saknas (*aplasi*). Abscesser finns vid de buccala rötterna till 16 samt den distobuccala roten till 46 (se figur 20). Inga emaljhypoplasier har noterats.

Figur 20. Abscess vid 46. Foto: Lisa Hartzell.

Individerna "O"

Kön: Kvinna + man

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: 156,11 ±3,72 cm (kvinna)

Skelettvikt: 1 601 g

Antal fragment: 20

Mind: 2

Kraniedelar och överarmsben av två individer, här kallade O, samt nedre extremiteten av en individ. Det är oklart om dessa skelettdelar härrör från samma två individer. Inga patologiska förändringar har noterats.

Könsbedömning

Cranium 1:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 3 (sin), 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: 2 (sin). Kvinna?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 2:

Protuberantia occipitalis externa: 4. Man?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: 4 (dx). Man?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 42 mm (sin, dx). Kvinna?

Epicondylbredd *femur*: -

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Femur sin</i>	413 mm	Kvinna	156,11 ±3,72 cm
<i>Femur dx</i>	416 mm	Kvinna	156,85 ±3,72 cm
<i>Tibia sin</i>	336 mm	Kvinna	158,97 ±3,66 cm
<i>Tibia dx</i>	337 mm	Kvinna	159,26 ±3,66 cm

Individerna "P"

Kön: Kvinna + kvinna + man

Dödsålder: 30-34 år + 30-34 år + *adultus/maturus* + *adultus/maturus* + *juvenilis*

Kroppslängd: 158,09 ±3,72 cm (kvinna), 166,45 ±3,94 cm (man), 155,37 ±3,72 cm (kvinna).

Skelettvikt: 6 308 g

Antal fragment: 95

Mind: 9 (*femur*, *tibia*)

Skelettdelar från minst åtta vuxna och en ung individ, här benämnda P.

Könsbedömning

Cranium 1:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 2 (sin, dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 2:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 3:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 3 (dx). ?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Mandibula 1:

Angulus mandibulae: Små muskelfästen, ej utåtvinklade. Kvinna.

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Mandibula 2:

Angulus mandibulae: Något utåtvinklade. ?

Trigonum mandibulae: 4. Man?

Mandibula 3:

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Os coxae 1:

Incisura ischiadica major: 1 (dx). Kvinna.

Sulcus preauricularis: 2 (sin, dx). Kvinna.

Arc composé: Dubbel (sin, dx). Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Os coxae 2:

Incisura ischiadica major: 2 (sin). Kvinna?

Sulcus preauricularis: 4 (sin), 2 (dx). Kvinna.

Arc composé: Dubbel (sin, dx). Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: Svagt s-formad (dx). Kvinna.

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 40 mm (sin). Kvinna. 47 mm (sin). Man. 42 mm (dx). Kvinna?
41 mm (dx). Kvinna.

Epicondylbredd femur: -

Åldersbedömning

Tänder: 17-35 år (kranium 1). 33-45 år (underkäke 1). 24-45 år (underkäke 2). 25-35 år (underkäke 3).

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: Fas 3 (os coxae 1, sin). 30-34 år. Fas 3 (sin, dx). 30-34 år.

Epifyssammanväxning: Total.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Femur sin</i>	421 mm	Kvinna	158,09 ±3,72 cm
<i>Femur sin</i>	435 mm	Man	166,45 ±3,94 cm
<i>Femur dx</i>	410 mm	Kvinna	155,37 ±3,72 cm

Tandstatus kranium 1

Attrition												5	5	34	13	
Karies																
Tandsten																
Periodontal												-	-	2	1	
Tand												24	25	26	27	

Endast vänster överkäke är bevarad. 23, 24 och 25 har varit distalt snedställda. Distalt om alveolen till 25 finns en liten fördjupning, ev. en abscess. Ingen karies, tandsten eller emaljhypoplasier har noterats.

Tandstatus underkäke 1

Tand		47	46										35		37	
Periodontal		3	-										-		3	
Tandsten																
Karies																
Attrition		34	40										5		29	

Abscesser finns buccalt vid 36 och 46. Inga emaljhypoplasier eller tandsten har noterats.

Tandstatus underkäke 2

Tand		47	46	45											37	38
Periodontal		2	3	1											-	2
Tandsten		2		1												1
Karies			oc													
Attrition		21	-	5											25	20

Kariesangreppet på 46 är så kraftigt att hela kronan har förstörts. Den omfattande periodontala förändringen vid samma tand tyder på att tanden snart skulle ha tappats.

Tandstatus underkäke 3

Tand		47	46	45									35	36		
Periodontal		1	1	1									-	2		
Tandsten													1			
Karies																
Attrition		21	31	4									4	27		

De båda visdomständerna 38 och 48 och deras alveoler saknas helt (*aplasi*).

Patologiska förändringar

Ett fragment av ett höger skenben har spår av benhinneinflammation (*periostitis*) på alla sidor av diafysen (se figur 21).

Figur 21. Höger skenben med periostitis.
Foto: Lisa Hartzell.



Individerna "Q"

Kön: Kvinna? + man
Dödsålder: *Adultus* + adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 1 612 g
Antal fragment: 56
Mind: 3 (*tibia dx*)

Kraniefragment med underkäke, samt delar av det postkraniala skelettet. Särskilt de långa rörbenen är dåligt bevarade. Det är oklart om skelettdelarna tillhör samma tre individer. Det postkraniala skelettmaterialet är märkt "Låda 178. Vs, Västerås, Kv. Johannes", men individnummer saknas. Inga patologiska förändringar har noterats.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: 2. Kvinna?

Margo supraorbitalis: 3 (dx). ?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 3. ?

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 3 (sin), 4 (dx). Man?

Sulcus preauricularis: 0 (sin, dx). Man.

Arc composé: Enkel (sin, dx). Man.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Åldersbedömning

Tänder: 17-25 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Tand			46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	
Perio-dontal			1	-	-	-	-	-	-	1	0	1	1	-	1	
Tand-sten																
Karies																
Attri-tion			16	3	2	-	3	3	3	3	3	2	2	17	10	

Visdomständerna 38 och 48 och deras alveoler saknas helt (*aplasi*). Alveolen till 47 är helt resorberad; den tanden har alltså förlorats under livet. Kronan till 43 är skadad *post mortem*. En emaljhypoplasi finns på 33 och tyder på en störning i näringsintaget vid 3-4 års ålder. Ingen karies, tandsten eller abscess har noterats.

Individerna "R"

Kön: Kvinna?
Dödsålder: *Maturus* + adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 2 844 g
Antal fragment: 52
Mind: 6 (*femur*)

Skelettmaterial, framför allt långa rörben som är dåligt bevarade. Materialet är endast märkt "Pall 178. Vs, Västerås, Kv. Johannes", och benämns här R.

Könsbedömning

Cranium:
Protuberantia occipitalis externa: -
Glabella: -
Margo supraorbitalis: -
Processus mastoideus: -
Angulus mandibulae: -
Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: 33-45 år.
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Tand										32	33	34	35	36	37	38
Perio-dontal										2	2	2	2	2	2	2
Tand-sten										2	3	2				
Karies																
Attri-tion										5	5	5	6	38	37	28

Endast vänster underkäke och dess tänder är bevarade. Vid den distobuccala roten till 36 finns en abscess som brutit igenom käkbenet. Ingen karies eller emaljhypoplasier har noterats.

Individerna "S"

Kön: Kvinna + man
Dödsålder: 40-44 år + adult
Kroppslängd: 159,82 ±3,72 cm (kvinna)
Skelettvikt: 2 032 g
Antal fragment: 25
Mind: 3 (*humerus dx*, *femur dx*)

Skelettdelar bestående av ländkotor, höger arm och revben samt nedre extremiteten från minst tre individer, här kallade S.

Könsbedömning

Os coxae:

Incisura ischiadica major: 1 (sin, dx). Kvinna.

Sulcus preauricularis: 3 (sin). Kvinna.

Arc composé: Dubbel. Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 50 mm. Man.

Epicondylbredd *femur*: 73 mm. Kvinna?

Åldersbedömning

Tänder: -

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: Fas 5 (sin). 40-44 år.

Epifyssammanväxning: Total.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Femur dx</i>	428 mm	Kvinna	159,82 ±3,72 cm



Patologiska förändringar

Av kotorna är endast ländkotorna bevarade.

Den fjärde och femte ländkotan har fusionerat, med den fjärde kotkroppen förskjuten ett stycke ventralt (se figur 22). Höger ledutskott mellan andra och tredje ländkotan uppvisar medelsvår porositet och mild *lipping*.

Figur 22. Fjärde och femte ländkotan. Foto: Lisa Hartzell.

Individ "T"

Kön: -

Dödsålder: ca 12 år

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 190 g

Antal fragment: 24

Mind: 1

Ett fragmenterat barnkranium samt ett fåtal postkraniala skelettdelar.

Åldersbedömning

Tänder: ca 12 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus

Attri- tion		5	10	24									-	11	4	-
Karies																
Tand- sten																
Perio- dental		0	0	-									-	-	-	-
Tand		<u>17</u>	<u>16</u>	55									25	26	27	<u>28</u>
Tand		<u>47</u>	<u>46</u>	<u>45</u>	<u>44</u>	<u>43</u>	<u>42</u>	<u>41</u>	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>		<u>36</u>	<u>37</u>	
Perio- dental		0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-		0	0	
Tand- sten														1	1	
Karies																
Attri- tion		5	11	1	1	1	2	2	3	3	3	1		11	5	

Förutom de permanenta tänderna återstår en mjölk tand, 55. Vanligen har man tappat alla mjölk tänder vid den här individens ålder. 25 har inte brutit fram och 28 är endast ett anlag som ligger inne i käkbenet. Ingen karies, abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Individerna "U"

Kön: Man + kvinna

Dödsålder: 9-10 år + adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 725 g

Antal fragment: 55

Mind: 3 (*os occipitale*)

Omärkta kraniedelar från minst tre individer, varav ett barn, samt fragment av skulderblad och höftben, här kallade "U".

Könsbedömning

Cranium 1:

Protuberantia occipitalis externa: 4. Man?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 2:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 1 (sin). Kvinna.

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Åldersbedömning

Tänder: 9-10 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: -

Tandstatus kranium 3

Tand		<u>47</u>	<u>46</u>	<u>85</u>	<u>44</u>	<u>43</u>					<u>33</u>	<u>34</u>		<u>36</u>	<u>37</u>	
Perio- dental		-	-	-	-	-					-	-		-	-	
Tand- sten			1											1		
Karies																
Attri- tion		-	8	24	-	1					1	-		8	-	

Ett barnkranium där endast en mjölkttand, 85, återstår. 34, 37, 44 och 47 har ännu inte brutit fram. Ingen karies, abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Icke-metriska särdrag

Ett pannben (kranium 2) har en metopisk sutur.

Individerna "V"

Kön: Kvinna? + kvinna

Dödsålder: Adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 442 g

Antal fragment: 14

Mind: 3 (*os frontale, os parietale*)

Kraniefragment från minst tre individer.

Könsbedömning

Cranium 1:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 2:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 3:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Icke-metriska särdrag

Kranium 2 har ett 16x19 mm stort suturalben vid *lambda*.

Individ "X"

Kön: Man
Dödsålder: *Adultus*
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 2 119 g
Antal fragment: 94
Mind: 1

En fragmenterad och omärkt individ, här benämnd X. Revben och fotben saknas helt.

Könsbedömning

Os coxae:
Incisura ischiadica major: 3-4 (sin). Man?
Sulcus preauricularis: -
Arc composé: Enkel (dx). Man.
Ventral arc: -
Subpubic concavity: -
Ischiopubic ramus ridge: -
Formen ilium: -

Humerus:
Vertikal diameter *caput humeri*: -
Transversell diameter *caput humeri*: -
Epicondylbredd *humerus*: 64 mm. Man?

Åldersbedömning

Tänder: 17-35 år
Symphysis pubica: -
Facies auricularis: -
Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Attrition	11	19	-											-	20	11
Karies																
Tandsten																
Periodontal	-	-	-											-	2	2
Tand	18	17	16											26	27	28
Tand	48	47	46							33	34	35		36	37	38
Periodontal	1	2	-							-	-	-		-	0	0
Tandsten																
Karies																
Attrition	13	-	-							-	-	3		-	20	13

Käbbenet är delvis fragmenterat och kronorna till 16, 26, 33, 34, 36, 46 och 47 är skadade *post mortem*. Förutom de tänder som är markerade i tabellen, finns två trasiga premolarer från överkäken som inte kan sidobestämmas. Ingen karies, tandsten, emaljhypoplasier eller abscesser har hittats.

Patologiska förändringar

Viss *liping* finns vid första halskotans ledyta mot tandutskottet.

Individ "Y"

Kön: Kvinna
 Dödsålder: *Maturus/senilis*
 Kroppslängd: -
 Skelettvikt: 857 g
 Antal fragment: 28
 Mind: 1

Övre delen av ett inkomplett, omärkt skelett av en äldre kvinna, här benämnd Y. Inga patologiska förändringar har noterats.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 3 (sin), 2 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: 2 (sin). Kvinna?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Os coxae:

Incisura ischiadica major: -

Sulcus preauricularis: -

Arc composé: Dubbel. Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Åldersbedömning

Tänder: Omfattande tandlossning i underkäken.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Total.

Tandstatus

Överkäken och dess tänder saknas helt.

Alveolerna till 31, 37, 38, 41, 45 och 47 har helt resorberats (se figur 23). Ingen karies, tandsten, abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.



Figur 23. Underkäke med omfattande tandlossning.
 Foto: Lisa Hartzell.

Tand						43					33	34	35			
Perio- dental						3					3	2	2			
Tand- sten																
Karies																
Attri- tion						5					6	7	6			

Individerna "Z"

Kön: Man + man

Dödsålder: 35-39 år+ *juvenilis* + adult

Kroppslängd: 169,23 ±3,94 cm (*femur*, man)

Skelettvikt: 2 677 g

Antal fragment: 76

Mind: 3 (*os temporale sin*, *humerus dx*, *radius sin*, *os coxae dx*, *femur dx & sin*)

Ben med varierande grad av bevaring, märkta "Lösa ben under AIII-AIV", här benämnda Z.
Två av individerna har kunnat könsbedömas och en åldersbedömas.

Könsbedömning

Os coxae 1:

Incisura ischiadica major: 4 (dx). Man?

Sulcus preauricularis: 0 (dx). Man.

Arc composé: Enkel (dx). Man.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Formen ilium: -

Os coxae 2:

Incisura ischiadica major: 3-4 (dx). Man?

Sulcus preauricularis: 0 (dx). Man.

Arc composé: Enkel (dx). Man.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Formen ilium: -

Femur 1:

Vertikal diameter *caput femoris*: 49 mm (sin), 50 mm (dx). Man.

Epicondylbredd *femur*: -

Åldersbedömning

Tänder: 17-25 år (*maxilla dx*).

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: fas 4 (*os coxae 1*, dx). 35-39 år.

Epifyssammanväxning: Det finns en ofusionerad epifys till ett lårbenshuvud. <21 år. I övrigt total fusionering.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Femur 1 sin</i>	447 mm	Man	169,23 ±3,94 cm
<i>Femur 1 dx</i>	447 mm	Man	169,23 ±3,94 cm

Tandstatus

Attri- tion		10	21	3	3	4	-									
Karies																
Tand- sten																
Perio- dental		2	-	1	1	-	-									
Tand		17	16	15	14	13	12									

Endast höger överkäke och dess tänder är bevarade. Kronan till framtanden 12 är skadad *post mortem*. Ingen karies, tandsten, abscess eller emaljhypoplasier har noterats.

Patologiska förändringar

Vänster skenben har en fraktur mitt på skaftet. Brottet har läkt väl och endast lämnat efter sig en något förtjockad diafys (se figur 24).



Figur 24. Läkt fraktur på vänster skenben. Foto: Lisa Hartzell.

”Lösa ben vid ind. 49, 50, 51 m.fl.”

Kön: Man + man + kvinna

Dödsålder: ca 11 år + 30-34 år (kvinna) + 40-44 år (man)

Kroppslängd: 172,95 ±3,94 cm (man), 174,92 ±4,57 cm (man), 154,33 ±3,66 cm (kvinna)

Skelettvikt: 4 914 g

Antal fragment: 178

Mind: 6 (*clavicula, os frontale, mandibula, humerus, radius, ulna, os coxae, femur, tibia*)

Skelettdelar från minst fem vuxna och ett barn. Enligt planen finns minst tolv andra skelett i närheten av individ 49, 50 och 51, varav inget har återfunnits. Eftersom denna kontext kallas ”lösa ben” bör detta dock inte vara någon av de numrerade individerna. Av kraniedelarna kunde endast ett pannbensfragment könsbedömas, däremot kunde könsbedömning göras på tre bäckenben. Tanduppsättningar finns från minst två individer. Tre kroppslängdsberäkningar kunde göras, varav två är så lika att de mest troligt representerar samma individ. Ben från foten saknas helt.

Könsbedömning

Cranium:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 3. ?

Margo supraorbitalis: 3 (dx). ?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Os coxae 1 (sin):

Incisura ischiadica major: 5. Man.

Sulcus preauricularis: 0. Man.

Arc composé: Enkel. Man.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Formen ilium: Svagare S-form. Kvinna.

Os coxae 2 (sin):

Incisura ischiadica major: 3. ?

Sulcus preauricularis: 0. Man.

Arc composé: Enkel. Man.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Formen ilium: Tydlig S-form. Man.

Os coxae 3 (sin):

Incisura ischiadica major: 1. Kvinna.

Sulcus preauricularis: 2. Kvinna.

Arc composé: Dubbel. Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Foramen ilium: -

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 51 mm (sin). Man.

Epicondylbredd *femur*: -

Humerus:

Vertikal diameter *caput humeri*: 47 mm (sin). Man?

Transversell diameter *caput humeri*: 45 mm (sin). Man.

Epicondylbredd *humerus*: 67 mm (sin), 70 mm (dx). Man.

Åldersbedömning

Tänder: 17-25 år (underkäke 1)

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: Fas 5 (*os coxae 1 sin*, man). 40-44 år. Fas 3 (*os coxae 3 sin*, kvinna). 30-34 år.

Epifyssammanväxning: Ett lårben har ej fusionerat proximalt. <21 år.

Benmått: *Sin clavícula* ca 100 mm. Ca 11 år.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Humerus sin</i>	335 mm	Man	174,92 ±4,57 cm
<i>Femur sin</i>	463 mm	Man	172,95 ±3,94 cm
<i>Tibia sin</i>	320 mm	Kvinna	154,33 ±3,66 cm

Tandstatus underkäke 1

Tand	48	47	46	45	44							34	35	36	37	38
Perio-dontal	0	0	-	-	-							-	-	0	0	0
Tand-sten	1	1	1	1										1	1	1
Karies																
Attri-tion	7	14	16	4	4							2	4	17	14	6

Överkäken och dess tänder saknas helt. Inga emaljhypoplasier, abscesser eller karies har noterats.

Tandstatus kranium 2

Det går inte att säkert säga att över- och underkäke tillhör samma individ. Premolaren 44 är endast en rotstump. Det finns även en lös hörntand med hög attrition (6) som inte har kunnat identifieras närmare. En eventuell abscess finns vid alveolen till 48. Alveolen till 46 har helt resorberats.

Attrition										4	4	5	6			
Karies																
Tandsten																
Periodontal										-	-	2	2			
Tand										22	23	24	25			
Tand		47			44											
Periodontal		3			-											
Tandsten																
Karies																
Attrition		21			-											

Patologiska förändringar

Ett vänster strålben har en läkt s.k. Collesfraktur distalt på diafysen (se figur 25). Den uppkommer vanligen när man faller och tar emot sig med handleden. Ett höger skenben har patologiska förändringar som är koncentrerade till den distala delen men som även inkluderar en periostal reaktion på diafysen (se figur 43).

I leden mellan första halskotan och andra halskotans tandutskott finns mild till medelsvår *lippling* samt mild porositet. Bland bröstkotorna finns små osteofyter på ledutskott och kotkroppen hos tre kotor. Förbenade *ligamenta flava* finns på fyra bröstkotor. Första och andra ländkotan har fusionerat, i både kotbågen och kotkroppen (se figur 46). Osteofyter på kotkroppen finns även på två ländkotor samt på korsbenets översta segment. Schmorls noder finns cranialt på en ländkota.



Figur 25. Collesfraktur på vänster strålben, till höger i bild. Till vänster ett friskt strålben. Foto: Lisa Hartzell.

"Lösa ben under AIII-IV"

Kön: Man + kvinna?

Dödsålder: *Adultus/maturus* + *adultus* + *juvenilis* + ca 10 år

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 7 353 g

Antal fragment: 139

Mind: 10 (*humerus sin*)

Skelettdelar av minst tio individer, varav ett barn och två tonåringar. Anläggning 3 och 4 är byggnadslämningar i utgrävningsområdets SV hörn (Almqvist 1975:7ff).

Könsbedömning

Cranium 1:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 3-4. Man?

Cranium 2:*Protuberantia occipitalis externa:* -*Glabella:* 2. Kvinna?*Margo supraorbitalis:* 3 (dx). ?*Processus mastoideus:* 2 (dx). Kvinna?*Angulus mandibulae:* -*Trigonum mandibulae:* 2. Kvinna?**Os coxae:***Incisura ischiadica major:* -*Sulcus preauricularis:* -*Arc composé:* Enkel (sin, dx). Man.*Ventral arc:* -*Subpubic concavity:* -*Ischiopubic ramus ridge:* -*Foramen ilium:* -**Femur:**Vertikal diameter *caput femoris:* 53 mm. Man.Epicondylbredd *femur:* -**Åldersbedömning**

Tänder: 25-35 år (kranium 1). 25-45 år (kranium 2). Ca 10 år (kranium 3).

Symphysis pubica: -*Facies auricularis:* -

Epifyssammanväxning: Det finns två par lårben där den proximala epifysen ej har fusionerat. <21 år. Ett höger bäckenben håller på att fusionera i höftledsskålen. Ca 15-18 år.

Tandstatus kranium 1

Tand	48	47	46	45	44							34	35	36	37	38
Perio-dontal	1	-	-	-	-							-	-	-	-	-
Tand-sten																
Karies	oc														oc	oc
Attri-tion	13	17	-	-	-							-	-	-	18	13

Överkäken och dess tänder saknas helt. Kronorna till 34, 35, 36, 44, 45, 46, och 47 är helt eller delvis spruckna. Kariesangreppen på 37, 38 och 48 är små.

Tandstatus kranium 2

Attri-tion				6						5	5	6	38	27	
Karies															
Tand-sten															
Perio-dontal				-						-	1	2	-	2	
Tand				15						23	24	25	26	27	
Tand	48	47	46	45		43									
Perio-dontal	2	2	-	2		2									
Tand-sten															
Karies															
Attri-tion	13	28	37	5		5									

Bestämningen av den lösa premolaren till nr 15 är något osäker. Vid 46 finns en abscess buccalt och vid 27 vid en av rotspetsarna. De buccala rötterna till 26 är blottade utanför käkbenet. Inga emaljhypoplasier eller tandsten har noterats.

Tandstatus kranium 3

Attrition			6		-	-							30	7		
Karies																
Tandsten																
Periodontal			0		-	-							1	0		
Tand			16		14	13							65	26		

Ett barnkranium där endast överkäken är bevarad. En mjölk tand finns kvar. 13 och 14 har ej brutit fram. Emaljhypoplasier finns på 16 och 26 och tyder på näringsbrist eller annan stress vid ca 2 års ålder.

Patologiska förändringar och icke-metriska särdrag

De enda bevarade kotorna är ländkotor från en vuxen individ, där tredje ländkotan har fått en kompressionsfraktur och är delvis intryckt cranialt (se figur 26). Den artikulerande andra ländkotans caudala sida har p.g.a. detta också deformerats något, med bl.a. en stor osteofyt (se figur 44). Mindre osteofyter finns även på ledutskotten på tre kotor. Pannbenet på kranium 1 har en metopisk sutur.



Figur 26. Tredje ländkotan med kompressionsfraktur, cranial vy. Foto: Lisa Hartzell.

”Onumrerade skallpartier under AIII-AIV, bland lösa ben”

Kön: Man + man?
Dödsålder: Adult
Kroppslängd: -
Skelettvikt: 501 g
Antal fragment: 33
Mind: 4 (*os occipitale*)

Skallben från fyra individer. Inga tänder eller käkpartier finns med. Könsbedömning har gjorts på de två mest välrepresenterade individerna.

Könsbedömning

Cranium 1:

Protuberantia occipitalis externa: 4-5. Man.

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 2:

Protuberantia occipitalis externa: 4. Man?

Glabella: -

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Icke-metriska särdrag

En av de mindre välrepresenterade individerna har två suturalben i vänster lambdoidsutur; 13x7 mm resp. 7x4 mm.

"Lösa ben under A8"

Kön: Man?

Dödsålder: *Infans II* + adult

Kroppslängd: -

Skelettvikt: 4 301 g

Antal fragment: 97

Mind: 8 (*cranium, humerus, femur, tibia, fibula*)

Kraniedelar av ett barn samt postkraniala skelettdelar av minst sju vuxna individer.

Könsbedömning

Humerus:

Vertikal diameter *caput humeri*: 45 mm (dx). Man?

Transversell diameter *caput humeri*: -

Epicondylbredd *humerus*: -

Åldersbedömning

Tänder: En mjölkhörntand. <11 år.

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Pannbenets båda delar fusionerade. >2 år. Den spheno-occipitala symfyser ej fusionerad. <25 år. Lårbenets proximala epifyser ej fusionerade. <21 år.

"Lösfynd skelettdelar NÖ schaktet"

Kön: Kvinna + kvinna + kvinna + kvinna + man + man

Dödsålder: 18-20 år + 30-34 år + 40-44 år + adult

Kroppslängd: 174,57 ±3,94 cm (man), 163,27 ±3,72 cm (kvinna)

Skelettvikt: 12 076 g

Antal fragment: 178

Mind: 17 (*tibia dx*)

Postkraniala skelettdelar av ett stort antal individer. Den största mängden ben utgörs av långa rörben från den nedre extremiteten.

Könsbedömning

Os coxae 1:

Incisura ischiadica major: 1 (sin, dx). Kvinna.

Sulcus preauricularis: 1 (sin), 3 (dx). Kvinna.

Arc composé: Dubbel (sin, dx). Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Formen *ilium*: -

Os coxae 2:

Incisura ischiadica major: 1 (sin, dx). Kvinna.

Sulcus preauricularis: 2 (sin), 4 (dx). Kvinna.

Arc composé: Dubbel (sin, dx). Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Formen ilium: -

Os coxae 3:

Incisura ischiadica major: 2 (sin, dx). Kvinna?

Sulcus preauricularis: 2 (sin). Kvinna.

Arc composé: Dubbel (sin), enkel (dx). ?

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Formen ilium: -

Os coxae 4:

Incisura ischiadica major: -

Sulcus preauricularis: -

Arc composé: Dubbel (sin). Kvinna.

Ventral arc: -

Subpubic concavity: -

Ischiopubic ramus ridge: -

Formen ilium: -

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 50 mm (sin). Man. 50 mm (sin). Man. 40 mm (sin). Kvinna. 41 mm (dx). Kvinna.

Epicondylbredd *femur*: -

Åldersbedömning

Tänder: -

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: Fas 3 (*os coxae 1, sin*). 30-34 år. Fas 5 (*os coxae 2, dx*). 40-44 år.

Epifyssammanväxning: En ung individ har ofusionerade epifyser proximalt och distalt på lårben och skenben. <19 år.

Benmått: *Femur sin* 406 mm. *Femur dx* 403 mm. Ca 20 år.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Femur dx</i>	470 mm	Man	174,57 ±3,94 cm
<i>Femur dx</i>	442 mm	Kvinna	163,27 ±3,72 cm

"Osorterade individer. Begravas om"

Kön: Kvinna + kvinna + kvinna + kvinna + kvinna + man + man?

Dödsålder: *Maturus* (cranium 4) + *adultus/maturus* (mandibula 1) + *adultus* (mandibula 2) + ca 7 år + ca 10 år + adult

Kroppslängd: 158,58 ±3,72 cm (kvinna), 175,78 ±4,57 cm (man), 174,86 ±4,00 cm (man)

Skelettvikt: 8 607 g

Antal fragment: 229

Mind: 11

Ett antal kranier, fem lösa underkäkar samt postkranialt skelettmateriel från en grupp individer som varit avsedda för återbegravning, vilket uppenbarligen ej har skett.

Könsbedömning

Cranium 1:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: 2. Kvinna?

Margo supraorbitalis: 2 (sin, dx). Kvinna?

Processus mastoideus: 2 (sin, dx). Kvinna?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 2:

Protuberantia occipitalis externa: 1. Kvinna.

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 1 (sin, dx). Kvinna.

Processus mastoideus: 1 (sin, dx). Kvinna.

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 3:

Protuberantia occipitalis externa: 1. Kvinna.

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: 1 (sin, dx). Kvinna.

Processus mastoideus: 3 (sin, dx). ?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 4:

Protuberantia occipitalis externa: 2. Kvinna?

Glabella: 1. Kvinna.

Margo supraorbitalis: -

Processus mastoideus: 1 (sin, dx). Kvinna.

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Cranium 5:

Protuberantia occipitalis externa: 1. Kvinna.

Glabella: -

Margo supraorbitalis: 1 (dx). Kvinna.

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 6:

Protuberantia occipitalis externa: -

Glabella: 2. Kvinna?

Margo supraorbitalis: 3 (sin, dx). ?

Processus mastoideus: -

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Cranium 7:

Protuberantia occipitalis externa: 3. ?

Glabella: 3. ?

Margo supraorbitalis: 2 (sin), 3 (dx). Kvinna?

Processus mastoideus: 2 (sin, dx). Kvinna?

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: -

Mandibula 1:

Angulus mandibulae: Kraftiga muskelfästen, utåtvinklade. Man.

Trigonum mandibulae: 3. ?

Mandibula 2:

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Mandibula 3:

Angulus mandibulae: -

Trigonum mandibulae: 2. Kvinna?

Mandibula 4:

Angulus mandibulae: Utåtsvängda. Man?

Trigonum mandibulae: 3. ?

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 41 mm (dx). Kvinna.

Epicondylbredd *femur*: -

Femur:

Vertikal diameter *caput femoris*: 39 mm (sin). Kvinna.

Epicondylbredd *femur*: -

Humerus:

Vertikal diameter *caput humeri*: 48 mm. Man.

Transversell diameter *caput humeri*: 46 mm. Man.

Epicondylbredd *humerus*: 67 mm. Man.

Åldersbedömning

Tänder: 33-45 år (cranium 4). 25-45 år (mandibula 1). 25-35 år (mandibula 2). 25-35 år (mandibula 3).

Symphysis pubica: -

Facies auricularis: -

Epifyssammanväxning: Total med undantag av nedan nämnda ben.

Benmått: *Humerus dx* ca 210 mm. Ca 10 år. *Radius dx* 159 mm. 10 år. *Femur dx* 284 mm. Ca 10 år. *Femur dx* 243 mm. Ca 7 år.

Kroppslängd

Ben	Maxlängd	Könsbedömning	Kroppslängd
<i>Femur sin</i>	423 mm	Kvinna	158,58 ±3,72 cm
<i>Femur dx</i>	426 mm	Kvinna	159,32 ±3,72 cm
<i>Humerus dx</i>	338 mm	Man	175,78 ±4,57 cm
<i>Tibia sin</i>	384 mm	Man	174,86 ±4,00 cm
<i>Tibia dx</i>	387 mm	Man	175,58 ±4,00 cm

Tandstatus kranium 4

Alveolerna till 16, 26, 41 och 46 är helt resorberade. I överkäken finns bara alveoler för två framtänder istället för fyra; kanske har 11 och 21 eller 12 och 22 aldrig funnits hos denna individ. Vid den mesiobuccala roten till 28 finns en liten abscess. Samtliga noterade kariesangrepp är stora (se figur 27). Inga emaljhyppoplasier eller tandsten har noterats.

Figur 27. Vänster underkäke med ett stort kariesangrepp på 37. Foto: Lisa Hartzell.



Attrition	24			8	8	-					5	7	8			19
Karies	mes															mes
Tandsten																
Periodontal	1			-	-	-					-	-	-			3
Tand	18			15	14	13					23	24	25			28
Tand	48			45	44	43	42			32	33	34	35		37	
Periodontal	3			-	-	-	-			-	-	-	-		3	
Tandsten																
Karies	mes															dist
Attrition	-			6	6	5	5			5	5	6	6		-	

Tandstatus underkäke 1

Tand	48	47	46	45							33	34	35	36	37	38
Periodontal	1	2	-	0							2	2	1	2	1	2
Tandsten											2	2	3	2	3	
Karies																
Attrition	18	27	37	5							4	4	4	32	22	18



Kronan till 33 har spruckit *post mortem*. Lingualt vid 36 finns en liten *torus* (se figur 28). Inga abscesser eller emaljhypoplasier har noterats.

Figur 28. Underkäke 1, vänster sida. Notera en liten *torus* lingualt vid 36. Foto: Lisa Hartzell.

Tandstatus underkäke 2

Tand		47	46	45	44	43	42									
Periodontal		1	1	0	0	2	-									
Tandsten		1	2	2	2	2	2									
Karies																
Attrition		20	23	4	4	4	4									

Endast höger underkäke är bevarad hos denna individ. Hörntanden 43 är snedställd och vinklad distalt. Inga abscesser, emaljhypoplasier eller karies har noterats.

Tandstatus underkäke 3

33, 36, 46 och 47 är delvis skadade *post mortem*. 47 har även en beläggning av en blå substans som troligen fällt ut från jorden. Ingen karies, abscess eller emaljhypoplasier har noterats.

Tand	48	47	46								33			36	37	38
Perio- dental	0	0	-								-			-	0	0
Tand- sten	1		1													1
Karies																
Attri- tion	13	-	-								-			-	17	11

Tandstatus underkäke 4

Tand				45												
Perio- dental				-												
Tand- sten																
Karies																
Attri- tion				6												

Endast en tand är bevarad. Samtliga alveoler för underkäkens kindtänder har resorberats.

Patologiska förändringar och icke-metriska särdrag

Hos den enda bevarade ryggraden finns kraftig *lippling* på första halskotans led mot tandutskottet. Förbenade *ligamenta flava* finns på två bröstkotor. Den elfte bröstkotan har Schmorls noder cranialt. Två höger revben har osteofyter på ledytan mot kotan. Ett höger och ett vänster vadben, troligen från samma individ, har spår av benhinneinflammation (*periostitis*) på delar av diafyserna (se figur 29).



Figur 29. Närbild på vadben med periostitis. Foto: Lisa Hartzell.



Ett vänster överarmsben (troligen kvinnligt) har ett *fossa olecrani perforatio*, d.v.s. ett hål genom den distala delen strax ovanför leden mot armbågsbenet. Underkäke 1 har en liten *torus* lingualt vid 36 (se figur 28). Kranium 1 har två suturalben, 10x23 mm resp. 4x16 mm, i vänster lambdoidsutur. Hos kranium 2 är första halskotan (*atlas*) occipitaliserad, vilket innebär att den delvis är fusionerad med nackbenet (se figur 30). Här är fusioneringen lokaliserad till ledytorna samt höger del av kotbågen.

Figur 30. Occipitalisering av atlas hos kranium 2. Foto: Lisa Hartzell.

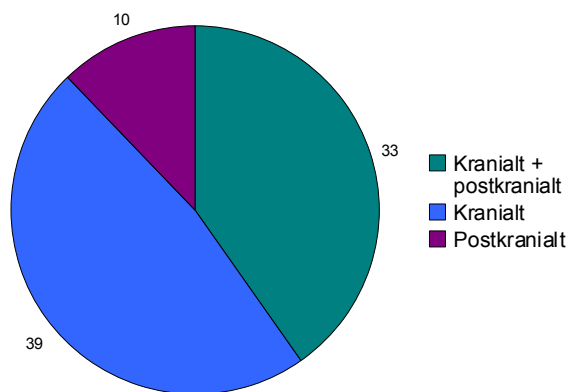
Diskussion

Materialets skick

Det tillstånd som skelettmaterialet generellt befinner sig i måste beskrivas som dåligt. Till en viss del beror detta säkerligen på tafonomiska orsaker, som påverkat skeletten medan de legat begravda i jorden. Dock har deras skick förvärrats avsevärt av att de inte tvättats direkt efter upptagandet. Detta har gjort att leran har torkat in och varit svår att få bort från benen när de i samband med detta projekt slutligen har tvättats. Exempelvis har kraniets yttre skikt (*tabula externa*) ofta lossnat från skalltaget när leran har torkat ihop. I vissa fall har benen fragmenterats ytterligare av rengöringen, men den har över lag varit nödvändig för att kunna göra detaljerade analyser av materialet.

Ett stort antal individer har saknat numrering och har i denna rapport benämnts med bokstäver från A till Z, d.v.s. 25 individer eller ansamlingar av individer. Rapportens förteckning över skelett omfattar individ nr 1-91 (Almqvist 1975:33ff). Av dessa har 44 individer, alltså nästan hälften, inte kunnat identifieras; nr 1, 7, 12-14, 17, 49, 52-54, 57-67 samt 69-91. Alla utom fem av dessa utgörs endast av kranium. Troligen finns dessa individer med bland dem som inte varit märkta med nummer. Förutom att många individer saknar numrering, är två (individ 50 och 55) eventuellt felmärkta. Kanske har fler individer fått fel numrering. I en version av förteckningen (VLM:s arkiv) är emellertid bara vissa av individerna avböckade, antagligen inför det att materialet skulle skickas till Osteologiska forskningslaboratoriet vid Stockholms universitet, där det förvarades innan det kom till Historiska museet. De individer som inte har böckats av på denna lista stämmer delvis överens med de som inte kunnat identifieras vid den osteologiska analysen. Individerna 7, 12-14, 49, 52-54, 57-67 samt 69-91 kan därmed ha förlorat sin märkning redan på 1970-talet. Bara individ 1 och 17 har förlorat sin numrering efter att de blivit avböckade. När detta skett går förstås inte att säga, men materialet har uppenbarligen flyttats flera gånger. Då det uppordnades på Historiska museet upptäcktes att olika delar av materialet förvarades på olika ställen i magasinen. Ett kranium, F 107, förvaras hos Västmanlands läns museum.

Arkeologen Stig Welinder (1990:27) hävdar att alla skeletten från kvarteret Johannes, utom två kranier, har återbegravts. Det framgår inte varifrån Welinder fått dessa felaktiga



uppgifter. En stor mängd ben ("Osorterade individer. Begravas om") märktes emellertid redan efter utgrävningen upp för återbegravning. Mer intressant är att Welinder sedan kan berätta att en av individerna, förmodligen en man, hade en skada som visade att hans högra öra hade blivit avhugget (ibid). Någon sådan skada har inte noterats under den osteologiska analysen. Däremot finns en notering i Västmanlands läns museums arkiv om att en sådan skada finns hos individ 2. Hos denna individ saknades kraniet vid analysen. Det tycks alltså som att kraniet till individ 2 kan finnas bevarat någon annanstans. Alternativt har det förlorat sin kontext och fragmenterats så mycket att skadan inte gått att identifiera.

Figur 31. Fördelning av kraniala resp. postkraniala skelettdelar.

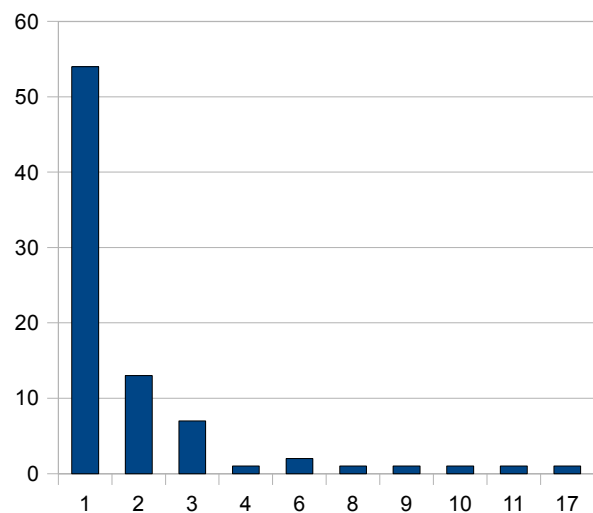
Materialet består av totalt 82 kontexter (se nedan). Med kontext menas här inte ursprungliga, arkeologiskt avgränsade kontexter, utan de enheter i vilka individerna förvaras och har analyserats. Den största andelen, 39 kontexter, består endast av kraniedelar (se figur 31). Hos 33 kontexter finns både kraniala och postkraniala (skelettet nedanför kraniet) skelettdelar. Hos en mindre andel finns endast postkraniala ben. I gruppen individer med endast kranium ingår här skelett där förutom kraniedelarna även ett fåtal halskotor och/eller ett

enstaka fragment av t.ex. skulderblad är bevarade. Att enbart kraniet har bevarats i så många fall är på sätt och vis förvånande. I skelettgravar ligger ofta kraniet lite högre än kroppen och löper större risk att grävas bort när det sker nya arbeten i marken. Här tycks det som om de många kranierna är rester av söndergrävda gravar, där man lagt tillbaka kraniet i jorden efter att ha grävt bort resten av skelettet. Det finns flera exempel på utgrävda begravningsplatser där man under årens lopp har råkat störa gravar men av respekt placerat kranierna i de nya gravar som grävdes (Jonsson 2009:171 med referenser). Av planen framgår att gravarna ligger mycket tätt (se figur 49). Att de så ofta har störts tyder på att de inte har haft någon markering ovan jord.

Minsta individantal

Minsta individantal (*mind*) har bedömts för varje kontext. Drygt hälften, 48 av 82 kontexter, utgörs av individer som har kvar sin ursprungliga numrering enligt förteckningen över skelett. Sedan tillkommer dels tre ”löpnummer”, som också är en ursprunglig beteckning men som inte står med i förteckningen, dels 25 kontexter som varit omärkta (eller förlorat sin märkning) och här fått beteckningar från A till Z, och dels sex kontexter med lösfunna skelettdelar av ett flertal individer vardera.

Minsta individantal varierar mellan 1 och 17 per kontext (se figur 32). Majoriteten, 54 kontexter, har *mind* 1. Läger man ihop *mind* för samtliga kontexter blir summan 172. Det går dock inte att säga att 172 är *mind* för hela materialet eftersom många av de ”extra” individerna i de olika kontexterna är väldigt fragmenterade och kan vara spridda bland flera kontexter. Dessa disartikulerade ben härrör antingen från intilliggande gravar eller från gravar som tidigare störts så mycket att de vid utgrävningen inte kunnat identifieras som separata gravar.



Figur 32. Minsta individantal per kontext.

De kontexter som har högst *mind* är ”Lösfynd skelettdelar NÖ schaktet” (17), ”Osorterade individer. Begravas om” (11), ”Lösa ben under AIII-AIV” (10), individ ”P” (9), ”Lösa ben under A8” (8), Individ ”R” (6), ”Lösa ben vid ind. 49, 50, 51 m.fl.” (6) och ”Onummerade skallpartier under AIII-AIV, bland lösa ben” (4). Ingenting tyder dock på att de kontexter som har ben från flera individer varit verkliga flerpersonsgravar. De utgörs mest troligt av disartikulerade ben från ett antal söndergrävda gravar.

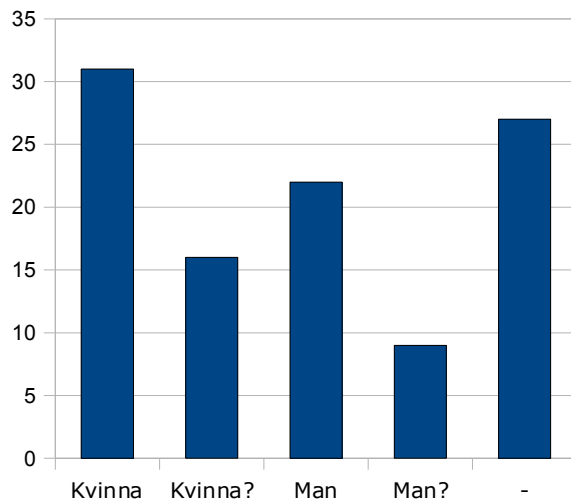
Tyvärr har inga av benen från de olika lösfunna kontexterna, eller de omärkta skeletten, kunnat hänföras till ett särskilt skelettnummer. Inte heller har benen från någon av de extra individer som förekommer i många gravar kunnat sägas härröra från en viss annan grav. Detta visar tydligt vikten av att noggrant märka upp alla skelettfynd vid utgrävningar av begravningsplatser och att ha tillgång till osteologisk kompetens redan i fält.

Könsfördelning

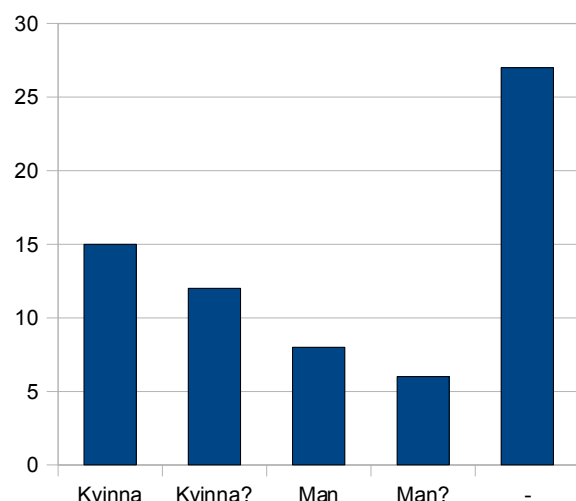
För sammanställningen av köns- och åldersbedömning har materialet delats in i två grupper; enkelgravar och multipla gravar. Med enkelgravar (N=68) menas här kontexter som huvudsakligen består av en individ, även om ben från en eller två ytterligare individer kan förekomma. Multipla gravar (N=14) är kontexter där fler än en individ kunnat köns- och/eller åldersbedömas. Hos enkelgravarna har könet bedömts till kvinna, kvinna?, man, man? eller obestämbart (-). För de multipla gravarna har endast de individer där könet kunnat bedömas (d.v.s. ej obestämbart kön) räknats. Som nämnts ovan ska inte de multipla

gravarna betraktas som verkliga flerpersons- eller massgravar; detta begrepp är endast en konstruktion för att hantera dem i rapporten.

Totalt 105 individer omfattas av könsbedömningen (se figur 33). Hos en fjärdedel, 27 st, kunde könet, p.g.a. för få eller total avsaknad av könskaraktärer, inte avgöras. Hit räknas även barn. Av de övriga är 31 kvinnor, 16 kvinnor med något osäker könsbedömning, 22 män och 9 män med något osäker könsbedömning. Det finns alltså en tydlig övervikt för kvinnor (45%) gentemot män (30%) i materialet. Tittar man enbart på enkelgravarna blir tendensen densamma; dubbelt så många kvinnor (40%) som män (21%). Av naturliga skäl är andelen med obestämt kön högre (40%) i denna grupp (se figur 34).



Figur 33. Könsfördelning hos hela materialet (N=105).



Figur 34. Könsfördelning hos enkelgravarna (N=68).

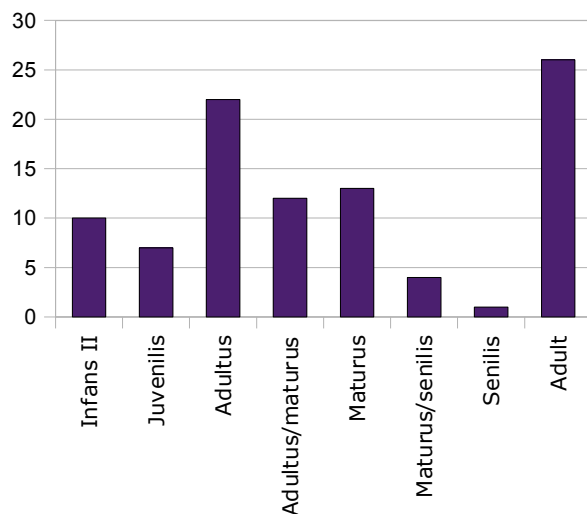
Kvinnlig dominans på en tidigmedeltida kyrkogård är ovanlig. I t.ex. det medeltida Sigtuna var andelen män större (Kjellström 2005:36f), vilket har tolkats som att många män tillfälligtvis kom till staden för att arbeta, medan kvinnorna tillhörde den bofasta befolkningen (ibid:68). Den högre andelen kvinnor i kvarteret Johannes kan till viss del förklaras med det stora antalet individer med obestämt kön, där en större andel män skulle kunna finnas dold. Samtidigt ska man beakta att det analyserade materialet inte behöver motsvara den levande befolkningen. Med utgångspunkt i bevaringsgraden hos de analyserade skeletten blir det uppenbart att många skelett kan ha förstörts helt under århundradens lopp. Hela den ursprungliga kyrkogården är inte heller utgrävd. Ingenting tyder på att en könsuppdelning av det slag som har skett i bl.a. Västerhus i Jämtland, med kvinnor begravda norr om och män söder om kyrkan (Gejvall 1960:43), har tillämpats i kvarteret Johannes (se figur 49). Könsuppdelning tycks ha varit vanligare på landsbygdens kyrkogårdar än i städerna (Jonsson 2009:92f).

Diskrepansen i könsfördelningen är dock intressant eftersom den även kan säga något om de tillämpade metoderna för könsbedömning. I ett fåtal fall (individ 23, 28 och 32), samtliga enbart kranier, har individen vid första anblicken gett ett manligt intryck, men när könsbedömningen genomförts har den gett ett resultat mitt emellan man och kvinna, eller t.o.m. åt det kvinnliga hållet. I ett annat fall (individ 11), ett helt skelett, fick kraniet en tydlig kvinnlig könsbedömning medan höftbenet var typiskt manligt. Den totala könsbedömningen för individen blev där "man?" eftersom höftbenets könskaraktärer bedömdes som mer pålitliga. Detta är en indikation på att graderingen i de metoder som tillämpats för kranier inte är helt lämplig för det aktuella materialet. Det tycks alltså som om en del av männen i materialet har kraniala könskaraktärer som kan bedömas som kvinnliga. Kanske är några av de individer som enbart representeras av kraniet och som här har bedömts som kvinnor i själva verket män.

Åldersfördelning

Liksom med könsbedömningen har materialet vid sammanställningen av åldersbedömningen delats in i två grupper; enkelgravar och multipla gravar. Hos enkelgravarna har åldern, om det varit möjligt, bedömts till ett åldersspann, annars till en åldersgrupp. Vid redovisningen av åldersfördelningen nedan har samtliga delats in i åldersgrupper. För de multipla gravarna har endast de individer där åldern kunnat bedömas (d.v.s. ej gruppen "adult") räknats.

Den åldersbedömning som har gjorts här syftar på individens biologiska ålder, inte den kronologiska åldern. Det betyder att trots att en åldersbedömning gjorts helt korrekt enligt vedertagna metoder, måste den inte nödvändigtvis överensstämma med individens faktiska egenålder. Denna diskrepans påverkas av en rad faktorer, såsom hälsa, diet, sysselsättning, stress och andra levnadsförhållanden (Brothwell 1981:64). I en arkeologisk population som denna saknas av naturliga skäl ett facit, och hur korrekt åldern har bedömts kan därför omöjligt avgöras.



Totalt 95 individer kunde åldersbedömas (se figur 35). Av dem är 17 (18%) subadult (infans II och juvenilis) och 78 (82%) vuxna. Den största åldersgruppen är den adulta, d.v.s. vuxna som inte kunde åldersbedömas närmare, med 26 individer (27%). Där är alltså inte de vuxna utan närmare åldersbedömning från de multipla gravarna medräknade. Bland de övriga vuxna dominerar de yngre, d.v.s. åldersgruppen *adultus* med 22 individer (23%). Det finns inga barn från de två yngsta åldersgrupperna *infant* och *infans I*. Det yngsta barnet är ca 6 år.

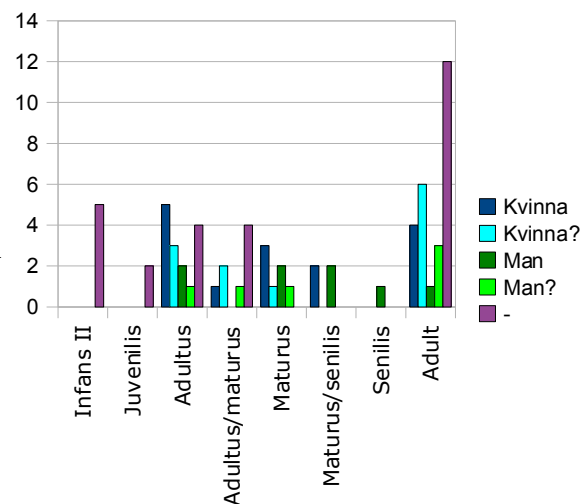
Figur 35. Åldersfördelning hos hela materialet (N=95).

Barnadödligheten var mycket hög under forntid och långt in i historisk tid, varför små barn och framför allt spädbarn kan förväntas utgöra en stor del av varje äldre gravmaterial. Barngravar är dock ofta underrepresenterade i arkeologiska material. Dels bevaras deras skelett sämre p.g.a. den ofullständiga förbeningen, dels valde man ofta att begrava barn på särskilda ställen, som kanske inte alltid är de som undersöks (Arcini 1999:62f). Begravningar av foster eller nyfödda var problematiska på medeltiden, eftersom de som odöpta räknades som hedningar och därför inte fick begravas på kyrkogården. Att begrava ett hedet barn i vigd jord var ett allvarligt brott (Nilsson 1989:248f). I materialet från kvarteret Johannes är dock barnskeletten i minst lika bra skick som de vuxnas. Studier av medeltida kyrkogårdar, t.ex. Västerhus, Löddeköpinge, Gränna och Lund, visar att man ofta valde att begrava barn nära kyrkväggarna och särskilt nära koret, d.v.s. intill kyrkans östra och heligaste del (Karlsson 1988:16ff, Kieffer-Olsen 1993:92f, Arcini 1999:63ff, Hartzell 2004:45, Hartzell 2008:39, Jonsson 2009:62f). Då endast ett av barnen (individ 4) ingår i gruppen individer som har kvar sin ursprungliga numrering, går det inte att se något sådant mönster här. En jämförelse med åldersfördelningen i andra medeltida kyrkogårdsmaterial visar att andelen subadult i Sigtuna är 31%, på Helgeandsholmen i Stockholm 32%, i Löddeköpinge 41% och i Västerhus hela 62% (Kjellström 2005:42). Även i Lund var 31% subadult (Arcini 1999:53). Den lägre andelen subadult i kvarteret Johannes tycks främst bero på att barnen under 6 år saknas helt. De yngsta barnen verkar alltså ha begravts på en särskild del av kyrkogården, som inte omfattades av utgrävningen 1974. Att det är barn från just 6 år och uppåt som förekommer här, är nog inte en slump. Både enligt lagen och kyrkan ansågs barn vid ca 7 år ha nått en viss mognadsgrad och därmed en ny fas i livet (Jonsson 2009:50f). Både i Västerhus, S:t Stefans i Löddeköpinge och danska Tirup finns barn från ca 6-7 år och uppåt

bland de vuxnas gravar och inte med de små barnen, framför allt i de delar av kyrkogården där grupper med högre status begravdes. Detta återspeglar troligen att barnen vid denna ålder fick en mer aktiv del i det vuxna livet (ibid:63). Så verkar det också ha varit i kvarteret Johannes.

Endast en individ har åldersbedömts till *senilis* och fyra till *maturus/senilis*. Här är det svårt att avgöra om det verkligen var så få som nådde en hög ålder. Andra osteologiska studier har visat det ofta är svårt att göra en korrekt åldersbedömning av de äldsta individerna (Kjellström 2005:70). I Sigtuna och Västerhus bedömdes också bara 1% till *senilis*, i Löddeköpinge 5% och på Helgeandsholmen hela 13% (ibid:42 med referenser). Helgeandsholmen var dock ett hospital och är därför en speciell typ av kyrkogård. Åldersgruppen *senilis* kan vara underrepresenterad i kvarteret Johannes. Sannolikt finns ett antal äldre dolda i gruppen "adult".

Av den kombinerade köns- och åldersfördelningen hos enkelgravarna framgår att den typiska individen är en adult med obestämbar kön (se figur 36). Detta speglar materialets dåliga skick, som har gjort det svårt att bedöma både ålder och kön. I samtliga åldersgrupper utom *senilis*, som bara omfattar en individ, finns det fler kvinnor än män. Könsfördelningen varierar inte märkbart mellan åldersgrupperna. Könsbedömning av barn kan bara göras upp till fem års ålder samt när de sekundära könskaraktärerna utvecklats efter puberteten. Ingen sådan könsbedömning kunde tillämpas här, varför samtliga barn har obestämbar kön.



Figur 36. Kombinerad köns- och åldersfördelning hos enkelgravarna (N=68).

Kroppslängd

Kroppslängd har kunnat beräknas för nio män och nio kvinnor. För kvinnorna varierar kroppslängden mellan 146,23 och 168,51 cm; medellängden är 157,81 cm. Männens kroppslängd varierar från 166,45 till 180,14 cm; deras medellängd är 173,01 cm. Till "kvinnor" resp. "män" räknas här även individer med osäker könsbedömning.

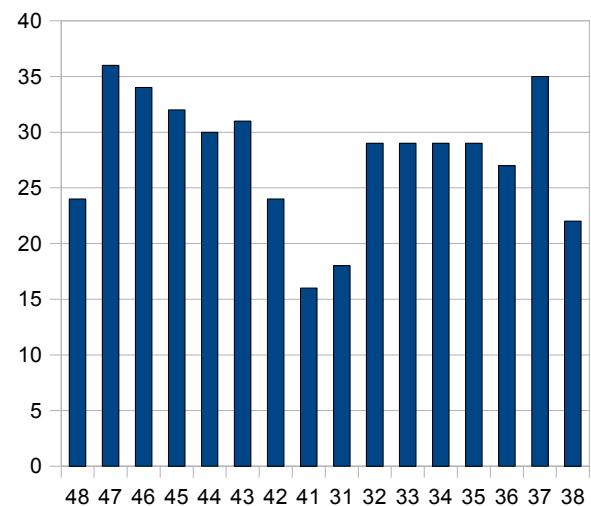
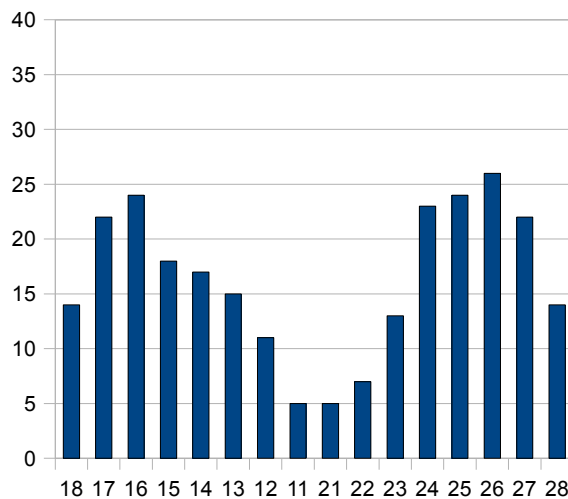
Kroppslängdsberäkningarna är i första hand gjorda på lårbenet, i andra hand skenbenet och i tredje hand överarmsbenet. Vänster sidas ben har enligt praxis valts före höger i den mån det varit möjligt. Att ekvationerna för den övre extremitetens långa rörben ger högre kroppslängd än den nedre extremiteten i medeltida svenska skelettmateriel har tidigare uppmärksammats (Werdelin 1985:135).

Kroppslängd anses till 90% bestämmas av genetiskt arv och till 10% påverkas av miljö (Brothwell 1981:100). Förändringar i kroppslängd kan därför tolkas som ett uttryck för skillnader i hälsa mellan olika populationer och tidsperioder. Jämförelser med andra material visar att männen har en typisk längd för denna tidsperiod, medan kvinnorna är något kortare. Urvalet från kvarteret Johannes är dock litet. I det medeltida Sigtuna var männen i genomsnitt 173,7 cm och kvinnorna 160,7 cm (Kjellström 2005:43), i Lund varierade männens kroppslängd mellan 171 och 175 cm och kvinnornas mellan 160 och 163 cm (Arcini 1999:70). Även i Västerhus i Jämtland beräknades manlig kroppslängd till 173,3 cm och kvinnlig till 160,6 cm. I Leksand var männen i genomsnitt 172,5 cm och kvinnorna 159,1 cm. Kvinnorna i det medeltida Löddeköpinge var 160,1 cm, medan männen där var kortare än i Västerås med 169,4 cm. På Helgeandsholmen i Stockholm var medellängden för båda könen kortare; för män 170,6 cm och för kvinnor 155,9 cm (Werdelin 1985:136).

Tandstatus

Förekomst av tänder

Tänder finns bevarade hos 61 individer från 50 kontexter (69% av kontexter där det finns kraniedelar), varav åtta barn. Hos 28 individer är både över- och underkäken helt eller delvis bevarad, hos 13 bara överkäken och hos 20 endast underkäken. Totalt finns 751 tänder i materialet, varav åtta inte kunnat bestämmas till tandnummer. Av de övriga är 278 (37%) från överkäken och 465 (63%) från underkäken (se figur 37-38). 38 (5%) av tänderna är mjölk tänder. Bland de permanenta tänderna ingår 39 tandanlag och tänder som ännu inte har brutit fram (5%). Sannolikt finns fler tandanlag gömda inne i käkbenen hos barnskeletten. De tänder som oftast är bevarade är 37, 46 och 47. Just kindtänderna sitter fast förankrade i käkbenet, till skillnad från framtänderna som lätt lossnar lätt *post mortem* eftersom de bara har en rot. Särskilt i överkäken har framtänderna ofta ramlat ut.



Figur 37. Antal bevarade permanenta överkåkständer. Figur 38. Antal bevarade permanenta underkåkständer.

De tänder som inte har bevarats kan ha förlorats under livet eller *post mortem*. I de fall då käkbenet inte är bevarat kan det inte avgöras när tanden förlorades. Tandlossning *ante mortem* kännetecknas av att alveolen helt eller delvis växt igen. Orsaken kan vara trauma, periodontal förändring, karies eller attrition som exponerat tandpulpan (Arcini 1999:79).



Tandlossning innebär en horisontell eller vertikal förlust av käkbenet och är en sjukdom som tilltar med åldern. Förlorade tänder behöver inte ha fallit ut av sig själva utan kan även ha dragits ut (Borrman 2003:124ff). Tandlossning har observerats hos 13 vuxna individer (21% av individerna med tänder), där antalet förlorade tänder varierar mellan en och sju per individ.

Figur 39. Omfattande tandlossning i underkäken, individ 41. Foto: Lisa Hartzell.

Attrition

Attrition har kunnat bedömas för alla frambrutna tänder, utom de där emaljen är skadad occlusalt eller där kraftiga kariesangrepp har förstört occlusalytan. På framtänder, hörntänder och premolarer har slitaget mätts på en skala mellan 1 och 8. På molarerna graderades attritionen på varje fjärdedel mellan 0 och 10 och summerades sedan per tand. Totalt har attritionen kunnat mätas på 608 permanenta tänder. Medelvärde för attrition på framtänder, hörntänder och premolarer är 4,4; för molarer 20,8. Den molar som har lägst medelattrition är 28 med 12,4, högst har 46 med 26,5. Det är ett väntat resultat, eftersom de första molarerna bryter fram redan vid sex års ålder och visdomstanden först omkring 20-årsåldern. Av de övriga tänderna är medelattritionen högst (5,3) på hörntanden 13, därefter premolarerna i överkäken, 15 och 25 (5,2). Lägst medelattrition (3,3) har framtanden 11.

Ökande attritionsgrad korrelerar med ökande ålder. Flera individer med kraftig attrition uppvisar ett ojämnt, sluttande slitage på molarerna. Vissa slitagemönster kan i en del populationer sättas i samband med specifika aktiviteter. I stenålderspopulationer har t.ex. kraftig belastning, som ofta gett ett snett slitage, på molarerna satts i samband med både normal tuggning och beredning av fibrer och senor (Molnar 2008:424ff). Förekomsten av denna typ av snett slitage på molarerna kan också vara normal hos äldre individer (Brothwell 1981:71f). Det är därför svårt att avgöra vad som orsakat den kraftiga attritionen. Den medeltida eller forntida kosten krävde att man tuggade mer och hårdare eftersom maten inte preparerades lika mycket som idag. Brödet kunde innehålla stenrester från malningen av säden, vilket ökade slitaget på tänderna (Borrman 2003:118).

Karies

Karies har noterats hos åtta, samtliga vuxna, av de 61 individer som har tänder (13%). Totalt finns 18 kariesangrepp på 17 tänder. Karies har därmed noterats på bara 2% av samtliga frambrutna tänder, vilket är en låg frekvens för ett medeltida material. Resultatet påminner snarare om kariesfrekvensen i forntida populationer. Under medeltiden blev karies betydligt vanligare, vilket brukar sättas i samband med en hög andel kolhydrater i kosten (Liebe-Harkort 2010:6f med referenser). I skelettmaterialet från Långfredagsslaget i Uppsala fanns jämförelsevis karies på 12% av tänderna (Borrman 2003:122). I materialet från kvarteret Johannes tycks det därmed som att man ätit relativt lite kolhydrater. Storleken på skadorna varierar från liten till medelstor och stor. Majoriteten, tio angrepp, har kategoriserats som stora. Vid så stora angrepp att större delen av tandkronan har förstörts, går det inte att avgöra var på tanden angreppet startat. Alla skador utom två är dock lokaliserade till kronan. Ingen initial karies har upptäckts. Troligen har fler kariesangrepp funnits på tänder som är trasiga, nedslitna av hög attrition eller saknas. Korrekt identifiering av karies har också visats bero på erfarenhet och förståelse för den patologiska processen. Särskilt initial karies kan vara svår att diagnosticera (Liebe-Harkort 2010:61f). När karies eller attrition når pulpan är risken för kronisk inflammation stor och leder efterhand till att pulpan dör (Borrman 2003:127). Största antalet kariesangrepp per individ är fyra ("Osorterade individer. Begravas om", kranium 4). Samtliga angripna tänder är molarer (tolv tänder) och premolarer (fem tänder). Att karies är koncentrerat till kindtänderna är normalt och har flera orsaker. Man har fler molarer än övriga tandtyper i munnen och de bevaras oftare i käkbenet än enrotiga tänder (ibid:122). Samtidigt har deras tandkronor en större yta med flera fåror och ojämnheter där bakterier kan få fäste. Dessutom är molarerna svårare att rengöra p.g.a. sitt läge längst bak i munnen.



Figur 40. Kariesangrepp på kindtanden 37, individ 10. Foto: Lisa Hartzell.

Tandsten

Tandsten finns hos 27 individer (44% av individer med tänder), varav ett barn. Resultatet är endast ett minimivärde, eftersom det finns en risk för att tandsten har lossnat vid rengöringen av materialet. Om olika nivåer av tandsten har uppmätts på olika ytor hos en tand, har det högsta värdet angetts. På många tänder har inte heller alla tandytor, bl.a. p.g.a. postmortala emaljskador, kunnat undersökas. Tandsten har observerats på totalt 178 tänder (25% av frambrutna tänder) och är därmed mycket vanligare än karies i populationen. En viktig orsak till att tandsten utvecklas är kolhydrater i kosten, d.v.s. tvärtom mot vad kariesfrekvensen antyder. Tandsten påverkas emellertid även av salivflöde och munhygien (Liebe-Harkort 2010:8 med referenser). För att bättre förstå de tidiga västeråsbornas diet bör materialet testas med hjälp av isotopstudier. Det finns även en tydlig skillnad mellan tandstensförekomst i överkäken, med 31 tänder (11%), och underkäken, med 147 tänder (32%). Åtta individer har kraftig tandsten; fem har tandsten på 14 tänder eller fler. Flest antal tänder med tandsten hos en individ är 25 (individ 48). De tandnummer där tandsten är vanligast är underkäksmolarerna 37 och 48, med vardera 12 tänder. Minst drabbade är framtänderna i överkäken 11 och 12, där tandsten inte finns hos någon individ. De är dock de tänder som oftast saknas i materialet.



Figur 41. Kraftig tandsten på underkäkens framtänder hos individ 11, lingual vy. Foto: Lisa Hartzell.

Periodontal förändring

Periodontal förändring har bara kunnat bedömas där både tand och käkben med alveol är bevarade. Detta var möjligt på 384 tänder från 53 individer, varav fem barn. Bedömningen har skett på en skala mellan 0 och 3. Hos sex individer, varav två barn och fyra unga vuxna, hade ingen periodontal förändring skett. Hos fyra individer dominerar "treorna" i observationerna; där har alltså resorptionen av käkbenet varit omfattande och troligen långvarig. Av dessa är en *maturus*, två *maturus/senilis* och en *adult*. I överkäken är medelvärdet på den periodontala förändringen 1,3 och i underkäken 1,4. Medelvärdet per tandnummer varierar mellan 0,5 och 2,4. Båda dessa siffror kommer från hörntänderna i överkäken men är också båda baserade på endast ett fåtal observationer. Med periodontal förändring menas här inte bara resorption av käkbenet till följd av inflammation, utan även resorption av alveolens botten som ett resultat av att tanden rör sig upp ur alveolen då kronan slitits ner kraftigt. Det är svårt att i efterhand skilja på dessa två processer.

Emaljhypoplasier

Emaljhypoplasier har noterats hos fem individer (8% av individerna med tänder), varav två barn. Störningarna i emaljutvecklingen har skett vid mellan två och fem års ålder för respektive individ. De visar att dessa personer har varit utsatta för näringsbrist, sjukdom eller annan stress i barndomen. I fallen med de två barnen känner vi inte till dödsorsakerna, men det är möjligt att de aldrig helt återhämtat sig från detta sjukdomstillstånd.

Abscesser

Abscesser är varansamlingar som uppstår vid rotspetsinfektioner, vilka kan orsakas av snabbt tandslitage och medföra tandvärk (Borrman 2003:127). Håligheterna som abscesserna efterlämnat har bara kunnat observeras där käkbenet är bevarat, och där abscessen brutit igenom käkbenet. Spår efter 26 abscesser har noterats, fördelade på 14 adulta individer (23% av individer som har tänder). De förekommer både i över- och underkäken. Flest abscesser per individ är fem (F 107). Majoriteten av abscesserna finns vid alveoler till molarer, men även premolarer och hörntänder har blivit infekterade. De allra flesta av tänderna där abscesser har utvecklats utmärks av extremt hög attrition. I minst två fall har tanden stora kariesangrepp, där infektionen troligen har spridits via pulpan genom tanden till roten.



Figur 42. Abscess vid hörntanden 44, individ 10. Foto: Lisa Hartzell.

Avvikelser i tanduppsättningen

Trolig *aplasi* (medfödd avsaknad) av vissa tänder har noterats hos sju individer (11% av individerna med tänder). Hos sex av dessa är det visdomständer, främst i underkäken, som saknas; hos en individ ("Osorterade individer. Begravas om", kranium 4) är det framtänder. Avsaknad av visdomständer är vanligt i alla populationer, däremot är aplasi av framtänder relativt ovanligt hos européer (Brothwell 1981:111ff). Tre av individerna som saknar visdomständer var begravda i schaktets sydvästra del. Mellan individ 32 och 44 är det ca 3 m, liksom mellan individ 32 och 46. Det relativt nära läget i kombination med aplasin antyder att dessa personer kan ha varit släkt med varandra.

Snedställda tänder har noterats hos tre individer (5% av individer med tänder). Både framtänder, hörntänder och premolarer, från över- och underkäke, är involverade. Samtliga är vinklade distalt.

Patologiska förändringar

Trauma

Fyra fall av frakturer på långa rörben har noterats. Hos individ 3 har vänster lårben en fraktur mitt på diafysen (se figur 4). Detta är en mycket kraftig fraktur som antagligen varit öppen, d.v.s. har gjort hål på huden. En sådan skada medför en stor risk för infektioner. Mannen verkar dock ha fått den vård han behövde, eftersom han kunnat vila så länge som krävdes för att benet skulle läka. Vid läkningen har de två delarna hamnat omlott så att benet har förkortats med flera centimeter. Han måste ha haltat märkbart som ett resultat av detta. En av individerna "Z" har brutit vänster skenben, som har läkt mycket fint utan någon förskjutning (se figur 24). I "Lösa ben vid ind. 49, 50, 51 m.fl." finns en s.k. Collesfraktur på ett vänster strålben (se figur 25). Den uppstår vanligen när man faller och tar emot sig med handleden, som bryts av den plötsliga belastningen (Ortner 2003:138).

Från "Lösa ben vid ind. 49, 50, 51 m.fl." kommer även ett höger skenben med patologiska förändringar som är koncentrerade till den distala delen av benet, med ledförändringar i form av omfattande porositet och remodellering av den distala ledytan och dess kanter (se figur 43). Den inre fotknölen (*malleolus medialis*) är krossad. På den laterala sidan har vadbenets distala epifys förskjutits ventralt och fusionerat med skenbenet. Lateral längs diafysen, där skenben och vadben är förenade med ett membran, finns spår av benhinneinflammation (*periostitis*). Det som verkar ha skett är en fraktur i fotleden, som innefattat den inre fotknölen och kanske även den yttre (*malleolus lateralis*, på vadbenet). Sådana frakturer kan ske vid olika former av onormal, plötslig vridning av fotleden (*supination* och *pronation*). Både ledförändringarna, fusioneringen och inflammationen har sannolikt uppstått som komplikationer till följd av traumat (Ortner 2003:128ff). Då kontexten omfattar en mängd disartikulerade skelettdelar saknas tyvärr skenbenets proximala epifys, liksom angränsande vadben, fotrotsben och det motsatta skenbenet. Det är dock troligt att vadbenet också varit inflammerat och språngbenet påverkat. Det ojämna utseendet på den distala ledytan vittnar om att leden inte kunnat användas normalt efter skadan.



Fig 43. Höger skenben från "Lösa ben vid ind. 49, 50, 51 m.fl.", med patologiska förändringar. Distal vy. Foto: Lisa Hartzell.



Figur 44. Andra och tredje ländkotan, "Lösa ben under AIII-IV", lateral vy. Notera osteofytbildning. Foto: Lisa Hartzell.

Hos tre individer finns spår av trauma på kotor. Individ 2 har bilateral *spondylolysis* på femte ländkotan (se figur 3). Detta innebär att en kota separeras i två delar; en ventral del med kotkroppen, *processus transversus* och *processus articularis superior*, och en dorsal med *processus articularis inferior* och *processus spinosus*. Spondylolysis drabbar 4-8% av befolkningen och tycks vara vanligare hos män än hos kvinnor. Oftast sker det på den femte ländkotan, vanligen bilateralt (Aufderheide & Rodríguez-Martín 1998:63). Det tycks framkallas av tung belastning av ryggen, med stressfrakturer som följd. Spondylolysis kan i sin tur orsaka *spondylolisthesis*, när kotkroppen glider fram på nedanförvarande kota (Ortner 2003:147f). Detta tycks ha skett på en av individerna "S", där den fjärde ländkotan har förskjutits ventralt och fusionerat med kotkroppen på femte ländkotan (se figur 22).

Hos en av individerna från "Lösa ben under AIII-IV" finns en mindre kompressionsfraktur cranialt på tredje ländkotan. Andra ländkotan har också påverkats; en stor osteofyt har bildats caudalt på vänster sida av kotkroppen (se figur 26 & 44). Kompressionsfrakturer orsakas av plötsligt, kraftigt vertikalt tryck, exempelvis vid ett fall (Ortner 2003:121, 144). De är vanligast hos just ländkotor och åtföljs ofta av ny benbildning längs kotkroppens kant, ibland med fusionering mot intilliggande kota (Aufderheide & Rodríguez-Martín 1998:24f).

Inga kraniala frakturer har observerats. De sex eller sju individerna som har postkraniala frakturer utgör 14% av antalet kontexter där det postkraniala skelettet är bevarat.

Schmorls noder är lokala fördjupningar i kotkroppens craniala eller caudala yta, som uppstår vid vertikalt diskbräck. Broskdiskarna mellan kotorna trycks då delvis in i kotkroppen. Schmorls noder uppstår redan i juvenil ålder och är mycket vanliga hos personer över 45 år (Aufderheide & Rodríguez-Martín 1998:97). I det aktuella materialet finns Schmorls noder hos fem individer av de totalt 35 vuxna som har bevarade kotor. Hos samtliga är de lokaliserade till den nedre bröstkotraden och till ländkotorna, både cranialt och caudalt. Frekvensen varierar från en till tio drabbade kotor. Av de köns- och åldersbedömda individerna är två män och en kvinna, alla tre 45 år eller äldre.

Inga skador har hittats som kan sägas vara tillfogade med vapen eller som utgör en direkt dödsorsak.

Ledsjukdomar

Ledförändringar som är icke-inflammatoriska utan orsakade av förslitning kallas vanligen *osteoarthritis* (OA) eller *degenerative joint disease*. De tre främsta skelettala förändringarna vid OA är nedbrytning av ledbrosk, vilket kan ge ben mot ben-kontakt, reaktioner i *subchondralt* kompakt och spongiöst ben, bl.a. *eburnation* (blankslitning) och förtätning (*skleros*), samt nybildning av brosk och ben vid ledytornas kanter (*liping*). Idag är OA den vanligaste ledsjukdomen. Tidiga symptom som smärta i lederna och minskat mellanrum mellan komponenterna i leden har inte hunnit ge några skelettala förändringar. Därför är det sannolikt att man missar många fall av OA i osteologiska analyser. Primär OA förekommer främst hos äldre individer som en följd av biomekanisk stress, trauma eller andra faktorer. Den OA som utvecklas tidigare i livet i leder som blivit abnormalt p.g.a. andra patologiska tillstånd, kallas sekundär. OA kan även klassificeras efter antalet involverade leder. Vanligast är att flera leder är drabbade. Kvinnor drabbas av OA oftare än män och mycket tyder på att ärftliga faktorer ligger bakom (Ortner 2003:545ff). Knät är den led som oftast drabbas av OA (Aufderheide & Rodríguez-Martín 1998:94).



I materialet från kvarteret Johannes har OA hittats hos tolv individer. Det absolut vanligaste benslaget att drabbas är kotorna, som uppvisar symptom på OA hos elva (31% av individer med bevarade kotor). Dessa är i första hand lokaliserade till utskotten som ledar mellan kotorna, men förekommer även på kotkroppen (se figur 45). Hos två individer (10 & F 107) är en käkled drabbad (se figur 6 & 19). Hos en man (individ 19) finns OA i höger höftled. Två individer har OA på enstaka revben.

Figur 45. Osteoarthritis på tredje och fjärde (t v) samt femte och sjätte (t h) halskotorna, individ 2. Foto: Lisa Hartzell.

Ligamenta flava är ledband som löper från ledutskotten och förenas vid basen på tagguskottet (*processus spinosus*) vid varje kota. En partiell förbening av ligamenten är vanligt i nedre bröstryggen och behöver inte innebära kliniska problem. Förbeningen sker

ofta redan i tjugårsåldern. Orsaken till förändringen är ännu okänd, men kan ha samband med kronisk inflammation och stress. Osteologiskt syns de som vertikalt riktade benutväxter cranialt och caudalt på kotbågarna (Resnick 1988:1612f). I materialet från kvarteret Johannes finns förbenade *ligamenta flava* hos åtta av 35 vuxna individer med kotor (23%), hos samtliga på bröstkotorna. Liksom vid övriga patologier är den faktiska frekvensen sannolikt högre, eftersom ryggraderna hos många individer är inkompleta och fragmenterade.

Degenerativa förändringar på kotkropparna kallas *osteophytosis* eller *spondylosis deformans*. Hit räknas bl.a. förändringar orsakade av nedbrytning av diskarna mellan kotkropparna. När kotkropparna då närmar sig varandra irriteras kanten på kotkroppen och en benutväxt (*osteofyt*) kan bildas. I svåra fall blir osteofyten så stor att den fusionerar med nästa kota, vilket orsakar stelhet och smärta i ryggraden. Porositet på kotkropparnas *intervertebrala* yta är också vanligt (Aufderheide & Rodríguez-Martín 1998:96f). Degenerativa förändringar på kotorna är mycket vanligt förekommande på arkeologiska skelett och finns även idag hos 60-80% av personer över 50 år (Arcini 1999:86f). Endast fyra individer från det aktuella materialet, 11% av alla vuxna med kotor, uppvisar tecken på *spondylolysis deformans*. Här ingår inte fallet där en stor osteofyt utvecklats i samband med en kompressionsfraktur (se ovan). Osteofyter förekommer både på hals-, bröst- och ländkotor samt korsbenet. I ett fall ("Lösa ben vid ind. 49, 50, 51 m.fl.") har två de två översta ländkotorna fusionerat (se figur 46).



Figur 46. Första och andra ländkotan, fusionerade.
Från "Lösa ben vid ind. 49, 50, 51 m.fl.". Foto: Lisa Hartzell.

Inflammationer

Spår efter inflammationer har hittats hos sex individer. Av dessa är två lokaliserade till kraniet. En kvinna (individ 10) har haft en inflammation i vänster bihåla (*sinus maxillaris*) där det har bildats plattliknande benpålagring (se figur 7). Bihåleinflammationer kan orsakas av inflammationer i näshålan som gör att slemhinnorna svullnar och stänger inne slemmet. Inflammationen kan bli kronisk och om bakterier då sprids till andra delar av kraniet och kroppen kan individens generella hälsa påverkas allvarligt (Roumelis 2007:48). Den här äldre kvinnan har även tappat många tänder i överkäken och på höger sida finns en abscess. Det kan därmed finnas ett samband mellan flera sjukdomsprocesser i käkregionen.

En annan kvinna (individ "M") har ett förstorat vänster *foramen mentale*, d.v.s. hålet på underkäkens laterala sida där nerver och artärer löper. Detta är troligen också ett resultat av en lokal inflammation.

Höger lårben hos en "man?" (individ 11) uppvisar en 12x7 mm stor öppning dorsalt på den distala diafysen (se figur 9). Öppningar för dränering av var (*cloacae*) förekommer vid benmärgsinflammation (*osteomyelitis*). Osteomyelitis uppkommer oftast i barndomen och medför bl.a. vävnadsdöd (*nekros*) på stora delar av diafysen, där den döda benvävnaden bildar ett *sequestrum*, runt vilket en ny, reaktiv benbildning uppstår (*involucrum*). Detta ger vanligen en kraftigt oregelbunden yta (Ortner 2003:182ff). På lårbenet syns dock inga patologiska förändringar i övrigt. Troligen drabbades individen av inflammationen först i vuxen ålder, då skadan vanligen blir mer begränsad (ibid:187f). Kanterna på cloacan är rundade, vilket tyder på att infektionen har läkt innan den har spridits utanför mörghålans begränsning. Det är svårt att avgöra om infektionen fortgick eller om den läkte helt (e-post D. Ortner 23 mars 2010).

Hos två individer har diafyserna på långa rörben i den nedre extremiteten drabbats av icke-specifik *periostitis*, d.v.s. benhinneinflammation vars orsaker är okända. Hos en av individerna "P" är det höger skenben som är utsatt (se figur 21); hos en av de "osorterade individerna" som märkts ut för återbegravning är båda vadbenen inflammerade (se figur 29). Periostitis drabbar oftast skenbenen och andra skelettelement som ligger nära huden utan skydd från annan mjukvävnad. Den yttrar sig som en onormal benbildning lokalt eller över en större del av benets yta. Inflammationen kan uppkomma primärt, som en specifik patologi, eller sekundärt till infektioner eller trauma i benvävnaden. I arkeologiska material är det, som i dessa två fall, ofta svårt att avgöra vad som orsakat inflammationen (Ortner 2003:206ff). Periostitis förekommer även på ett skenben från "Lösa ben vid ind. 49, 50, 51 m.fl.", som en sekundär reaktion till trauma (se ovan).

Bristsjukdomar

Cribra orbitalia har observerats hos fyra individer, varav ett barn (individ "A") och tre kvinnor (individ 68, Löpnr 4 och individ "C"). *Cribra orbitalia* är perforeringar i ögonhållans tak, som oftast förekommer hos små barn och vanligen bilateralt (se figur 47). Dess orsaker och sjukdomsförlopp har länge varit föremål för debatt. Vanligen anses förändringarna bero på blodbrist (*anemi*) orsakad av järnbrist. Anemin kan vara en följdverkan av t.ex. infektionssjukdomar eller ensidig kost. Om man lider av järnbrist blir man i sin tur mer utsatt för infektioner (Aufderheide & Rodríguez-Martín 1998:349).



Figur 47. *Cribra orbitalia* hos individ 68. Foto: Lisa Hartzell.

Medfödda missbildningar

Hos individ 48 finns ett revben från höger sida förgrenat sig till två sternala ändar (se figur 15), troligen till följd av en medfödd missbildning. Störningar i segmenteringen av revbenen kan resultera i ett förgrenat revben som är bredare än normalt (Ortner 2003:471). För att helt utesluta att fusioneringen är ett resultat av en fraktur bör benet röntgas.

Icke-metriska särdrag

Squamo-mastoid sutur

Förekomst av en squamo-mastoid sutur (*sutura squamomastoidea*) på tinningbenets vårtutskott har noterats hos fyra individer (6% av kontexter där det finns kraniedelar), varav tre kvinnor och en man (se figur 16 & 48). Av dessa låg två, individ 51 och 68, begravda endast ca 2 m ifrån varandra (se figur 49). Denna sutur oblitereras normalt i barndomen, men kan förekomma som ett icke-metriskt särdrag hos vuxna, i en rad variationer på tinningbenet. Det är okänt om suturens förekomst styrs av ärftliga faktorer (Hauser & De Stefano 1989:206f), men de två näraliggande gravarna antyder försiktigtvis att ett släktskap har förelegat.



Figur 48. Squamo-mastoid sutur på höger vårtutskott hos individ 51. Foto: Lisa Hartzell.

Suturalben

Suturalben är små ben som sitter i suturerna mellan de olika skallbenen (Brothwell 1981:93). Här förekommer de hos nio individer (13% av de kontexter där kraniet är bevarat), varav två barn, tre kvinnor och två män. Den vanligaste placeringen för suturalbenen är

lambdoidsuturen (*sutura lambdoidea*, åtta individer). Suturalben i parieto-mastoidsuturen (*sutura parietomastoidea*) finns hos en individ och vid *bregma* hos en. Antal identifierade suturalben varierar mellan ett och elva per individ.

Metopisk sutur

Metopisk sutur (*sutura metopica*) finns hos sex individer (8% av kontexter där det finns kraniedelar), varav ett barn, två män och två kvinnor. Vanligen försvinner (*oblitereras*) denna sutur mellan pannbenets två halvor vid två till åtta års ålder, men den kan kvarstå som ett icke-metriskt särdrag. Förekomst av metopisk sutur uppträder som ett dominant drag med varierande genomslagskraft (Hauser & De Stefano 1989:41f). Det är alltså inte otänkbart att några av dessa sex individer är släkt med varandra. Två av dem, individerna 4 och 48, var dessutom begravda endast ca 3 m ifrån varandra (se figur 49).

Övriga icke-metriska särdrag

Hos en kvinna ("Osorterade individer. Begravas om", kranium 2) finns s.k. occipitalisering av *atlas*, vilket innebär att första halskotan är delvis fusionerad med nackbenet (se figur 30). Här är fusioneringen lokaliserad till ledytorna samt höger del av kotbågen. Detta är ett medfött tillstånd som finns hos 1% av befolkningen och kan medföra en förkortad hals och kompression av nerver. Fusioneringen kan vara total eller partiell; oftast är den posteriora delen av atlas fri (Aufderheide & Rodríguez-Martín 1998:59). Occipitalisering av atlas är en normal variation snarare än en missbildning och är oftast asymptomatisk (Ozonoff 1988:3519).

Partial posterior atlas bridging har noterats på vänster sida av första halskotan hos en man (individ 19). Det är en variation av formen på ledytan mot nackbenet, som vanligen begränsas av en kanal men som här är förenad med en benbrygga med kotbågen (Buikstra & Ubelaker 1994:92).

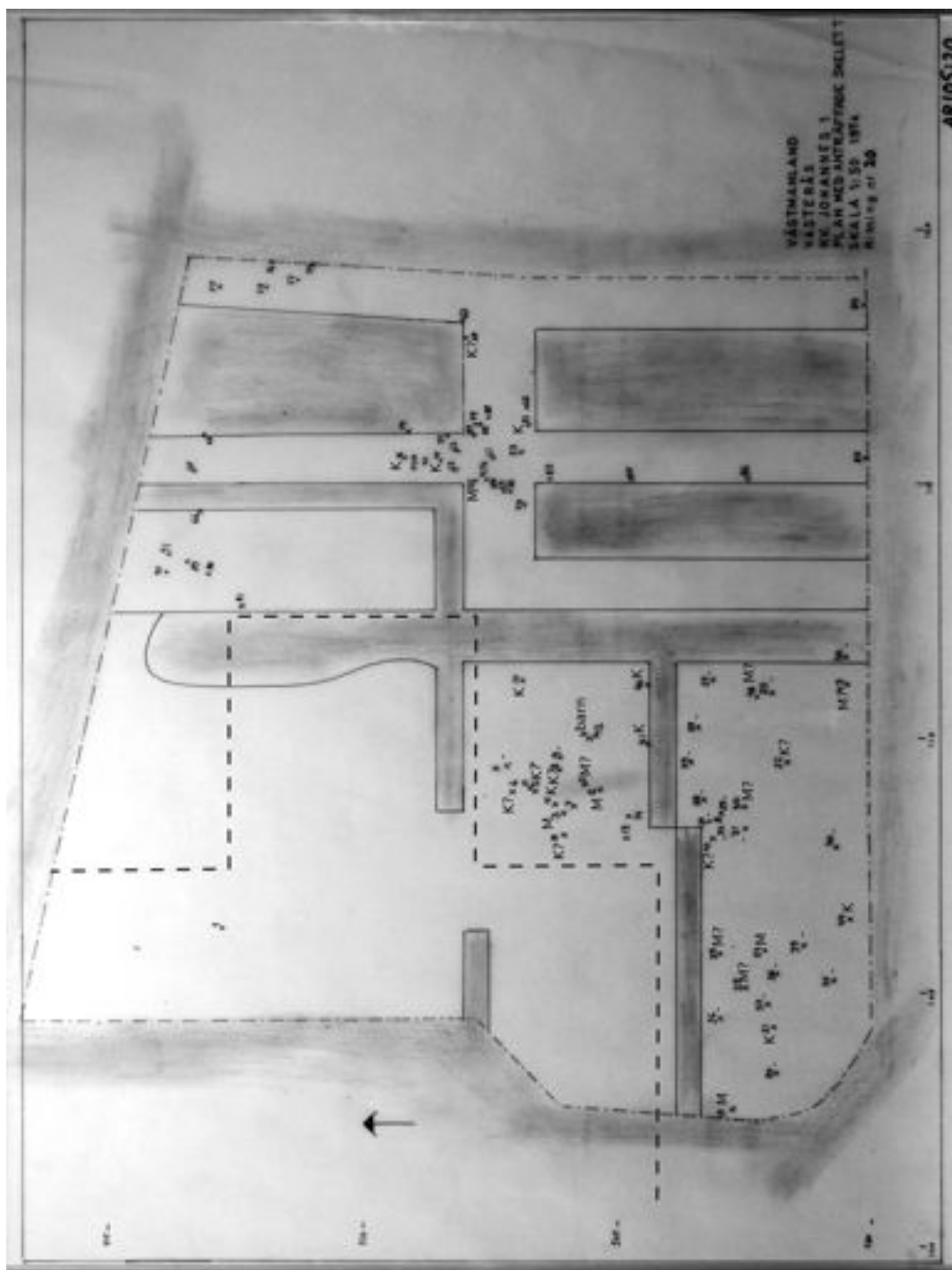
En liten *torus mandibularis* finns på underkäke 1 hos de "osorterade individer" som märkts ut för återbegravning (se figur 28). En torus är en benutväxt som sitter lingualt vid premolarerna eller molarerna, oftast bilateralt. Både genetiska faktorer och lokal stress anses påverka förekomsten av tori (Brothwell 1988:95).

Fossa olecrani perforatio är ett särdrag på den distala delen av överarmsbenet, som utgörs av ett hål rakt igenom benet strax ovanför ledrullen mot armbågsbenet. De förekommer oftare hos kvinnor än hos män (Bass 1995:154). I materialet från kvarteret Johannes finns detta hål på två överarmsben; på höger sida hos individ 15 (en kvinna) samt ett disartikulerat vänster överarmsben (troligen från en kvinna) från de "osorterade individer" som märkts ut för återbegravning.

Som svar på frågeställningen om man med hjälp av icke-metriska särdrag kan misstänka att några av individerna varit släkt med varandra, det kan endast försiktigtvis föreslås att frekvenserna för den metopiska, möjligen den squamo-mastoidauturen och aplasi av visdomständer antyder detta. Eftersom så många av individerna har förlorat sin kontext och därmed sitt läge på kyrkogården, har möjligheterna att bedöma sannolikheten för släktskap minskat. Tyvärr saknas fortfarande också kunskap om ärftligheten för många av särdragen.

Kyrkogårdens utbredning och kronologi

Om man känner till en kyrkas läge på en kyrkogård går det att göra tolkningar om individers eller grupper sociala status utifrån deras läge i förhållande till kyrkobyggnaden samt deras fysiska egenskaper såsom kroppslängd, hälsotillstånd och kön/genus (Jonsson 2009:91ff). Både lagtexter och arkeologiska undersökningar har visat att de mest prestigefulla gravplatserna fanns i kyrkan eller nära dess väggar (ibid:54ff). Kyrkans östra del, där koret fanns, var särskilt heligt och där var chansen störst att man blev ihågkommen med förböner (Nilsson 1989:157). De som begravdes intill kyrkans väggar, under takdroppet, var ofta personer med stor social eller ekonomisk betydelse. Vatten som varit i beröring med kyrkans tak ansågs nämligen välsignat (ibid:135).



Figur 49. Schaktplan från 1974 års utgrävning i kvarteret Johannes med påträffade skelett. Könsbedömningen på de vuxna individer som har kvar sin numrering, samt ett barn, har markerats av förf. Individer utan markering saknades vid den osteologiska analysen. Den streckade linjen visar en möjlig kyrkas utbredning i öster. Ritning från Västmanlands läns museum med ändringar av förf.

I kvarteret Johannes har ingen kyrka hittats, men till vår hjälp med att lokalisera den har vi schaktplanen från 1974 års utgrävning (se figur 49). Av planen framgår att kyrkogården tycks ha sträckt sig över hela det utgrävda området, och antagligen längre än så. Det område i kvarteret där gravar hittades 1971-72 ligger sydväst om 1974 års schakt (se figur 1). Det är särskilt tätt mellan gravarna i ett band från sydväst till nordost. I det nordvästra hörnet finns bara en grav (individ 1). Att gravar saknas här kan bero på att de förstörts av senare aktiviteter på platsen. Mer troligt är däremot att detta nästan gravtomma område varit platsen för en tidig kyrka, antagligen av trä. I så fall har de skelett som analyserats här legat sydost om kyrkan och individ 1 kan ha blivit begravd inne i den. Krister Ström, som ledde utgrävningarna 1971-72, menar att kyrkan rimligtvis legat norr om det schaktet, mellan Prästgatan och Stora torget (Ström 1974:19), d.v.s. i det område som delvis täcks av 1974 års utgrävning. Stig Welinder beräknar att det ursprungligen kan ha begravts 500-1 000 människor på kyrkogården (Welinder 1990:27).

Hur kan då det osteologiska materialet bidra till diskussionen om en eventuell kyrka? En spatial analys av individernas placering är svår att göra då så pass många har förlorat sin kontext och sitt läge på kyrkogården. För individer med allvarliga patologiska tillstånd har inget mönster kunnat skönjas. Däremot är det tydligt att ingen uppdelning mellan män och kvinnor skett. Troligen begravde man istället sina döda intill deras familjemedlemmar. Åtminstone fr.o.m. högmedeltid tycks blodsband ha varit den viktigaste principen för hur kyrkogårdar strukturerades (Jonsson 2009:161f). Att könsuppdelning tillämpades var ovanligt i städerna (ibid:92f). Utbredningen av metopisk sutur, squamo-mastoid sutur och aplasi av visdomständer i kvarteret Johannes antyder att släktingar begravts i varandras närhet. Ett sätt att hitta individer som kan antas ha tillhört en välbeställd grupp i samhället är att använda kroppslängd, som ju till viss del påverkas av miljöfaktorer, t.ex. näringsintag. Hypotetiskt bör det alltså finnas längre individer i zoner på kyrkogården där grupper med högre social status, och god tillgång på näringsrik mat, begravdes. Av de 18 individer där kroppslängden kunnat bedömas har fyra män (individ 3, 11, 48 och 50) och två kvinnor (individ 15 och 55) kvar sin ursprungliga numrering och därmed sitt läge på kyrkogården. Urvalet är litet men visar en tydlig tendens: kroppslängden för respektive kön ökar från väster till öster. Det tycks därmed som att hypotesen om en koppling mellan högre status och större kroppslängd stämmer. Utifrån detta resultat är det möjligt att förfina förslaget om kyrkans läge. Gruppen med individerna 2-18, 41 och 46 skulle kunna befinna sig i vinkeln mellan kyrkans långhus och korets södra sida. Då hamnar gruppen med individerna 49-63, 69-74, 82 och 87-88 strax sydöst om koret (se figur 49), d.v.s. en av de mest prestigefulla platserna man kunde begravas på. Tyvärr har bara fyra av de senare kvar sin numrering, men bland dem ingår den längste mannen i materialet. Ingen av de fyra har några spår av sjukdomar förutom tand- och kotpatologier.

På planen redovisas inte hur de individuella skeletten har legat eller vilka stratigrafiska förhållanden som rått mellan olika individer. Ett sätt att grovt datera gravar på medeltida begravningsplatser är att titta på skelettens armställningar. Härvid brukar fyra huvudtyper tillämpas (Redin 1976:132f):

- Grupp A: Underarmarna är placerade parallellt med och intill kroppen.
- Grupp B: Underarmarna är vinklade in över bäckenet; armbågsvinkeln är trubbig.
- Grupp C: Underarmarna är vinklade in över kroppen; armbågsvinkeln är rät.
- Grupp D: Underarmarna är vinklade upp över bröstkorgen; armbågsvinkeln är spetsig.

Grupp A uppträder under tidig medeltid fram till mitten av 1200-talet, grupp B uppträder på 1100-talet men finns främst under 1200- och 1300-talen och grupp C och D dominerar under 1400- och 1500-talen, men C föregår D (ibid:179). Varje grupp innefattar ett antal varianter och kronologin har debatterats. Det finns också geografiska variationer i tillämpningen av de olika armställningarna (Jonsson 2009:32f med referenser). Hos 15 av de individer som har kvar sin ursprungliga numrering kunde armställningen observeras i fält (Almqvist 1975:33f, VLM:s arkiv). Det visar sig dock att alla fyra typgrupper är representerade; sex individer tillhör grupp A, tre grupp B, två grupp C och fyra grupp D. Att grupp A är vanligast stämmer med vad vi redan vet om kyrkogårdens datering, men det framgår samtidigt att

armställningar inte är en lämplig dateringsmetod för denna lokal. Att kronologin för armställningar är inexakt har tidigare konstaterats. Särskilt på tidigmedeltida kyrkogårdar förekommer ofta alla fyra typgrupperna (Jonsson 2009:91).

Kvarteret Johannes roll i det tidigmedeltida Västerås

Skelettfyndet i kvarteret Johannes har gett upphov till en diskussion om kyrkogårdens funktion i den tidigmedeltida staden. Det har föreslagits att kvarteret Johannes varit platsen för S:t Ilians kyrka. Argumentationen för att S:t Ilian legat vid Stora gatan eller Smedjegatan är dock stark (Kumlien 1971:103ff). Det har även hävdats att domkyrkan legat på en annan plats i staden innan Vårfrukyrkan byggdes på 1200-talet (ibid:105) och att S:t Ilian då kan ha fungerat som domkyrka för det nyinrättade biskopsdömet (ibid:110). Antikvariska uppgifter pekar emellertid mot att en äldre, nu försvunnen, domkyrka funnits på samma plats som den nuvarande (Ekström 1973).

1971, före den aktuella utgrävningen, hävdade Kjell Kumlien att benämningen "Gamla kyrkogården" syftade på S:t Ilians kyrkogård och att denna, liksom kyrkan, varit stadens äldsta (Kumlien 1971:110). Vi vet dock att det förutom i kvarteret Johannes även på platsen för S:t Nicolaus funnits en kyrkogård redan på 1100-talet (Welinder 1990:15ff). Om också S:t Ilian haft en äldre föregångare går inte att säga då platsen för kyrkan inte har hittats, men de äldsta kända kyrkogårdarna i staden är alltså S:t Nicolaus och kvarteret Johannes. Kanske fanns redan från början en geografisk uppdelning där befolkningen öster och väster om Svartån även begravdes på sin respektive sida av staden. Beteckningen "Gamla kyrkogården" kan 1320 faktiskt ha avsett kvarteret Johannes, då detta togs ur bruk som kyrkogård och bebyggdes med hus redan på 1200-talet. Epitetet kan sedan ha förflyttats geografiskt, för att på 1600-talet avse området där S:t Ilian legat (Ström 1974:18f). Samtidigt är det möjligt att kvarteret Johannes var en föregångare till S:t Ilians kyrka, då denna troligen uppfördes någon gång efter det att kvarteret Johannes övergavs som begravningsplats. Under tidig medeltid kan det alltså ha funnits fyra kyrkor i Västerås, om än inte samtidigt; Vårfrukyrkan, S:t Nicolaus, S:t Ilian och kvarteret Johannes. Att det fanns många kyrkor i en tidigmedeltida stad finns det flera exempel på; Sigtuna är det tydligaste. De tidiga kyrkorna uppfördes nämligen på initiativ av den lokala aristokratin och kan betraktas som ett mått på dess rikedom, makt och ambitioner. Indelningen i socknar skedde först senare, när den kyrkliga organisationen blivit mer etablerad (Nordin 2009:130).

I kvarteret Johannes och på S:t Nicolaus kyrkogård begravdes de första västeråsarna. Som Stig Welinder påpekar behöver inte förekomsten av två kyrkogårdar i början på 1100-talet betyda att Västerås redan då var en stad i samma mening som hundra år senare. Kanske fanns där ännu inte någon kyrka, eller någon större befolkning (Welinder 1990:20). Under 1100-talets lopp, då staden blev biskopssäte, tycks dock åtminstone två kyrkor ha uppförts; kvarteret Johannes och en första domkyrka. Welinder beräknar att ungefär 1 000 människor blivit begravda i Västerås ca 1100-1250, och om de alla bodde på orten kan den ha haft en folkmängd på ca 150-200 personer under denna tid (ibid:31). De tätt liggande gravarna i kvarteret Johannes antyder att allt fler människor samlades på platsen under denna period. Kyrkogården behöver dock inte bara rymma stadsbor, utan kan också ha varit den sista viloplatsen för människor från de omgivande byarna (Jonsson 2009:183). Genom antalet tidigmedeltida kyrkor kan Västerås religiösa prägel anas redan innan de skrifthistoriska källorna börjar berätta om 1200-talets handels- och administrationsstad. Då tycks genomgripande förändringar ha skett i staden, sannolikt på initiativ av en ny, stark borgar- och köpmannaklass. Att man upphörde att respektera gravfriden och istället byggde hus och dumpade avfall på en känd begravningsplats är ovanligt och visar att en tydlig stadsplanering, med nya tomter och torg, genomdrivits (Welinder 1990:31ff). Samtidigt blev även den kyrkliga organisationen, med sitt biskopssäte i staden, starkare och mer centraliserad; två tecken på det är de nya kyrkorna S:t Nicolaus och Vårfrukyrkan, som uppfördes i gotisk stil under 1200-talet.

Sammanfattning

En osteologisk analys har genomförts på det mänskliga skelettmaterial som framkom vid utgrävningen i kvarteret Johannes, Västerås, 1974. I kvarteret fanns en av stadens äldsta medeltida kyrkogårdar, som övergavs och bebyggdes vid 1200-talets mitt. Ingen kyrka har hittats på platsen. Materialets skick hade förvärrats sedan utgrävningen och många individer hade förlorat sin ursprungliga numrering. En stor andel bestod endast av kranium. Flera kontexter bestående av disartikulerade skelettdelar från söndergrävda gravar ingår också i analysen. Totalt 82 kontexter analyserades. *Mind* varierar från 1 till 17; hos majoriteten är det dock 1. Ingen kontext bedöms heller ursprungligen ha varit en flerpersonsgrav. Bland de ben som saknar individnummer har inga kunnat hänföras till ett enskilt skelett. Av de uppenbara enkelgravarna har 40% bedömts till kvinna, 21% till man och 40% förblev obestämbara. Resultatet antyder att metoderna för könsbedömning av kraniet ger en övervikt av kvinnor i materialet. Ingen könssegregering har tillämpats på kyrkogården; istället tycks de döda ha begravts familjevis. 18% av de åldersbedömda individerna är subadult. Dock har barn under ca 6 år begravts på en annan del av kyrkogården, då de helt saknas i materialet. P.g.a. fragmenteringen kunde en tredjedel av de vuxna inte åldersbedömas närmare än till *adult*. Kroppslängd beräknades till i genomsnitt 157,81 cm för kvinnor och 173,01 cm för män.

Tänder finns bevarade hos 61 individer, varav åtta barn. Tandlossning förekommer hos var fjärde vuxen. Karies finns endast hos 13% av individerna, eller 2% av tänderna, vilket indikerar en kost med ett relativt lågt intag av kolhydrater, något som är atypiskt för en medeltida population. Däremot noterades tandsten hos 44% av individerna och 25% av alla tänder. Periodontala förändringar är vanliga och korrelerar med hög ålder. Abscesser har observerats hos 14 individer. Emaljhypoplasier hos fem individer visar att dessa har lidit av näringsbrist eller annan stress i barndomen.

Bland de patologiska förändringar finns fyra rörbensfrakturer. Trauma på kotor förekommer hos tre individer. *Osteoarthritis* har konstaterats hos elva individer, främst på kotor. Fyra individer uppvisar *spondylosis deformans*. Ett lindrigt fall av *osteomyelitis* och tre fall av *periostitis*, varav en sekundär, har noterats på långa rörben från den nedre extremiteten. Bihåleinflammation finns hos en individ och fyra individer uppvisar *cribra orbitalia*. En medfödd missbildning i form av ett förgrenat revben finns hos en individ. Metopisk sutur finns hos sex individer och squamo-mastoida suturer hos fyra. En individ uppvisar occipitalisering av *atlas*.

Med ledning av gravarnas läge på kyrkogården föreslås att där funnits en tidigmedeltida kyrka som legat i det gravtomma området omedelbart nordväst om koncentrationen av gravar. Personer med högre social eller ekonomisk status kan ha blivit begravda intill koret.

De som begravdes i kvarteret Johannes tillhörde de första generationerna av stadsbor i Västerås. Under den tid då kyrkogården var i bruk växte staden fram. Stadsplanerande krafter genomförde under 1200-talet genomgripande förändringar i Västerås utseende. Kyrkogården i kvarteret Johannes övergavs då och begravingarna kom istället att ske vid någon av de andra kyrkorna i staden.

Källor

- Almqvist, B. 1975. *Rapport över arkeologisk undersökning i kvarteret Johannes 1, Västerås 1974*. ATA och VLM:s arkiv.
- Annuswer, B., Bergquist, U., Forenius, S. & Syse, B. 1990. *Västerås 1000 år i centrum*. Stockholm.
- Arcini, C. 1999. *Health and Disease in Early Lund*. Lund.
- Aufderheide, A.C. & Rodríguez-Martín, C. 1998. *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge.
- Bass, W.M. 1995. *Human Osteology: a Laboratory and Field Manual*. Missouri.
- Bonnier, A. C. 1987. *Kyrkorna berättar. Upplands kyrkor 1250-1350*. Stockholm.
- Bonniers Läkarbok. 2000. Red: Åberg, H. Stockholm.
- Borrman, H. 2003. Tänder som informationskälla – en odontologisk analys. I: Syse, B. (red.) *Långfredagsslaget. En arkeologisk historia*. 109-130. Uppsala.
- Brothwell, D.R. 1981. *Digging up Bones. The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains*. Ithaca, New York.
- Buikstra, J.E. & Ubelaker D.H. 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Fayetteville, Arkansas.
- Ekström, G. 1973. Platsen för 1100-talets biskopskyrka i Västerås. *Västmanlands fornminnesförenings årsskrift*. Västerås.
- Fédération Dentaire Internationale. 1971. Two-digit system of designating teeth. *International Dental Journal*. Vol. 21:104-106.
- Gejvall, N-G. 1960. *Westerhus. Medieval Population and Church in the Light of Skeletal Remains*. Lund.
- Hartzell, L. 2004. *Osteoarkeologisk analys av gravar i Gränna kyrka och kyrkogård från medeltid och framåt*. Opublicerad magisteruppsats, Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet.
- Hartzell, L. 2008. *Gravarna under kyrkan. En osteoarkeologisk analys av skelett från Husbyborg, Tierp sn, Uppland*. Stockholm.
- Hauser, G. & De Stefano, G.F. 1989. *Epigenetic Variants of the Human Skull*. Stuttgart.
- Johnston, F.E. & Zimmer, L.O. 1989. Assessment of Growth and Age in the Immature Skeleton. I: Işcan, M.Y. & Kennedy, K.A.R. (red.): *Reconstruction of Life from the Skeleton*. New York.
- Jonsson, K. 2009. *Practices for the Living and the Dead. Medieval and Post-Reformation Burials in Scandinavia*. Stockholm.
- Karlsson, I. 1988. *Barnets ställning i Norden under medeltiden – en analys med utgångspunkt från arkeologiskt och osteologiskt material*. Opublicerad uppsats i medeltidsarkeologi. Lunds universitet.
- Kieffer-Olsen, J. 1993. *Grav og gravskikk i det middelalderlige Danmark*. Højbjerg.
- Kjellström, A. 2005. *The Urban Farmer. Osteological Analysis of Skeletons from Medieval Sigtuna interpreted in a Socioeconomic Perspective*. Stockholm.
- Krogman, W.M. 1962. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Illinois.
- Kumlien, Kjell. 1971. *Västerås genom tiderna II. Västerås till 1600-talets början*. Västerås.
- Liebe-Hartkort, C. 2010. *Oral Disease and Health Patterns. Dental and Cranial Pathology of the Early Iron Age Population at Smörkullen in Alvastra, Sweden*. Stockholm.
- Lihammer, A. 2008. *Sammanfattning av Nationella rapportprojektet i Västmanland. Rapportsammanställning*. Västerås.
- Miles, A.E.W. & Bulman, J.S. 1994. Growth Curves of Immature Bones from a Scottish Island Population of Sixteenth to mid-Nineteenth Century: Limb-bone Diaphyses and Some Bones of the Hand and Foot. *International Journal of Osteoarchaeology*. Vol. 4:121-136.
- Miles, A.E.W. & Bulman, J.S. 1995. Growth Curves of Immature Bones from a Scottish Island Population of Sixteenth to mid-Nineteenth Century: Shoulder Girdle, Ilium, Pubis and Ischium. *International Journal of Osteoarchaeology*. Vol. 5:15-27.
- Molnar, P. 2008. Dental Wear and Oral Pathology: Possible Evidence and Consequences of Habitual Use of Teeth in a Swedish Neolithic Sample. *American Journal of Physical Anthropology*. Vol. 136:423-431.
- Nilsson, B. 1989. *De Sepulturis. Gravrätten i Corpus Iuris Canonici och i medeltida nordisk lagstiftning*. Stockholm.
- Nordin, J.M. 2009. *Det medeltida Dalarna och Västmanland. En arkeologisk guidebok*. Lund.
- Ortner, D.J. 2003. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Second Edition. San Diego.
- Ozonoff, M.B. 1988. Spinal Anomalies and Curvatures. I: Resnick, D. & Niwayama, G. (red.) *Diagnosis of Bone and Joint Disorders*. Second Edition. Vol. 5. Philadelphia.
- Redin, L. 1976. *Lagmanshejdan. Ett gravfält som spegling av sociala strukturer i Skanör*. Lund.
- Resnick, D. 1988. Calcification and Ossification of the Posterior Spinal Ligaments and Tissues. I: Resnick, D. & Niwayama, G. (red.) *Diagnosis of Bone and Joint Disorders*. Second Edition. Vol. 3. Philadelphia.

- Roumelis, N. 2007. *The Palaeopathology of Kirchberg. Evidence of Deficiency, Inflammatory and Tumorous Disease in a Medieval Rural Population in Hesia, Germany*. Stockholm.
- Szilvássy, J. 1988. Altersdiagnose am Skelett. I: Martin, R. & Knussmann, R. (red.): *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Band I*. Stuttgart & New York.
- Sjøvold, T. 1978. Inference concerning the age distribution of skeletal populations and some consequences for paleodemography. *Anthrop. Közlemény* 22.
- Sjøvold, T. 1988. Geschlechtsdiagnose am Skelett. I: Knussman, R. *Anthropologie: Handbuch der Vergleichenden Biologie des Menschen*. Vol. 1. Stuttgart.
- Ström, K. 1974. Kvarteret Johannes dolde mer än en silverskatt. *Västmanlands fornminnesförenings årsskrift*. Vol. 52:5-26. Västerås.
- Welinder, S. 1990. *Människor i Västeråstrakten för 1000 år sedan*. Västerås.
- Werdelin, L. 1985. The stature of some medieval Swedish populations. *Fornvännen* 80. Stockholm.

Antikvarisk-Topografiska arkivet (ATA), Stockholm
 Västmanlands läns museums (VLM) arkiv, Västerås