

Ag

Gravar under Storkyrkans gård

RAÄ-nr Stockholm 103:1/L1915:7789
kvarteret Rådstugan 2
Stockholms stad
Uppland
Tomas Ekman



ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB

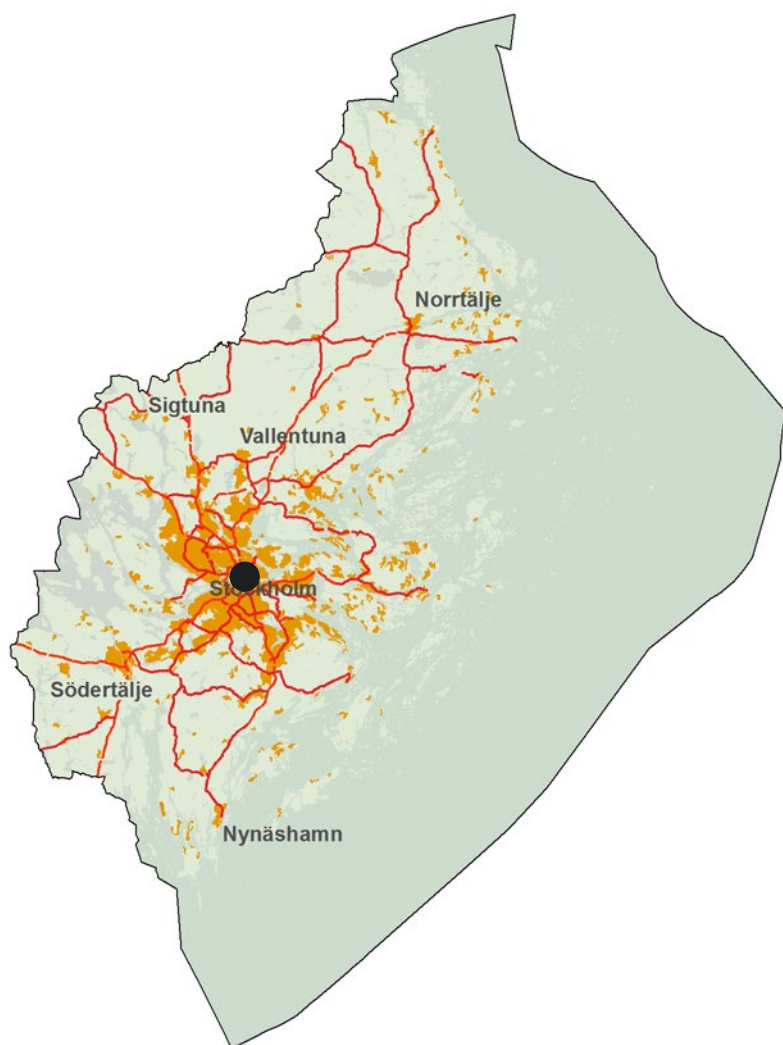
Radiatorvägen 11, 702 27 Örebro

Telefon 019-609 04 10

www.arkeologgruppen.se

arkeologgruppen@arkeologgruppen.se

*Översiktskarta över Stockholms län med platsen för
Storkyrkan markerad i svart.*



© 2019 Arkeologgruppen AB
Arkeologgruppen rapport 2019:41

Författare	Tomas Ekman
Kvalitetsgranskning	Helmut Bergold
Grafisk form	Nina Balknäs
Omslagsfoto	Agneta går på djupet.
Foto	Arkeologgruppen AB om inte annat anges i figurtexten.

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriet Dnr R50223371_180001



ARKEOLOGGRUPPEN AB, RAPPORT 2019:41

ARKEOLOGISK SCHAKTÖVERVAKNING
OCH ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

Gravar under Storkyrkans gård

RAÄ-nr Stockholm 103:1/L1915:7789
kvarteret Rådstugan 2
Stockholms stad
Uppland

Tomas Ekman

Lst dnr 47331-2017, 431-17712-2018

Tekniska och administrativa uppgifter

Län Stockholm
Kommun Stockholm
Landskap Uppland
Socken Stockholm
Fastighet Rådstugan 2

Fornlämningsnummer RAÄ Stockholm 103:1/L2015:7789
Lämningstyp F.d. kyrkogård
Datering Medeltid – historisk tid

Typ av undersökning Arkeologisk schaktövervakning,
särskild arkeologisk undersökning
Länsstyrelsens beslutsdatum 2017-11-28, 2018-05-04
Länsstyrelsens diarienummer 43111-47731-2017, 431-17712-2018
Uppdragsnummer i Fornreg 201800267
Arkeologgruppens projektnummer Ag2017_80, Ag2018_36

Projektledare Tomas Ekman
Fältpersonal Tomas Ekman, Annica Ramström,
Agneta Flood (Arkeologikonsult)

Undersökningstid 2018-04-25 till 2018-06-30
Exploateringsyta 58 m²
Undersökt yta 58 m²
Inmätningsteknik Manuell, senare digitaliserat
Koordinatsystem SWEREF 99 TM
Höjdsystem RH 2000

Arkiv

Arkivmaterial förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Digitalt arkiv

Digitala data förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Fynd

Inga fynd tillvaratogs.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Inledning	7
Bakgrund och kulturmiljö	7
Tidigare undersökningar	11
Syfte och frågeställningar	12
Metod och genomförande	12
Resultat	14
Schaktgroparna	14
Grop 1	14
Grop 2	16
Grop 3	16
Analyser	18
¹⁴ C-analyser	18
Osteologisk analys	18
Tolkning	19
Utvärdering av resultaten i förhållande till undersökningsplanen	20
Referenser	21
 Bilagor	22
Bilaga 1. ¹⁴ C-dateringar	22
Bilaga 2. Osteologisk analys	24
Gravlagda vid Storkyrkan i Gamla stan	24
Inledning	24
Metod osteologisk bedömning	25
Tabeller	38
Referenser	42
Osteologisk sammanställning	43
Tabell 8. Osteologisk sammanställning barngravar grop 1 och 3	43
Schaktgrop 1, vuxna individer	45
Schaktgrop 2, vuxna individer	55
Schaktgrop 3, vuxna individer	59



Figur 1. Karta över Stockholm med den aktuella undersökningsplatsen markerad med svart ring. Skala 1:250 000.

Sammanfattning

En planerad installation av tre radonbrunnar vid Storkyrkan föranledde en arkeologisk schaktövervakning inne på gården mellan kyrkobyggnaden och börshuset, numera Nobelmuseum. Gården utgör en del av Storkyrkans gamla kyrkogård. Kyrkogården var i bruk från medeltid till början av 1800-talet. Därefter har området varit ett stensatt "stadstorg", under senare år med inslag av sandlådor och lekredskap för barn.

Uppdraget omvandlades till en arkeologisk undersökning när intakta gravar påträffades. Därefter dokumenterades och borttogs 39 gravar med hjälp av osteolog. Gravarna låg i upp till 6 skikt ned till ett största djup av 2,9 meter. De gravlagda hade en relativt jämn könsfördelning och andelen barn var omkring en tredjedel av det totala antalet.



Figur 2. Karta som visar undersökningsområdets belägenhet med en röd ring.
Skala 1:10 000.

Inledning

Stockholms Domkyrkoförsamling planerade att vid Storkyrkan installera tre radonbrunnar för att reglera höga naturliga radonhalter som har uppmätts inom kyrkobyggnaden. För installation krävdes tre gropar, vardera cirka 3×3 meter stora, och upp till 4,5 meter djupa.

Brunnarna skulle grävas på den stensatta gården mellan kyrkan och det gamla börshuset, numera Nobelmuseum. Gården är lagd över en stor del av stadens medeltida kyrkogård. Därför beslutade Länsstyrelsen att en arkeologisk schaktövervakning skulle utföras. Då ett stort antal gravar påträffades fattade Länsstyrelsen ett nytt beslut varefter resten av uppdraget genomfördes som en arkeologisk undersökning.

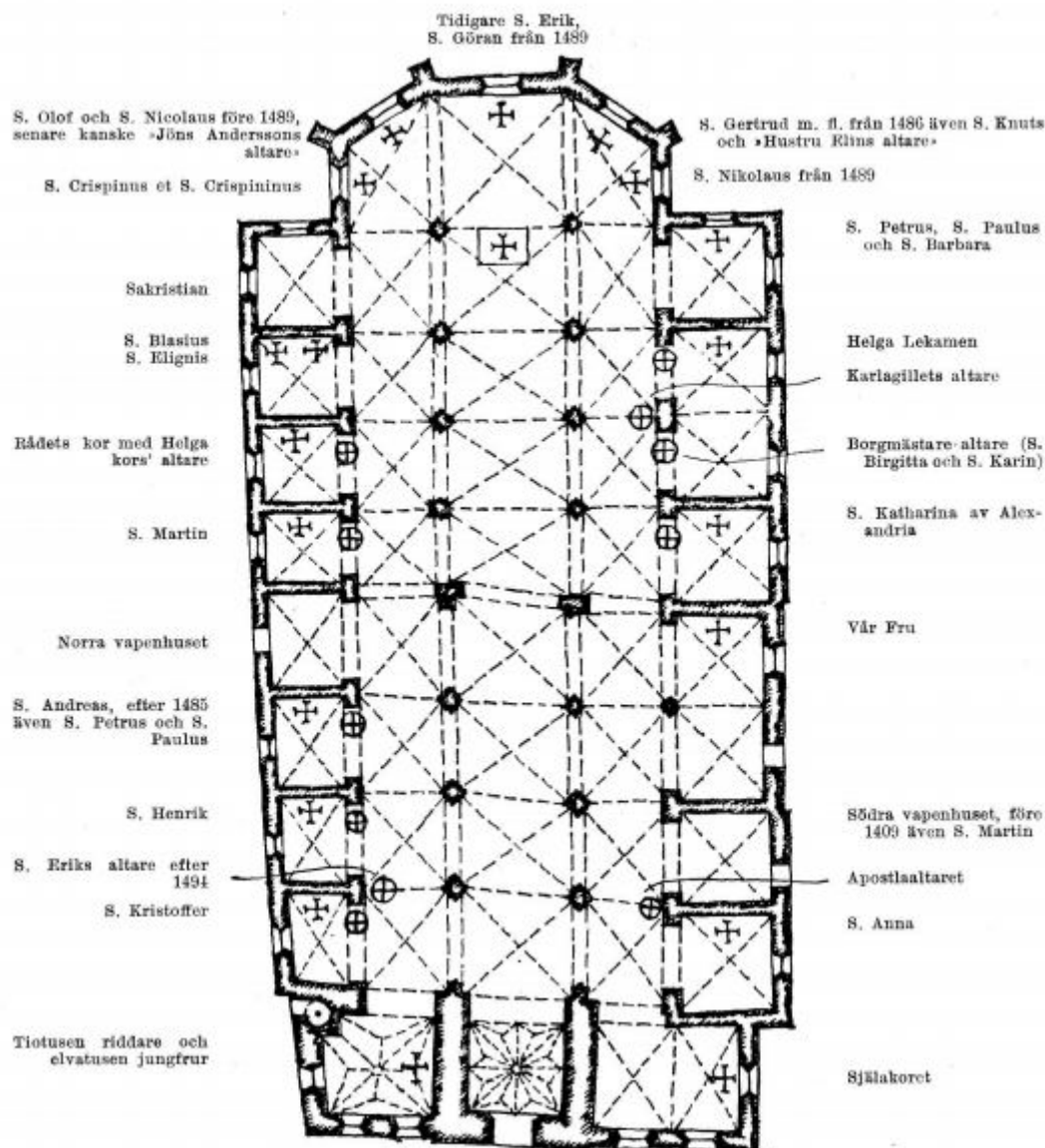
Uppdraget genomfördes av Arkeologgruppen AB efter beslut av Länsstyrelsen i Stockholms län. Kostnadsansvaret bars av Stockholms Domkyrkoförsamling.

Bakgrund och kulturmiljö

Storkyrkan är närmast jämnårig med staden Stockholm. Oavsett om man förlägger stadens födelse till slutet av 1100-talet eller till Birger Jarls tid, så var en kyrka bland stadens första byggnader. Det äldsta dokument som nämner kyrkan är från år 1279. Riddaren Johan Karlsson till Fånö nämner i sitt testamente Stockholms stora kyrka. Notisen tycks antyda att staden har fler kyrkor, okända för oss idag. Följande korta beskrivning av kyrkans historia, med tonvikt på kyrkogårdens utveckling, är i huvudsak hämtad från Storkyrkan, volymerna I och II, inom samlingsverket Sveriges kyrkor (1924, 1927).

Den äldsta kyrkan ska ha brunnit år 1303. Återuppbyggnaden gick dock snabbt och Bykyrkan, som den då kallades, invigdes av ärkebiskopen år 1306. Den tillägnades St. Nicolaus, ett vanligt skyddshelgon i handelsstäder. I den snabbt växande staden Stockholm blev kyrkan snart för liten och utvidgades flera gånger under medeltiden. I väster byggdes ett rejält torn, som även kunde användas i försvarssyfte. Den egentliga kyrkobyggnaden blev kärnan i ett komplex med över 30 helgonkapell och -kor som växte fram längs väggarna. Dessa kom mot slutet av 1400-talet att införlivas med huvudbyggnaden, som därmed fick nya ytterskepp både på den norra och södra sidan. Under samma århundrade byggdes ett polygonalt kor i öster. Samma kor revs på Gustav Vasas order för att underlätta försvaret av slottet. Det är konturerna av detta kor som idag syns markerade i stenläggningen på Slottsbacken.

Kyrkogården antas ha omringat kyrkan under äldre tid. Den kan då ha omfattat mellan 3 000 och 4 000 kvadratmeter. Området minskades gradvis genom kronans, stadens och församlingens olika åtgärder.



Figur 3. Mängden av helgonkapell och -kor längs Storkyrkans båda långväggar. Bilden är giltig för 1400-talet, även om beteckningarna på respektive anläggning kunde variera. (Ur Sveriges kyrkor II, figur 157, s.355.)

På den västra sidan byggdes tornet och dess två sidokapell under senare delen av 1400-talet. På denna sida är det svårt att avgöra hur långt den medeltida kyrkogården sträckte sig ut i den nuvarande gatan Trångsund. En mindre del fanns kvar ända in på 1800-talet. I söder byggdes de ovan nämnda helgonkapellen längs kyrkans vägg. Sannolikt placerades de ovanpå existerande gravar. Det är också oklart hur långt kyrkogården fortsatte mot rådstugutomen som angränsade i söder. När rådhuset revs under 1770-talet ersattes det av börshuset som idag främst rymmer Nobelmuseum. För den som funderar kring kyrkogårdens äldre gränser är det inte givet att rådstugan hade samma gränser som börshusets tomt fick.



Figur 4. Storkyrkans gård, före detta kyrkogård, en sen höstdag. Till vänster ses börshuset.

I öster byggdes ett polygonalt kor under 1400-talet. Kyrkogården uppges ha sträckt sig till läget för dagens obelisk, med andra ord anlades koret ovanpå äldre gravar. Enligt tidens sed skedde sedan även begravningar i koret. När det revs under 1500-talet rensades marken ovan jord, men sannolikt finns medeltida gravar kvar under dagens stenläggning. I norr fanns det så kallade Helvetet, där enligt tradition självmördare, brottslingar, kättare och andra syndare skulle begravas. Förmodligen har här, i likhet med andra kyrkogårdar, den norra sidan även kommit att användas för andra begravningar. Troligen har dock inga begravningar skett här efter reformationen.



Figur 5. Nere i den gamla likkällaren.

När börshuset byggdes på 1770-talet byggdes för församlingens räkning likbod, vagnbod och likkällare inom den gamla kyrkogårdens yta. Likkällaren inrymdes i ett underjordiskt, valvslaget magasin som byggdes i den gamla kyrkogårdens södra del. Tanken var att magasinet skulle användas för att lagra kistor som sedan skulle begravas på den planerade Norra Begravningsplatsen. Under senare delen av 1700-talet hade en allt starkare opinion krävt att man skulle upphöra med begravningar inne i kyrkorna, men också på städernas kyrkogårdar. Skälen var främst sanitära men också rumsliga. Städerna växte snabbt och kyrkogårdarna räckte helt enkelt inte till.

År 1812 utfärdades ett kungligt brev som ville förbjuda begravningar på Storkyrkans kyrkogård helt. En kunglig förordning år 1815 gällde ett generellt förbud mot begravningar i stadens kyrkor och på dess kyrkogårdar. Det var dock bara ett villkorligt förbud, i väntan på att Norra Begravningsplatsen skulle kunna tas i bruk, vilket skedde år 1827. Den underjordiska likkällaren var då fylld till brädden. Den tömdes sedan gradvis medan den gamla kyrkogården omvandlades till en stensatt innergård, så småningom upplivad av träd och rabatter. I modern tid har gården varit en oas för Gamla Stans barn, med sandlådor och lekredskap.

Tidigare undersökningar

Inga tidigare arkeologiska undersökningar är kända från den stensatta gården där den nu aktuella insatsen skulle göras. En mindre provgrop upptogs år 1978 intill kyrkobyggnadens södra vägg. Den gjordes som en del av en geoteknisk undersökning. Stockholms Stadsmuseum gjorde en besiktning på plats. En kort rapport från denna visar att murarna vilar på cirka 0,5 meter stora stenar. Stenarna ligger i ett tunt lager myllrik jord, tolkat som äldre kyrkogårdsjord. Detta lager vilar i sin tur på det naturliga åsgruset (SR 193).

Mindre undersökningar har gjorts i gatan Trångsund, omedelbart väster om kyrkan (Nathanson 1999, Söderlund 2018). Flera gravar har påträffats, men ingen som kunnat ges en datering äldre än 1600-talet. Rester av en mur som tolkats som den mur som avgränsade kyrkogården västerut har också framkommit vid dessa undersökningar.

Syfte och frågeställningar

Syftet med schaktövervakningen formulerades ursprungligen som "att med ett vetenskapligt arbetssätt dokumentera kulturlager, konstruktioner och fynd som påträffas vid schaktningen". I detta ingick även att bedöma om mer eller mindre intakta gravläggningar återfanns i schakten.

Då så var fallet fattades ett nytt beslut om en särskild arkeologisk undersökning. Syftet i detta fall var att dokumentera samtliga gravar och att utföra en osteologisk analys av det erhållna benmaterialet. Av vikt var också att söka datera gravarna.

Undersökningen skulle förhoppningsvis kunna ge oss viktig information främst på två punkter:

- *Vad händer när en kyrkogård i stadsmiljö tas ur bruk? Vad finns kvar när den inte längre är synlig?*
- *Gravarna borde kunna ge oss ett tvärsnitt av Stockholms befolkning under historisk tid. Vad kunde den osteologiska analysen säga oss om människorna, om hälsotillstånd, hur de levde och dog?*

Metod och genomförande

De gropar som behövdes för radonbrunnarna togs upp med grävmaskin, kompletterat med handkraft. Redan i den första gropen påträffades relativt intakta gravläggningar. Gropen var planerad till 3×3 meter. Den förstörades dock för att sondera om det fanns partier utan gravar eller där marken redan var omrörd. Gropen blev därmed cirka 8×5 meter stor. Fler gravläggningar framkom dock och arbetet avbröts för kontakt med Länsstyrelsen.

Sedan Länsstyrelsen fattat ett nytt beslut att uppdraget skulle utföras som en arkeologisk undersökning kunde arbetet fortsätta. För att minska den yta som skulle påverkas av schaktning gjordes en förändring av brunnarnas konstruktion. Därefter genomfördes arbetet med samma metodik i samtliga tre gropar. Trots ändringen av konstruktionen berördes ändå cirka 3×3 meter per grop, då släntningen var ett problem i det lättrörliga grusmaterial som utgjorde huvudsaklig jordart på platsen. Vid bottennivån omfattades cirka 2×2 meter.

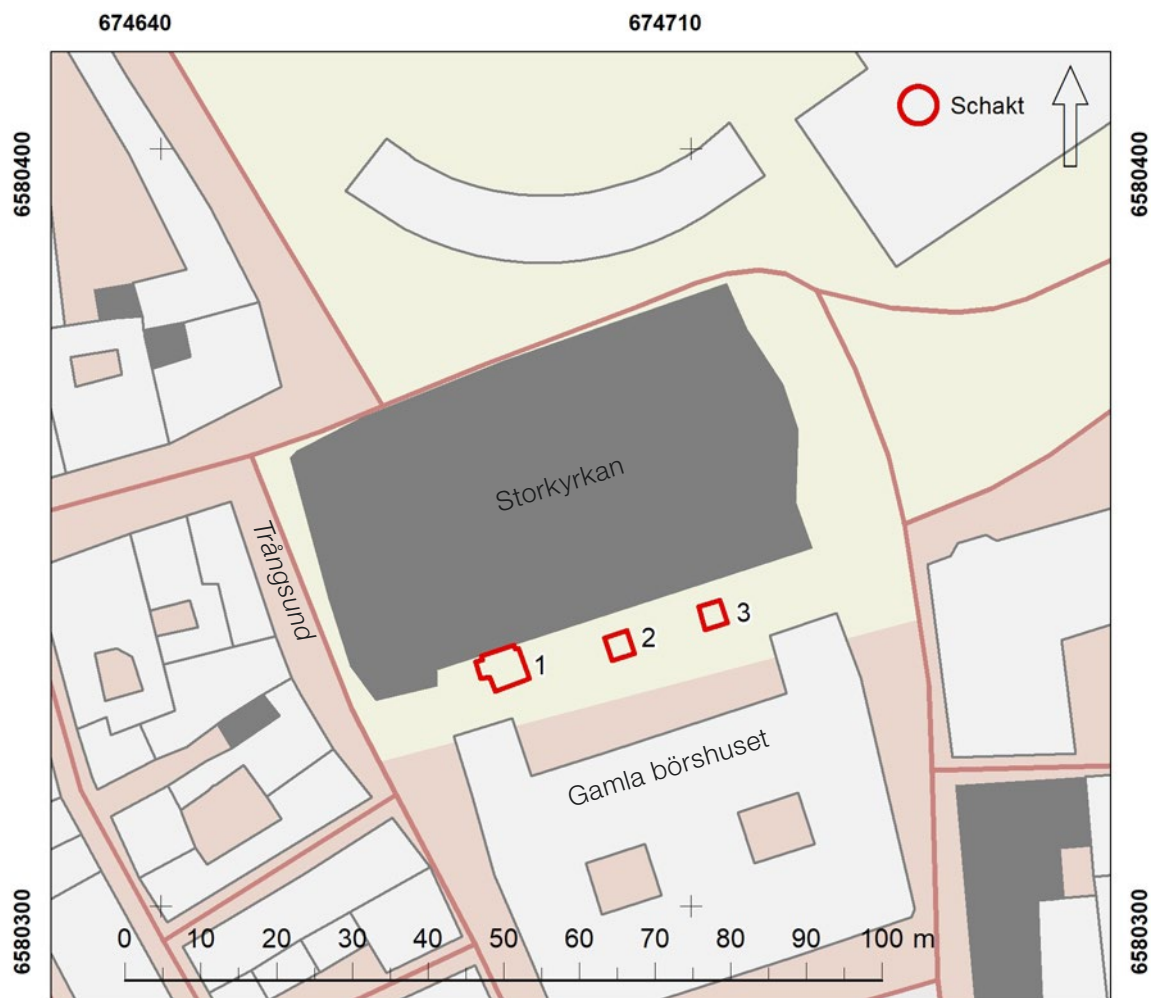
Grävmaskin användes ned till de första gravarna som låg in situ. Gravarna dokumenterades med foto och handritning innan skeletten plockades upp. Samtliga gravar där skeletten till större eller mindre del återfanns in situ omhändertogs på samma sätt. I massorna fanns även stora mängder ben från söndergrävda gravar. Dessa samlades ihop, men utan ytterligare åtgärder. Benen från in situ-gravarna har genomgått osteologisk analys. Denna



Figur 6. Ett av de första skoptagen, sondering för grop 1.

utfördes av Agneta Flood, Arkeologikonsult AB, som även deltog i fältarbetet. Samtliga ben som påträffades vid undersökningen kommer att återbegravas på Norra kyrkogården genom Domkyrkoförsamlingens försorg.

Parallellt med det arkeologiska arbetet utfördes även en byggnadsantikvarisk dokumentation genom Laserna Restaurering (Laserna 2018).



Figur 7. Plan som visar de tre groparna och elschaktet. Skala 1:1 000.

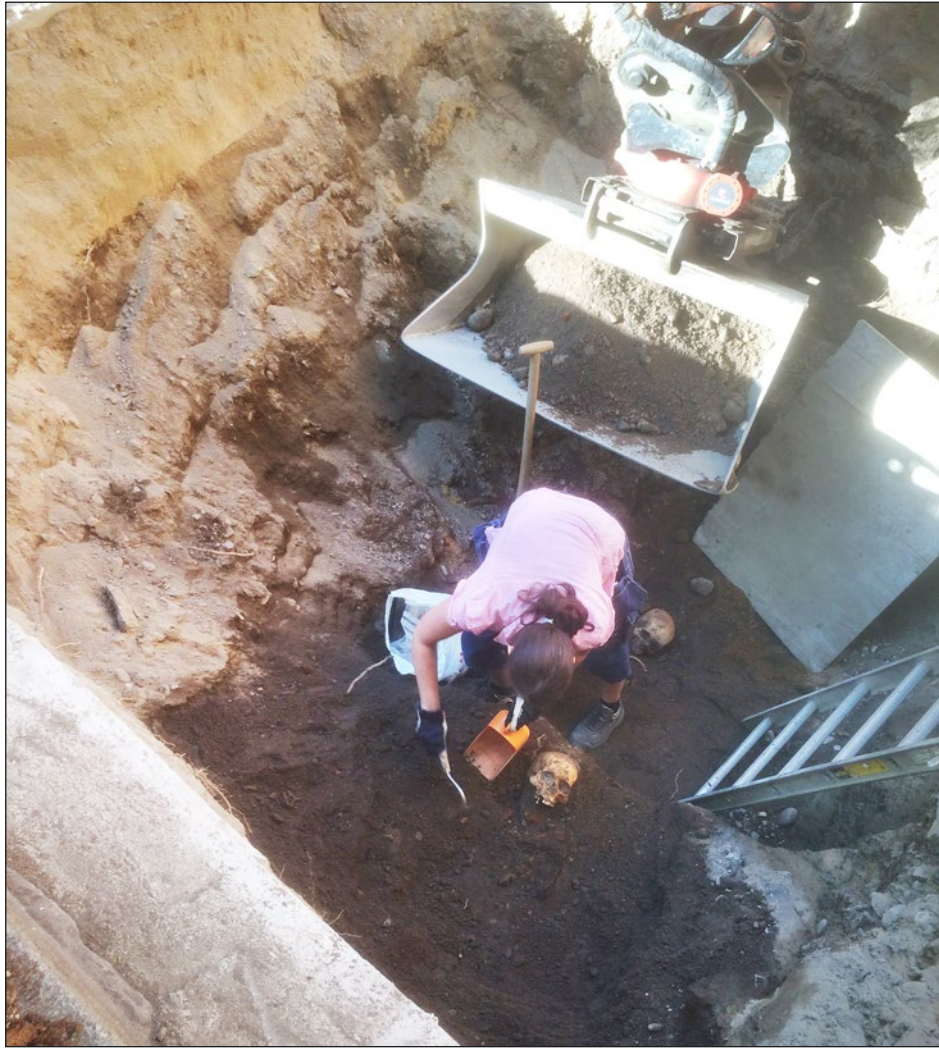
Resultat

Redovisningen av undersökningens resultat utgår från de tre groparna. Dessutom upptogs ett mindre elschakt för anslutning av radonbrunnarna. Schaktet var endast upp till 0,5 meter djupt och berörde enbart fyllnadsjord. Sammanlagt undersöktes 39 hela eller delar av gravar där benen kvarlåg i ostört läge. Den osteologiska analysen och ^{14}C -analysen kommenteras under rubriken "Analyser". De fullständiga analysrapporterna återfinns i bilaga 1 och 2.

Schaktgroparna

GROP 1

Omfattade i ytan cirka 8×5 meter, då den var den första gropen som grävdes. Gropen utvidgades successivt för att se om det fanns ytor utan begravningar. Så var dock inte fallet. Därför gjordes den förändring av brunnarnas konstruktion som nämndes under "Metod och genomförande".



Figur 8. Vardagsbild från grop 2. Agneta rensar fram ytterligare en grav.

Under cirka 0,5 meter fyllnadsjord som mest utgjordes av sand kom äldre kyrkogårdsjord, humös silt med inslag av sand. I detta skikt fanns ett markant inslag av ströben från äldre gravar. På cirka 1,3 meters djup kom den första in situ-graven. Fyllningen var av samma typ ned till cirka 1,8 meter, där naturligt åsgrus tillstötte.

Gravarna undersöktes i strikt stratigrafisk följd, med single context-metodik så långt det var möjligt. Dock innebar begränsningen till groppen att många av gravarna endast delvis kunde undersökas.

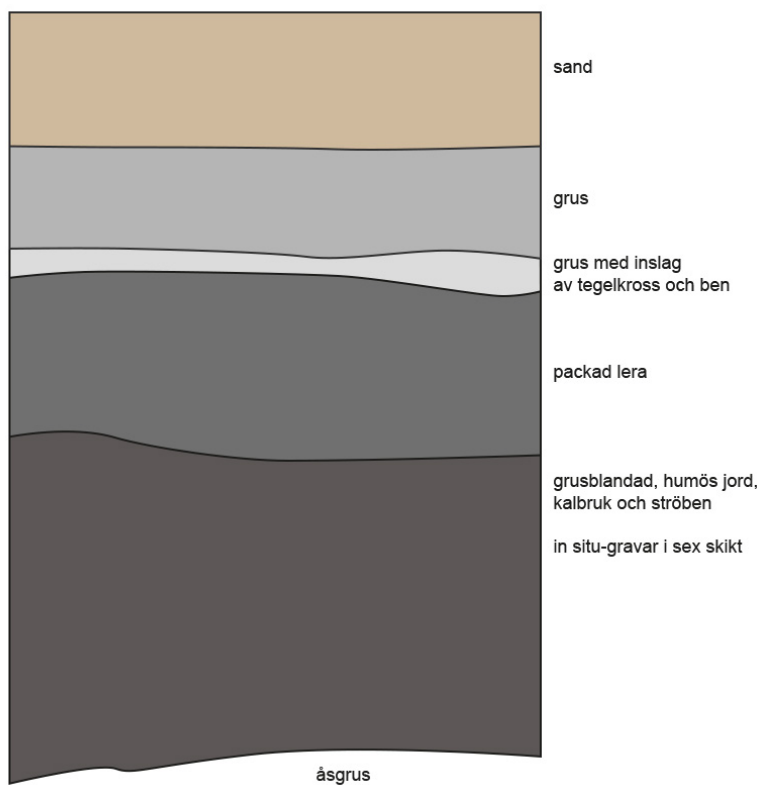
Utifrån dessa förutsättningar kunde 16 gravar undersökas i grop 1. I något fall var det enbart individens fötter; i andra fall hela individen. Sju av individerna var barn som gravlagts tillsammans med en vuxen. Barnen var mycket unga, flera var nyfödda, eventuellt för tidigt födda. Bland de vuxna var könsfördelningen relativt jämn. Nästan alla begravningar hade spår av kista. Gravarna återfanns i fem tätt belägna skikt som i princip gick i varandra. Gravdjupet varierade från 1,3 till 2,1 meter.

GROP 2

Denna grop placerades i en befintlig rabatt på gårdens centrala del, cirka 3 meter från kyrkans vägg. I rabatten växte lökväxter, för tillfället tulpaner. Överst fanns ett upp till 0,5 meter tjockt lager matjord, övergående i sand på grusblandad sand, ned till cirka 1,8 meters djup. Där påträffades den första in situ-graven som fick sällskap av ytterligare tre gravar. Den lägst liggande av dessa låg på cirka 2,5 meters djup. De gravsatta var två kvinnor och två män. Samtliga var vuxna individer, som idag skulle karaktäriseras som medelålders. Här påträffades alltså inga barn.

GROP 3

Gropen togs upp i en sandlåda på gårdens östra del, cirka 3 meter från kyrkans vägg. Överst fanns cirka 0,5 meter sand, därunder 0,5–0,6 meter grus. Mot botten hade gruset smärre inslag av ben och tegelkross. Under gruset fanns packad lera, 0,6–0,7 meter tjock. Lerlagret täckte grusblandad humös jord och ett markant inslag av krossad kalk samt spridda ben. Vid övergången till detta lager kom den första graven. Den skulle följas av många fler, närmare 20 stycken lagda i upp till sex skikt. Den understa graven påträffades cirka 2,9 meter under markytan, nedgrävd i åsgruset. Alla åldersgrupper fanns representerade.



Figur 9. Sektion i östra väggen, grop 3. Ej i skala.



Figur 10. Inga fler gravar i grop 3. Fläkten till radonbrunnen väntar på schaktkanten.

Analyser

¹⁴C-ANALYSER

Tre ¹⁴C-analyser gjordes på ben från tre gravar, en i varje grop. För analysen valdes ben från de understa skikten i respektive grop. Syftet var att få en bakre gräns för de gravar som vi undersökt. Fullständigt analysprotokoll återfinns i bilaga 1. Resultaten i kort form:

- *Grop 1, grav 15: 253 BP±30*
- *Grop 2, grav 4: 224 BP±30*
- *Grop 3, grav 18: 232 BP±31*

Som synes mycket samstämmiga resultat: De kalibrerade värdena gör en datering omkring år 1650 sannolik för de tre gravarna. Samtliga undersökta gravar kan därigenom antas vara anlagda mellan åren 1650 och 1815.

OSTEOLOGISK ANALYS

Undersökningen gav oss också en inblick i några stockholmares hälsotillstånd under 1600- och 1700-talet. Antalet individer är för få för att vi ska kunna dra några generella slutsatser, men några tendenser är ändå värda att uppmärksamma. Den fullständiga osteologiska rapporten återfinns i bilaga 2.

Att tandstatusen är mindre bra jämfört med idag är knappast överraskande. Från 15 vuxna individer fanns kranier bevarade och nästan alla led av karies, med 16 hål hos en individ som rekord. Karies kan med fog kallas för en folksjukdom, som måste ha inverkat menligt på vardagslivet. Tandsten förekom också hos de flesta individer, liksom förlust av en eller flera tänder.

Förändringar orsakade av järnbrist konstaterades hos tre individer. Detta är en relativt låg andel som sannolikt varit högre under medeltid.

En av tre vuxna visade spår av infektionssjukdomar i form av beninflammationer som påverkat skelettet. Vilken typ av infektion det handlat om kan inte besvaras av analysen.

Artros eller ledbroskförslitning är en vanlig plåga idag. Så var det även i vårt material. Problemen tilltar med ålder, men orsakas även av överbelastning, till exempel genom tunga lyft. Hela 16 av 22 vuxna individer hade artrosförändringar i någon av lederna, ofta i ryggraden. Ont i ryggen tillhörde alltså vardagen.

Det är även värt att poängtera att ingen av individerna bar spår efter våld från vapen. Det förefaller som att alla avlidit av naturliga orsaker.

Tolkning

Undersökningen av gravarna under Storkyrkans gård gav tydliga besked om situationen under marken. Vi har uppgifter om att gravläggningarna upphörde under början av 1800-talet. Ett "stadstorg" anlades så småningom, men förändringarna berörde enbart ytan. Kors och gravstenar avlägsnades men gravar under jord ligger kvar. Detta gäller sannolikt för hela gården, utom för den del i söder där likkällaren grävdes ner under slutet av 1700-talet.

Varierande grader av uppfyllnad fanns på gården, beroende på hur den använts i modern tid. I grop 3 hade exempelvis en rejäl nedgrävning gjorts för sandlådan. Under sanden fanns först ett gruslager, därefter ett tjockt lerlager. Först därefter, på drygt 1,5 meters djup, kom äldre kyrkogårdsjord. I grop 1 kom kyrkogårdsjorden redan på 0,5 meters djup. Troligen representerar grop 1 den uppfyllning som generellt gjorts ovanpå den gamla kyrkogården. Grop 3 utgör ett exempel på ett område där en specifik funktion avgjort lagerbilden.

Dateringarna gav ett ganska entydigt besked om en bakre gräns för gravarna. De äldsta gravläggningarna har gjorts omkring år 1650. Här har säkerligen funnits äldre och medeltida gravar, men de har successivt röjts bort. Den här delen av kyrkogården, söder om kyrkan, var den största och sannolikt mest använda delen. Storkyrkans kyrkogård var stadens enda under medeltiden och äldre gravar måste ha rensats bort kontinuerligt. Övriga kyrkogårdar tillhörde Helgeandshuset på Helgeandsholmen samt dominikanernas och franciskanernas kloster.

Vad kan vi då säga om de människor som begravdes söder om kyrkan? De representerar till synes ett tvärsnitt av befolkningen, män, kvinnor och barn. Männen är något fler, men urvalet är för litet för att anses representativt ur statistisk synvinkel. Ungefär en tredjedel var barn, vilket är en rimlig andel i sammanhanget. Barnen hade i allmänhet lagts ned i anslutning till en vuxen. Att utgå från att denna var en förälder är möjligen ett förenklat resonemang som utgår från ett modernt synsätt. En studie av gravläggningsseder inom gravkoren på Maria Magdalena kyrkogård under 1700-talet (Ekman, i manus) visar att barn ofta placerades i släktingars och gudföräldrars gravar. Ibland har inget samband alls gått att klarlägga. Det är dock sannolikt att någon typ av samband fanns, även om det inte går att spåra detta idag.

En annan intressant fråga rör placeringen söder om kyrkan. Allmänt vedertaget är att väderstrecket norr bör undvikas och att det var reserverat för missdådare och ogärningsmän. Övriga väderstreck var neutrala och acceptabla, även om en viss rangordning fanns även där. Att begravas inne i kyrkan brukar ses som ett uttryck för social ställning och prestige. Under tidig kristen tid var dock motivet snarare omsorg om den egna frälsningen. Så här uttrycker Göran Lindahl (1969:12) detta förhållande:

"Ett slags rangordning inne i kyrkan och ute på kyrkogården tycks tidigt ha kommit till stånd: ju närmare kulthandlingarnas centrum, desto större visshet inför uppståndelsen och domen."

Denna motivation kom att ändras under medeltidens gång. Gravarnas läge nära koret övergick från att ha en andlig, religiöst präglad betydelse till att betraktas som en världslig statusmarkör. Den som var rik eller hade en position i samhället ville visa det även efter döden. Att kyrkorummet var begränsat innebar att det snart blev fullt. I Storkyrkan var det enligt uppgift fullt redan vid medeltidens slut (Roosval, del 1:159). Enligt samma källa beslöt borgmästaren och kyrkorådet år 1549 att endast "the bäste borgare och the ras hustrur" skulle få begravas i kyrkan. Detta gällde även på kyrkogården. "Lego-folck och andre" skulle begravas på malmarna (Roosval aa:159ff). Ett beslut av den här typen ger onekligen perspektiv på frågan om representativitet. Var det fortfarande så i mitten av 1600-talet att endast de "bästa borgarna med hustrur" fick begravas på kyrkogården? Och var på malmarna begravdes "de andra"?

Men trots att olika bestämmelser försökte begränsa begravningar inom kyrkobyggnaden fortsatte kampen om de prestigefyllda platserna. Handeln med gravar liknades vid handel med fastigheter. En gravplats innebar en egendom som kunde köpas och säljas. Under 1600-talet beklagar sig kyrkorådet över att gravsatta lik i kyrkan snart grävs upp igen för att lämna plats för nya. Mängden gravar gör de sanitära förhållandena alldeles odrägliga och upprepade försök görs att införa förbud mot nya begravningar i kyrkan. Men inget hjälper. Enligt en beräkning från kyrkorådet år 1791 fanns då i kyrkan 18 epitafier, 65 adliga och 344 andra gravar (Roosval aa:159, fotnot 6). Det skulle dröja till år 1815 innan man lyckades genomdriva ett förbud mot nya begravningar. Hur nitiskt det uppehölls förtäljer inte historien, men när Norra Begravningsplatsen invigdes år 1826 fanns äntligen ett alternativ att hänvisa de efterlevande till.

Utvärdering av resultaten i förhållande till undersökningsplanen

Den ursprungliga arkeologiska undersökningen i form av schaktningsövervakning gällde att dokumentera eventuella lämningar av äldre kulturlager, konstruktioner och fynd. Då äldre gravar in situ snabbt konstaterades ändrades syftet till att undersöka och dokumentera de gravar som inte kunde undvikas. Arbetet skedde i samarbete med osteolog som sedan även utförde den analys som ingick i syftet. Avsikten var även att söka datera det äldsta skiktet av gravläggningar. Även detta syfte kunde uppfyllas.

Referenser

Tryckta källor

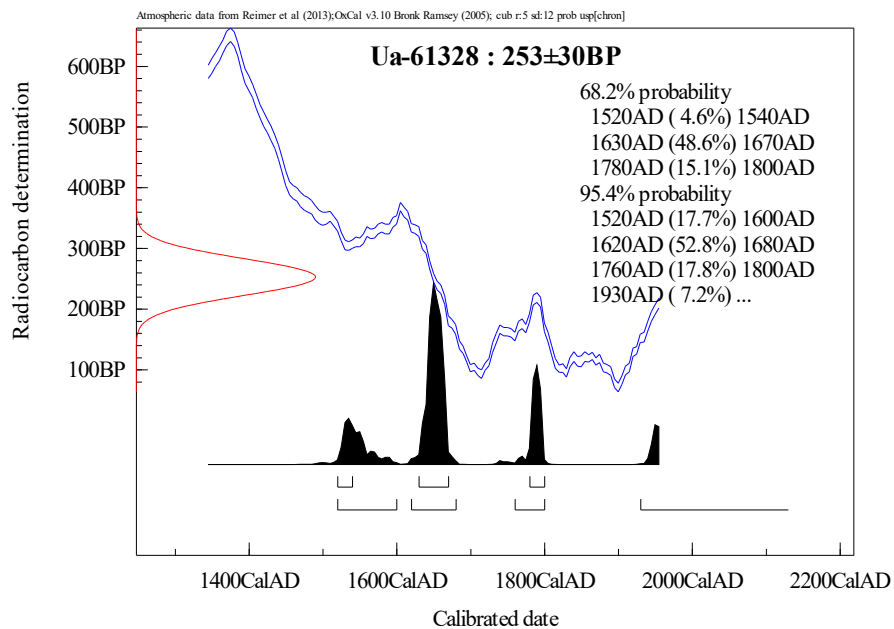
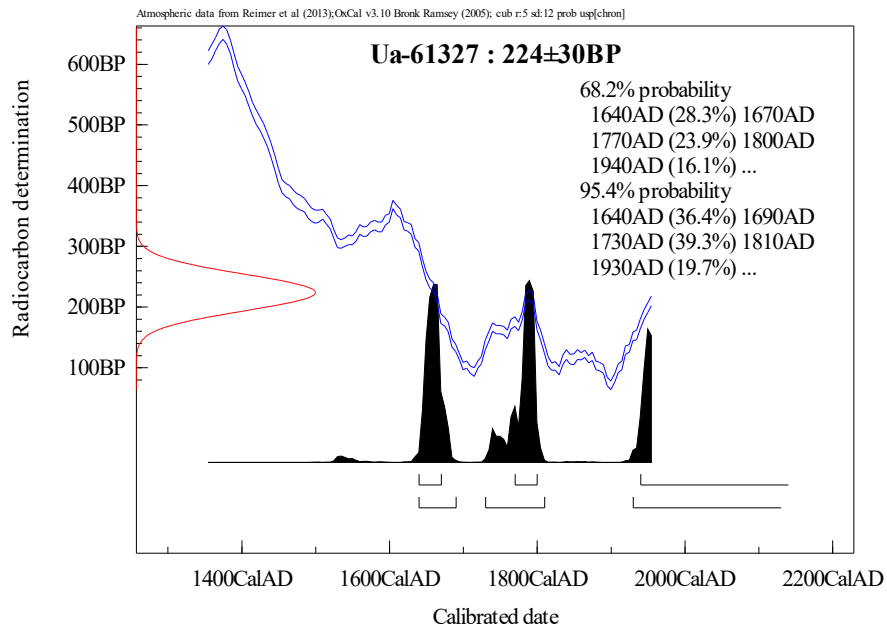
- Ekman, T. (i manus): *Om gravkor och värdet av kontakter* (arbetstitel).
- Nathanson, C. 1999. I det medeltida Stockholms hjärta. Arkeologisk förundersökning i Trångsund. Stockholms Stadsmuseum. Arkeologisk rapport 1999:1
- Roosval, J. (red.). 1924, 1927. *Sveriges kyrkor. Konsthistoriskt inventarium*. Stockholm, band I och II, S. Nikolai eller Storkyrkan.
- Söderlund, K. 2018. *Tre Kronors omgivningar. Gamla Stan Stockholm. En sammanställning av de arkeologiska undersökningar som gjorts i området kring Stockholms slott*. Stadsmuseet rapporterar 129.

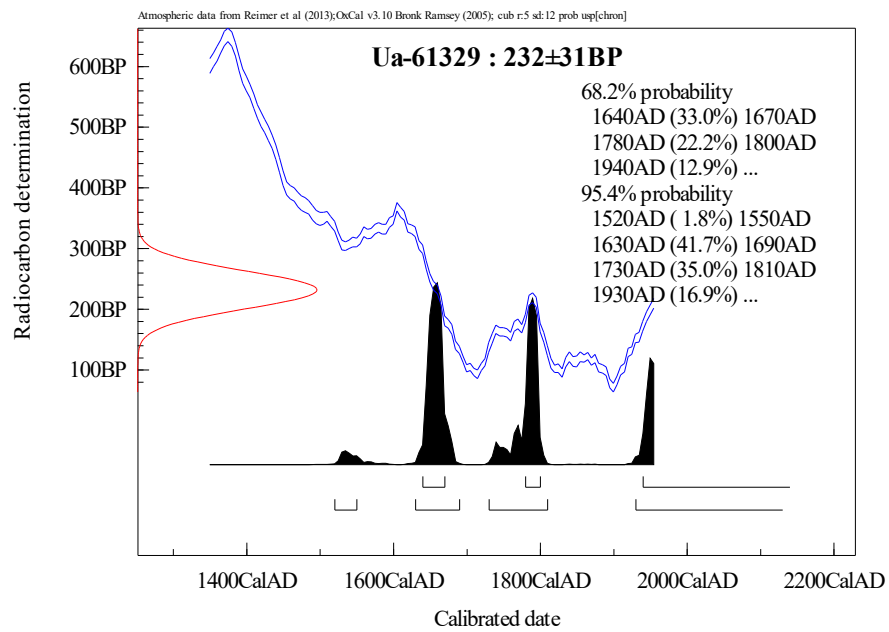
Otryckta källor

- Laserna, M. 2018. *Storkyrkans gård. Installation av radonbrunnar*. Antikvarisk slutrapport. Laserna Restaurering.
- Stockholms Stadsmuseum. *Rapport angående provgropar invid Storkyrkan år 1978*. Återfinns även som SR 193 i Stadsarkeologiskt Register.

Bilagor

Bilaga 1. ^{14}C -dateringar





Bilaga 2. Osteologisk analys



Gravlagda vid Storkyrkan i Gamla stan



Osteologisk analys: Agneta Flood, Arkeologikonsult

Uppdragsgivare: Arkeologgruppen AB

Inledning

Våren 2018 genomfördes en arkeologisk undersökning söder om Storkyrkan i Gamla stan. Tre schakt grävdes inne på gården för att installera ventilationsrör och radonbrunnar för att sänka radonhalten i kyrkan. Groparna grävdes till ett djup av 2,4–2,9 m och var omkring 2 x 2 m stora mot botten av schakten. I samtliga schakt påträffades äldre gravar och bevarade skelett in situ.

Sammantaget påträffades 41 gravar varav 37 stycken ofrånkomligen behövde undersökas för att installationen skulle vara möjlig att göra. Med anledning av att schakten inte kunde breddas i någon större utsträckning åtföljde att endast delar av gravarna i vissa fall kom att undersökas. Följaktligen kvarlämnades delar av gravar vilka inte skulle komma att beröras av arbetsområdet för installationen.

De äldsta gravarna belägna i botten av samtliga tre gropar, var begravda i det ursprungliga åsgruset. Dessa gravar valdes ut för C-14 datering. Samtliga individer skulle visa sig vara gravsatta omkring 1650. Utifrån skriftliga källor vet vi att begravningar vid Storkyrkan upphörde omkring 1815. Samtliga påträffade gravar kan därmed föras till tiden mellan 1650–1815. Begravningarna

skedde under största möjliga tidsperiod av omkring 165 år. Kulturlager med gravar uppgick till en tjocklek av 1,2 m och innehöll som mest sex skift med begravningar.

Tabell 1. Antal undersökta skelettgravar per schaktgrop.

Grop	Antal undersökta gravar	Varav antal barn	Antal skift med begravningar
1	16	7	5
2	4	0	4
3	17 (15)	6	6
Summa	37 (35)	13	

I flera fall hade också den gravlagdes kista bevarats. Kistorna var dock mycket förmultnade och i vissa fall fanns bara färgningen och/eller kistspikar och handtag kvar. Fyllningen mellan gravarna bestod av omgrävt jordmaterial med stora mängder omrörda skelettdelar. Det omrörda materialet representerade äldre gravar som genomgrävts när nya jordades. Enbart material från gravar in situ kom emellertid att genomgå en osteologisk analys.

Den osteologiska bedömningen har presenterat information om antalet gravlagda, förhållandet mellan antalet kvinnor, män och barn, samt vid vilken ålder som de avlidit. Därtill har vi fått en uppfattning hälsöförhållanden, vilka som var dabbade av förslitningsskador, sjukdomar och näringsbrist. Genom att studera tänder har vi vidare fått information om människornas tandhälsa.

En sammanfattning av informationen per individ och schakt kan ses i tabell 2-4. En sammanfattning av skelettförändringar och skador, tandsjukdomar samt icke metrisk särdrag kan ses i tabell 5-7. En sammanställning av den osteologiska bedömningen för alla barngravar kan ses i tabell 8. En osteologiska sammanställning för de vuxna individerna kan därefter ses i löptext.

Metod osteologisk bedömning

ÅLDERSBEDÖMNING

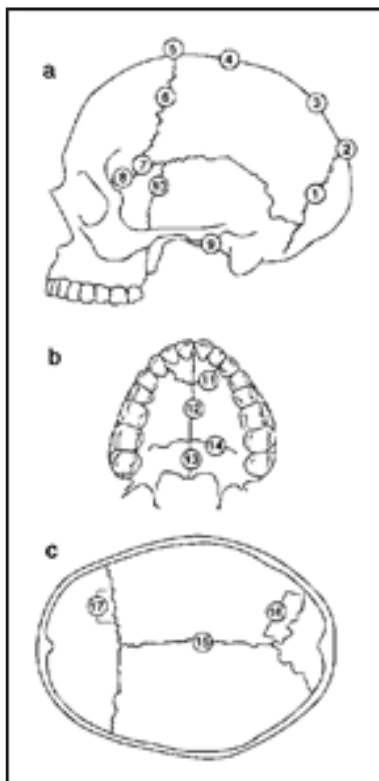
Vid en osteologisk bedömning får vi information om skelettets biologiska ålder. Individens egentliga ålder, det vill säga den kronologiska åldern, går sällan att fastställa. Ju fler skelettdelar som finns bevarade där åldern kan mätas, desto mindre felmarginell och snävare åldersbedömning kan göras. Ett komplett skelett utgör således det bästa underlaget.

Förutom studie av kranium och bäcken har även ledändarnas utveckling använts för åldersbedömning (armar och ben). Människans skelett utvecklas och fortsätter växa tills vi är mellan 18–25 år gamla (Brothwell 1981). Ett vuxet och sammanväxt (fusionerat) skelett består av cirka 206 benelement. Skelett av barn består av bendelar och ledändar som ännu inte vuxit samman, därav finns fler benelement än hos en vuxen. Perioder för när sammanväxningen

sker varierar något för olika benslag. Detta gör det lättare att mer noggrant bedöma ålder för barn och ungdomar. Åldersdömningen görs genom att mäta största längd på t.ex. lårbensskaftet samt genom att studera ledändarnas utveckling och huruvida de vuxit fast eller inte (Bass 1987 & Baker 2005). Den bästa metoden för åldersbedömning av barn är emellertid att studera tändernas utveckling och frambrott. Tänder hos barn och ungdomar utvecklas och bryter fram efter ett visst kronologiskt mönster (Brothwell 1981).

KRANIUM

Åldersbedömning för vuxna individer har avgjorts efter graden av hur mycket skalltakets zigzag-sömmar (suturer) vuxit samman (Buikstra & Ubelaker 1994). Graden av sammanväxning mäts på ett antal specifika punkter på kraniets utsida. Graderingen sker utifrån en 4-gradig skala, 0= ingen sammanväxning, 1= lite sammanväxning, 2= markant sammanväxning, 3= helt sluten. Graderingen från de olika punkterna läggs ihop. Summan är kopplad till olika åldersintervaller från 18 år till 60 år, med ett medeltal för varje intervall. Gradering har gjorts efter skallvalvets utveckling (1–7).



Figur 1. Åldersbedömning efter graden av skalltakets sammanväxning (efter Buikstra & Ubelaker 1994:33).

BÄCKENBEN

För åldersbedömning av bäckenben studeras benstrukturen på det område där de båda bäckenhalvorna möts (symphysis pubis) samt ledytan mot korsbenet (sacrum med facies auricularis) (Buikstra & Ubelaker 1994:22–32). Dessa ytor förändras mätbart med åldern.

TANDSLITAGE

Åldersbedömning har även gjorts utifrån tandslitage. Vuxna individer har normalt 32 tänder. I överkäken benämns permanenta tänder med siffrorna 11–18 från höger sida och 21–28 från vänster sida med början från framtanden och bakåt i käken. I underkäken används siffrorna 31–38 från vänster sida och 41–48 från höger sida med början från framtanden och bakåt i käken. Tandslitage mäts bäst på kindtänder i underkäke eftersom dessa uteslutande används vid tuggning. Tandslitage ger dock en lägre ålder än bedömning utifrån kranium eller bäcken. Framförallt för att graderingen av slitaget bara sträcker sig till omkring 45 år, vilket kan vilseleda och uppfattas som om att individerna inte blivit speciellt gamla. Vad slitaget egentligen säger är att individen kan vara allt från 45 år och äldre. I materialet har slitaget på tuggytan, bedömts utifrån Brothwells metod med fyra åldersintervaller (1981).

KÖNSBEDÖMNING

Den osteologisk könsbedömning och tillförlitligheten av denna är beroende av hur stor del av skelettet som finns bevarat. Ett komplett skelett ger därför de bästa förutsättningarna, där både kranium, bäckenben, ledändar och skelettets generella drag kan studeras. De könskaraktäristiska dragen utvecklas dock inte förrän vid 14–16 års ålder, vilket gör det svårt att se könskillnader på barn.

De karakteristiska drag som finns på kranium och bäckenben har graderats utefter en 5-gradig skala, eller huruvida vissa karakteristiska former förekommer eller saknas. Vid den slutgiltiga bedömningen har värdena räknats samman för de olika karaktäristiska dragen. I de fall där bedömning av dessa gett olika könsbedömningar har bäckenbenet fått stå som avgörande vid den slutgiltiga bedömningen.

Bäckenbenet har lite olika utseende hos kvinnor och män, framförallt för att kvinnors bäckenben är anpassat till att föda barn. Det förekommer också små olikheter i huvudets form och utseendet på muskelfästen. Män har också generellt ett större, kraftigare och längre skelett med större ledändar och muskelfästen än vad kvinnor har. Ledkula och ledrulle på lårben och överarmsben mäts därför för att få en uppfattning om huruvida skelettet tillhör en kvinna eller en man. (Bass 1987:231 efter Stewart 1979).

KRANIUM

Alla könstypiska karaktärer på kraniet har bedömts utefter en 5-gradig skala, där 1) innebär säker kvinna, 2) osäker kvinna, 3) tvetydigt, 4) osäker man och 5) säker man (Buikstra & Ubelaker 1994:20).

De fem utmärkande regionerna är nackutskottet (Protuberantia occipitalis externa), muskelfästet bakom örat (Processus mastoideus) ögonhålets övre kant (Margo supraorbitale), ögonbrynsbågen (Arcus superciliaris/glabella) och formen på hakspetsen (Trigonum mandibula), illustrerade från topp till botten i figur nedan.



Figur 2. Könsbedömning, kranium (efter Buikstra & Ubelaker 1994:20).

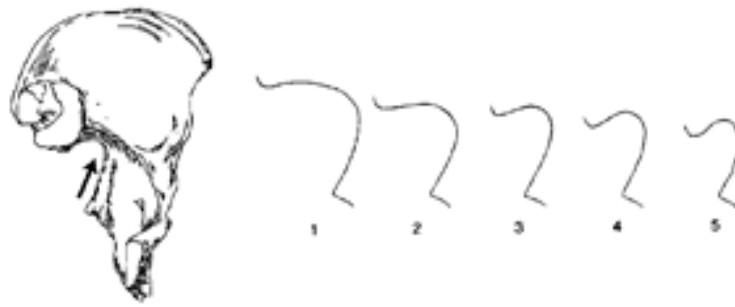
BÄCKENBEN

Bäckenöppningen är generellt bred och rund hos kvinnan och vinkeln mellan de båda bäckenhalvorna är vid och bred. Män däremot har en trång och något trekantig bäckenöppning och vinkeln mellan bäckenhalvorna är liten. För en mer grundlig bedömning av bäckenbenet har följande varit avgörande för bedömning (Buikstra & Ubelaker 1994:16–17):

Inbuktning mellan sittben och tarmben = Incisura ischiadica major (figur 3). Fåra under ledytan mot korsbenet, bedöms utifrån om den finns eller inte = Sulcus preauricularis. Finns den är det sannolikt en kvinna.

Tänkt linje under ledyta mot korsben = Arc composé, oftare dubbel hos kvinnor och enkel hos män.

Formen under det område där de båda bäckenhalvorna möts, Ramus ryggen = är platt hos män men har en markerad list eller rygg hos kvinnor.



Figur 3. Könsbedömning av t.ex. *Incisura ischiadica major* = inbuktning mellan sittben och tarmben,
1= säker kvinna och 5= säker man (efter Buikstra & Ubelaker 1994:18).

KROPPSLÄNGD

Från 1300-talet fram till 1700-talet minskade kroppslängden i Sverige, för att därefter öka igen (During 1994:52). Hur lång en människa blir beror på genuppsättning och miljö. Generna kan vi inte påverka, men kost, sjukdomar vi drabbas av och ohälsosamma miljöer vi befinner oss i påverkar tillväxten. Kroppslängdsberäkningen har gjorts utifrån mått tagna på långa rörben. Lårben används främst eftersom detta ben ger bäst överensstämmelse med den verkliga längden (Krogman 1962:185). Uträkningsmetoder som använts kommer från Trotter & Gleser (1958).

Resultat

Med utgångspunkt från den osteologiska analysen kan vi till viss del återge de levnadsförhållanden och livsöden som drabbade de som gravsattes vid Storkyrkan. Individerna utgör ett utsnitt av befolkningen i Stockholm som inkluderade det något mindre privilegierade som gravlagts utanför kyrkans begränsning, vid tiden omkring 1650–1815. I stora drag representerade av människor som levde vid tiden efter drottning Kristina abdikering, då Sverige var inblandat i flera stora krig, vidare in under de svåra och kalla missväxtåren på 1690-talet och den pestepidemi som drabbade Stockholm under 1710–1711. Flera stora bränder kom därefter att drabba stockholmarna under 1700-talet. De sanitära förhållandena i staden var därtill minst sagt bristfälliga och fattigdomen vida utbredd.

De osteologiska resultaten som beskrivs utgår från bedömningen av sammantaget 35 begravingar (2 gravar är ej medtagna i den jämförande analysen då endast delar av fötter togs tillvara, dock tillhörande vuxna individer). 22 av dessa gravar tillhörde vuxna och bland dessa var 13 könsbedömda till män, 8 till kvinnor samt en av obestämt kön.

Utöver de vuxna förekom 13 barn, ett omkring 5 år gammal samt tolv stycken spädbarn. Många av spädbarnen var nyfödda/för tidigt född, framförallt de som påträffades i schakt 1. I schakt 3 däremot förekom flera spädbarn som klarat sig en tid efter födseln, men inte levt längre än 12 månader. Spädbarnen utgjorde således en stor del av materialet, 34,3 % av individerna.

Få av de gravlagda utgjordes av unga vuxna. Emellertid identifierades en ung man mellan 25–30 år, en kvinna mellan 25–35 år samt en kvinna runt 30 år. De flesta av de vuxna hade uppnått en ålder mellan 40–65 år. Medelvärde för kvinnorna var något lägre än bland män.

Kroppslängden för kvinnor varierade mellan omkring 155–165 cm. Kroppslängd för män varierade mellan omkring 165–176 cm. Resultatet faller inom ramen av vad som brukar vara fallet, d.v.s. en skillnad på omkring 10 cm.

HÄLSOSTATUS

Hälsotillståndet hos individerna kan ha påverkats av flera olika faktorer. I första hand är hälsan beroende av näringsintag, levnadsförhållanden och arbetsförhållanden men även förändringar i samhället kan påverka, t.ex. epidemier, hungersnöd och krig. Skador och skelettförändringar orsakade av hårt arbete, förslitning, näringsbrist, sjukdom, trauma eller åldersrelaterade förändringar kan studeras i ett osteologiskt material. Emellertid är det bara de sjukdomstillstånd som individen haft under en längre tid som kan ses på skelettet. Hastiga sjukdomsförlopp hinner inte skada benvävnaden utan påverkar endast mjukdelarna.

Bland de analyserade individerna observerades skador som tyder på näringsbrist, infektioner, inflammationer, förslitningsskador och belastningsskador i ryggraden och i leder. Följderna av dålig tandhygien har också resulterat i kariesangrepp, tandsten, inflammation i käken samt kraftig tandlossning.

TANDSTATUS

Tandens yttre skikt, emaljen som utgör kronan, är uppbyggda av skelettets hårdaste material. Våra mjölkänder börjar bildas redan under fosterstadiet. Förutsättningarna för att återfinna och studera tänderna är därför relativt god. Därför kan vi ofta, även om resterande skelett är dåligt bevarat, studera hälsoförhållande utifrån tänder. Bevarade kranium med tänder fanns att studera av 15 individer, 8 stycken i grop 1, 4 stycken i grop 2 och 4 stycken i grop 3. Trots att tänderna består av ett hårt och motståndskraftigt material, kan skador och förändringar förekomma. Emaljens tillväxt kan också störas av yttre faktorer. Fenomenet kallas Emaljhypoplasi och kan vara orsakat av sjukdomar eller näringsbrist. Hypoplasi syns vanligen genom tvärgående linjer eller band i emaljen. Dessa linjer kan användas för att beskriva hälsotillståndet hos barn eftersom tänder bryter fram och utvecklas efter ett visst kronologiskt mönster. Vanliga sjukdomar som mässling, kikhosta, diarré samt lunginflammation och skörbjugg kan orsaka hypoplasi (Mays 1998:157). Hypoplasi graderas efter Brothwells tre-gradiga skala. Graden är beroende av hur länge faktorer som sjukdom och näringsbrist påverkat individen (Brothwell 1987:156–159). Tre stycken av de vuxna männen hade märken av emaljhypoplasi, vilket tyder på svåra förhållanden när de var mellan 2–3 respektive 4–5 år gamla.



Figur 4. Emaljhypoplasi, i käken syns även del av en rot, ett sannolikt misslyckat försök att dra ut en kindtand drabbad av karies.



Figur 5. Mindre angrepp av karies i krona samt helt upplöst krona.

Bakterier i munnen kan å andra sidan orsaka syraangrepp på emaljen och en dålig munhygien kan understödja nedbrytningen. Kariesangrepp förekom främst i tandkronan. Angreppen börjar ofta vid tandhalsen mellan krona och rot och sprider sig upp mot kronan. Med Kolhydratrik kost tilltar förekomsten av karies. Från att ha varit en exklusiv vara som enbart nyttjades av överklassen gjorde sockret därtill sitt intåg bland medelklassen under 1700-talet. I materialet förekom karies bland tolv av de vuxna individerna. Allt ifrån 1 till 16 hål identifierades, och allt ifrån ett knappnålstort hål till en helt upplöst krona förekom.

På samma sätt som kariesangreppen orsakas Tandsten av dålig munhygien och kolhydratrik kost. Avlagringar från saliven mineraliseras på tänderna och kan lätt samlas i veck mellan krona och tandkött. Graden av tandsten brukar beskrivas enligt en tre-gradig skala: svag, medium eller omfattande (Brothwell 1981:160). Tandsten förekom hos elva av de vuxna individerna.



Figur 6. Tandsten på kindtänder i överkäke och tandlossning i underkäke.

Rotresorption orsakas av inflammation i tandköttet som fortsätter in i benet. Det tar emellertid vanligtvis många år innan inflammationen börjar påverka käkbenet. Vid långt gången resorption finns till sist inget ben kvar som kan hålla tänderna på plats i käken, vilket resulterar i tandlossning. Tolv av individerna var drabbade av tandlossning och elva stycken hade tillbakadraget tandkött.



Figur 7. Tillbakadraget tandkött.



Figur 8. Tandlossning vid kindtänder.

Övriga förändring som kan uppmärksammas är avvikande tandslitage, i ett fall en rundad nedslipning av en kritpipa samt små vassa inskränningar i framtänderna som kan vara orsakade av upprepat arbete såsom skräddare eller liknade hantverk.



Figur 9. Rundat slitage från kritpipa samt även mycket tandsten.

BRISTSJUKDOM

Cribra orbitalia är en bristsjukdom som kan ses som porositet i ögonhålans tak. Förändringen är orsakad av anemi, det vill säga blodbrist, och innebär en reduktion av röda blodkroppar på grund av otillräcklig nivå av järn. Järnbristen kan vara orsakad av brist i dieten men den kan också vara ett resultat av en sjukdom, till exempel infektioner i tarmarna och parasitangrepp. Vid diarré till exempel passerar mat snabbt förbi magen, ingen näring och mineraler (järn) kan tas upp (Buikstra & Ubelaker 1994:120–121). I materialet hade tre av de vuxna tecken på bristsjukdom.



Figur 10. Cribra orbitalia.

INFEKTIONER

Infektionssjukdomar som drabbar en person under en länge tid kan till slut börja påverka skelettet och från vävnaden äta sig in i benet, beninflammation. Periostitis är en yttlig beninflammation som förändrar den yttre benstrukturen och kan förtjocka benet. Mindre benpålagring som ännu inte hunnit integrerats med benet indikerar en inflammation nära inpå döden.

Sju av de vuxna individerna visade tecken på inflammation. Tre av individerna hade haft en infektionssjukdom som de burit med sig under en längre tid. Ett möjligt fall av syfilis påträffades hos en man i grav 2, grop 3. Tyvärr fanns endast underben tillvaratagna för analys. Utöver detta påträffades ett sannolikt fall av Tuberkulos hos en man i grav 3, grop 2.

LEDFÖRÄNDRINGAR

Artros eller ledbroskförslitning är en vanlig ledsjukdom både idag liksom hos den tidigmoderna människan. Ledproblemen kan ha orsakats av inflammationer, infektioner, överbelastning, kraftig övervikt och framförallt ålder. Den belastning som skelettet utsätts för motverkas, genom att bilda nytt ben på de utsatta ställena, det kan bildas benutskott så kallade osteofyter.

Då leden utsätts för upprepad påfrestning kan ledytan förändras, exempelvis kan kotor få ett överhäng vanligen kallat osteoartritisk lipping. Orsaken till förändringen är främst åldersrelaterad men påfrestning och belastning kan även orsaka osteoarthritis (Brothwell 1981:146). Kotpöppan kan också drabbas av minder fördjupning central (schmorl's noder). Denna typ av skada anses uppkomma i samband med förslitning och påfrestning t.ex. genom tunga lyft.

12 av 22 vuxna individer hade ledförändringar i ryggraden och 16 av 22 hade förändringar i övriga leder. I det flesta fall hade individerna förändringar av båda typer. Kraftig benpålagring förekom men även blankslitna leder. Mannen i grav 14, grop 1 var t.ex. drabbad av förändringar i 13 olika bendelar.



Figur 11. Halskotor med lipping, friska kotor till vänster i bild.



Figur 12. Blanksliten led i tummen.

FRAKTURER

Frakturer i skelettet kan ha uppkommit av olika orsaker såsom våld, fallskador eller krosskador. I materialet förekommer emellertid inga märken efter våld från vapen. Däremot förekommer övriga typer av frakturer på fyra individer. Spår av en inkomplett fraktur på vadben sannolikt orsakad av fallskada. En inkomplett fraktur på 2.a revbenet. En krossad tåled samt en lätt krosskada på vänster ögonbrynsbåge. Samtliga skador var läkta och individen hade levt vidare.

ÖVRIGA FÖRÄNDRINGAR

Utöver de skador som orsakats av yttre påverkan förekom också så kallade icke metriska särdrag. Särdragen är avvikelser i ett skelett som inte går att mäta men är genetiskt betingade. Individen märker inget av dessa avvikelser, somliga har dem och andra inte. Men eftersom särdragen är ärftliga kan de användas för att studera eventuella släktskap i ett osteologiskt material. Det finns över 400 variationer som kan identifieras på skelettet (Saunders 1989:95). Vanligt förekommande är extra ben vid skallen sömmar (suturalben) och små extra hål (foramen) i kranium, ofta i regionen ovanför ögonhålan. I ett fall identifierades även en genetisk förändring av en kindtandkrona, s.k. carabellis cusp. Därutöver förekom ett avvikande tandanlag, ett möjligt odontom. Anlaget liknade en hörntand, vilken låg helt horisontellt i käken, där endast en liten del av krona tittar. Odontom är en godartad tumör som kan ha orsakats av trauma, infektion eller vara genetiskt. I ett fall förekom också en individ med en trång käke, där tänderna inte riktigt fick plats. Utöver dessa förändringar påträffades hos en individ som också uppvisade tecken på bristsjukdom även en förändrad underkäke som på insida och utsida hade nybildat ben samt porositet vid alveolerna.



Figur 13. Överkäke med odontom i förgrunden.



Figur 14. Porositet och nybildat ben i underkäke.

TABELL 2. INDIVIDER I SCHAKT 1

Grop 1								
Grav	Ålder	Kön	Kroppslängd (cm)	Kista	Handtag	Armställning	Nålar	Djup
1	45–60 år	Man	172,02 ± 3,94	ja	8st.	B	nej	1,4
2	40–50 år	Kvinna	164,02 ± 3,72	ja	8 st.	A	färgning	1,4
3	Nyfödd, 8–9 mån			ja			ja	
4a	Foster 6–9 mån						ja	
4b	Nyfödd							
5	40–60 år	Man	170,63 ± 3,94	ja	8 st	A	ja	1,5
6	25–30 år	Man	175,03 ± 3,94	ja	8 st.	C	nej	1,5
7	50–60	Man	177,07 ± 4,72	ja	8 st	A	ja	1,8
8	Foster 7–9 mån							
9	35–64 år	Kvinna	ej möjligt att räkna ut	ja	nej	A	nej	1,5
10a	Nyfödd							1,3
10b	Foster 6–9 mån							
11	ej undersökt							
12	ca 12 mån						ja	
13	30–35 år	Kvinna	167,72 ± 3,72	ja	8 st.	A	nej	1,9
14	50–60 år	Man	170,85 ± 3,94	ja, trapetsoid	nej	B	ja	2
15	50–60 år	Man	171,32 ± 3,94	ja, trapetsoid,	nej	B	ja	2,1
Summa: 16 st								

TABELL 3. INDIVIDER I SCHAKT 2

Grop 2								
Grav	Ålder	Kön	Kroppslängd (cm)	Kista	Handtag	Armställning	Nålar	Djup
1	40–60 år	Man	168,46 ± 4,57	Ja	nej	B	nej	1,85
2	35–60 år	Kvinna	162,47 4,45	ja	nej	A	ja	
3	35–40 år	Man	176,83 ± 4,57	Ja	nej	B	ja	
4	40–60	Kvinna	ej möjlig att räkna ut	nej	nej		nej	2,5
Summa: 4 st								

TABELL 4. INDIVIDER I SCHAKT 3.

Grop 3								
Grav	Ålder	Kön	Kroppslängd (cm)	Kista	Handtag	Armställning	Nålar	Djup (m)
1	>21 år	Man	164,59 ± 3,94	ja		saknas	nej	1,6
2	>24 år	Man	171,14 ± 4	ja	ja	saknas	nej	1,8
3	30–40	Man	169,93 ± 3,94	ja	ja	Ej A	nej	1,8
4	0–3 mån			ja				
5	6 mån + 3 mån			Ja	6 st.		ja	
6	>20 år	går inte att säga	163,4 ± 4	ja	ja	saknas	ja	1,9
7	5 år + 16 mån							
8	Vuxen	Ligger kvar, ej undersökt						
9	45–65 år	Kvinna	164,7 ± 4,66			A	ja	2,3
10	35–40 år	Man	164,57 ± 4,57	ja	ja	A	ja	2,2
11	0–3 mån							1,5 m
12a	9–12 mån							
12b	Barngrav	Ej undersökt						
13	6 mån			ja				
14	Vuxen	Ligger kvar, ej undersökt						
15	50–60 år	Kvinna	155,74 ± 4,45		nej	B/C	nej	2,4
16	40–70 år	Man	167,59 ± 4,57			B	nej	2,7
17a	vuxen	endast fötter						2,7
17b	vuxen	endast fötter						2,75
18	27–31 år	Kvinna	154,87 ± 3,72			C	nej	2,8
Summa: 17 st (19)								Botten 2,9

TABELL 5. REGISTRERADE SKELETTFÖRÄNDRINGAR OCH SKADOR

Grop 1	Cribra	Schmorls noder	Lipping kotor	Porositet kotor	Eburnation	Förslitning övrig led	Beninflammation	kross/ brott
Grav 1		x	x	x	x	xxx		
Grav 2				x		x		
Grav 5		x	x			xxxx	x	
Grav 6	x	x	x	x		xx	xx	x
Grav 7			x kraftig			xxxxx		
Grav 9								
Grav 13		x	x	x		xxxxx		
Grav 14	x		x kraftig	x	x	xxxxxxxxxxxxx	xxx TBC?	
Grav 15		x		x				
Grop 2	Cribra	Schmorls noder	Lipping kotor	Porositet kotor	Eburnation	Förslitning övrig led	Beninflammation	kross/ brott
Grav 1	x					x	x	
Grav 2		x	x	x		x		
Grav 3		x	x	x		xxx	X TBC?	x
Grav 4			x			x		x
Grop 3	Cribra	Schmorls noder	Lipping kotor	Porositet kotor	Eburnation	Förslitning övrig led	Beninflammation	kross/ brott
Grav 1							xx	
Grav 2							xx Syfilis?	
Grav 3						xxx		x
Grav 6						xxx		
Grav 9								
Grav 10		x		x				
Grav 15			x	x		xx		
Grav 16								
Grav 17a								
Grav 17b						x		
Grav 18			x	x		xx		

X= antal skadade benelement

TABELL 6. REGISTRERADE TANDSJUKDOMAR OCH FÖRÄNDRINGAR.

Grop	Grav	Karies	Tandsten	Rotresorption	Abscess	Tandlossning	Avvikande slitage	Emaljhypoplasi	Övrigt
1	Grav 2	x mycket				x			
	Grav 5	x	x	x	x	x	x		
	Grav 6	x mycket	x	x		x		x	
	Grav 7	x	x kraftig	x kraftig	x				Trångt i käken
	Grav 9	x	x kraftig	x kraftig		x			
	Grav 13	x	x	x		x			
	Grav 14			x kraftig		x kraftig			
	Grav 15	x	x						
2	Grav 1	x		x kraftig				x	inflammation underkäke
	Grav 2	x	x			x kraftig			carabellis cusp
	Grav 3		x		x	x kraftig	x kritpipa	x	
	Grav 4	x	x	x	x kraftig	x			
3	Grav 9	x	x mycket	x kraftig		x kraftig			odontom
	Grav 10	x	x	x		x	x		
	Grav 15			x kraftig		x alla			

TABELL 7. REGISTRERADE ICKE METRISKA SÄRDRAG, KRANIUM.

Grop	Grav	Foramen supra orbitale	Parietale foramen	Suturalben
1	2	x	x	
	13			x
	14	x	x	
	15	x		
2	1	x		
3	9	x	x	
	10		x	
	15	x		

Referenser

- Arcini, C. 1999. Health and Disease in Early Lund. *Archaeologica Lundensia* VIII. Lund.
- Baker, B, J. 2005. The Osteology of Infants and Children. Texas A & M University anthropology series; no. 12.
- Bass, W. M. 1987. Human Osteology. A Laboratory And Field Manual. Missouri Archaeological Society. Colombia.
- Brothwell, D. R. 1981. Digging up Bones. British Museum.
- Bulkstra, J, E. & Ubelaker, D, H. 1994. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Arkansas Archeological Survey Research Series no. 44. Arkansas.
- During, E. 1994. De dog på Vasa. *Vasastudier* 16. Stockholm.
- Gejvall, N-G. 1960. Westerhus Medieval Population and Church in the Light of Skeletal Remains. *Kungliga vitterhets historie och antikvitets akademien*. Lund.
- Hillson, S. 1996. Dental Anthropology. Univarsity Press. Cambridge.
- Kjellström, A. 2005. The Urban Farmer. Osteoarchaeological Analysis of Skeletons from Medieval Sigtuna interpreted in socioeconomic perspective. Stockholms universitet.
- Krogman, M. W. 1962. The Human Skeleton in Forencis Medicine. Springfield.
- Mays, S. 1998. The Archaeology of Human Bones. London
- Saunders, S. R. 1989. Nonmetric skeletal variations I: Iscan , M. Y. & Kennedy, K. A. R. Reconstruction of life from the skeleton. New York.
- Sjøvold, T. 1990. Estimation of stature from longbones utilizing the line organic correlation. *Human Evolution* Vol.5-N.5 (431-447).
- Scott, G. R. & Turner, C. G. 1988. Dental Anthropology.
- Trotter & Gleser. 1958. A reevaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and long bones after death. *American Journal of Physical Anthrology* 9: 79-125

Bilaga 1. Osteologisk sammanställning

TABELL 8. OSTEOLOGISK SAMMANSTÄLLNING
BARNGRAVAR GROP 1 OCH 3

Grav	Undersökt	Bevarad vid analys	Ålder	Bedömning	Benslag	Mått (mm)	Kista	Handtag	nål	Djup	Övrigt
3	Underkropp och halv överarm	Underkropp från bäcken och korsben, dock utan höger bäcken	Nyfödd, 8-9 mån		Lårben	84	ja		ja		huvud åt fel håll
					Skenben	72					
					Vadben	69					
4a	Överkropp		Foster 6-9 mån		ulna	52,5			ja		
					humerus	58					
4b	Höger överkropp och kranium	Korsben och lårben nedåt saknas samt vänster överkropp	Nyfödd		humerus	74					
					ulna	67					
					radius	58					
8		Ett nästintill helt skelett från ett foster/för tidigt fött barn	Foster 7-9 månader.	Underkäke: 1/3 av krona incisiv är bildad, maxilla delar av krona i1, i2 och m1.	Lårben	76					
					Strålben	53					
10a	Underkropp och vänster arm	Korsben och överkropp samt fötter saknas	Nyfödd		skenben	67				1,3	
					lårben	84					
10b	Underkropp och armar	Kranium, bål och fötter saknas	Foster 6-9 mån		tibia	58					
					ulna	61					
12	Underben	Skenben och fötter, de mindre fotledsbenen saknas	ca 12 mån		tibia	111			ja		
Summa 7 st spädbarn											
Grop 3 spädbarn											
4	Höger halva av kroppen	Höger sida av kropp, utom calvarium, halskotor, enstaka finger och tåben saknas	0-3 mån		humerus	77	ja	ja			Huvud åt "fel" håll
					radius	59					
					ulna	67					
					tibia	77					
5	Hel kropp	Enstaka fingrar och tår saknas endast	6 mån + 3 mån	Alla mjölkttänder finns men alv för M1 saknas. Framtand (I1)I påväg att bryta upp	Lårben	83	ja	6 st.	ja		Huvud åt "fel" håll
					skenben	69					
					överarm	71					
					ulna	63					
					radius	56					
					nyckelben	44					

Gravar under Storkyrkans gård

Grav	Undersökt	Bevarad vid analys	Ålder	Bedömning	Benslag	Mått (mm)	Kista	Handtag	nål	Djup	Övrigt
7	Överkropp	Höger överkropp, underkäke och nackben, M1 överkäke	5 år + 16 mån		Humerus	160					knappt slitage på m2, corpus bröstkota ej fus
7		Underkäke: p 2st, m1 1st, m2 2st, M1 2 st, M2 2 st (M2 halva krona bildad).			Nyckelben	80					
11	Överkropp		0–3 mån	Mjölktänder, kronor bildade, rot på I1 har börjat bildas något	humerus	69				1,5 m	
					ulna	62					
					radius	53					
12	Överkropp	Underkropp från korsben och nedåt saknas	9–12 mån	M1 krona något bildad, mjölktand 1 just påväg att bryta upp	humerus	89					
12b	Ej undersökt	Ligger kvar									
13	Hel kropp	Enstaka fingrar och tår saknas	6 mån	Mjölktänder har ännu ej frambrutit men kronor är bildade	femur	88		ja			Huvud åt ”fel” håll
					humerus	73					
					tibia	70					
					ulna	65					
					radius	60					
Summa: 5 stycken spädbarn och ett mindre barn											

SCHAKTGROP 1, VUXNA INDIVIDER

Grav 1

Man 45–60 år, kroppslängd 172,02 ± 3,94 cm, armställning B

Ett sämre bevarat skelett för analys, manen ligger på mage i tråkista med handtag. Kranium samt höger skuldra och övre bröstorg (1–7 + 1–5) och arm saknas dock. Bendelar från bålen (revben, skulderblad nyckelben, bäckenben och korsben men även armar och ben) är mycket fragmenterade. Enstaka fingerben saknas från händerna.

Åldersbedömning: Bäckben: Facies auricularis k= 54 år. Lårbenen uppvisar benminskning osteoporos=benskörhet med tunna väggar samt en gles nätstruktur (grad 4).

Könsbedömning: Incisura ischiadica major-grad 5. Övriga kriterier på bäckenben: Arc composé är enkel, Sulcus preauricularis finns inte,

Mått:

- Överarmsben: 32,5 cm
- ledkula (caput): 43 mm
- ledrulle (epicondyl): 60 mm.
- Lårben: 45,9 cm
- ledkula (caput): 48 mm
- ledrulle (epicondyl): 82 mm.

Patologiska förändringar: Ländkotor har benpålagring som löper vertikalt som en sträng mellan 2–3 på vänster sida av corpus. Ländkotorna har också porositet i ledytan. På bröstkotorna förekommer också porositet och lipping, samt schmorl's noder från nr 6–12 men mest på 6–10. Nyckelben har porositet medialt mot bröstben. Benpålagring vid hälben på dx sida. Vänster tumme (Mt 1) caput har porositet och är blanksliten (eburnation), vilket även ledande fingerben (ph1) har vid basen. Tåbenen (mellanfotsben) på både vänster och höger sida har dock också benpålagring medialt vid ledytan, (basen) stortån pekar inåt vilket kan tyda på att individen lidit av Hallux valgus. Tåled 3 på stortån har också benutväxter.

Övrigt: 2 stycken sesamben vid stortån (Mt 1).

Grav 2

Kvinna 40–50 år, kroppslängd 164,02± 3,72 cm, armställning A

Ett skelett i relativt dåligt skick där ledändar fragmenterar och där vänster arm, bäckenben, delar av revben, korsben samt lårben saknas. Kista med handtag.

Åldersbedömning: Bäckén: Facies auricularis grad h-j= 44–51 år. Suturer är minimalt till markant slutna och vågiga suturer förekommer, diploë är något mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre och yttre kompakta är lika tjocka. Suturer fortfarande synliga på insida av calvarium. Revbensbrosk bildat: stadie 3.

Könsbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 2
- *Protuberantia occipitale externa*: 2
- *Margo supra orbitale*: 1–2
- *Glabella*: 1
- *Mastoideus*: 3
- *Incisura ischiadica major-grad* 2

Övriga kriterier på bäcken: Arc composé är dubbel, Sulcus preauricularis finns en antydning av.

Mått:

- Överarm: 32,3 cm, caput: 41 mm
- Lårben: 44,5 cm, caput: 43 mm
- Armbågsben: 24 cm
- Nyckelben: 13,2 cm

Tandstatus: I överkäke finns 11–15, 17 och 18, samt 24–28. I underkäke finns 31–35 samt 41–45. Alla kindtänder i underkäke finns kvar. 16, 26 samt 21–22 är tappade premortem och alveoler är igenväxta. Sannolikt är detta orsakat av karies då 18 kariesangrepp identifierades på kvarvarande tänder i käken. I Underkäke fanns karies precis vid den blottade tandhalsen för 31–35 samt 44–45. I överkäken fanns på samma sätt vid halsen karies på 12–14 samt i krona på framtand. På vänster sida förekom karies occlusalt på 24–25 samt 28, karies vid tandhalsen och ned mot roten, vid 17–18 samt 26–27.

Patologiska förändringar: Nyckelben på vänster sida har en förslitningsskada med benpålagring vid led mot bröstben. Alla kotor har porositet i ledytan. Övrigt: 2 stycken sesamben vid stortån (Mt 1). Kraftiga muskelfästen på höger arm. Slutna foramen supra orbitale på vänster sida. Två stycken parietaleforamen.

Grav 5

Man 40–60 år, kroppslängd 170,63 ± 3,94 cm

Ett relativt välbevarat skelett, bortsett från att kotor, revben, bäcken och korsben är fragmenterade liksom benen. Kista med handtag.

Åldersbedömning: Bäckenben: Pubis facies grad 4=26–70 år. Facies auricularis grad g= 42 år. Suturer är markant slutna och endast något synliga på insida av calvarium, diploë är mycket mer än 1/3 av den totala tjockleken. Inre och yttre kompakta är lika tunna (tjocklek 0,8 cm). Alla tänder liksom visdomständer är helt frambrutna. Revbensbrosk bildat: stadie 7–8. Sköldbrosk finns.

Könsbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 3
- *Protuberantia occipitale externa*: 3
- *Margo supra orbitale*: 4
- *Glabella*: 4
- *Mastoideus*: 4
- *Incisura ischiadica major*: 5

Övriga kriterier på bäcken: vinkel mellan pubisbenen är trång, Arc composé är enkel, Sulcus preauricularis finns inte, Ramus ryggen finns inte, Spina ischiadica är trubbig. Ingen subpubic concavity samt form på pubis mer triangulär.

Patologiska förändringar: Vid insida av facies pubis förekommer lipping. Crista iliaca har lipping mot korsbenet. Vänster underkäke och ledyta mot tinningben är förstörad. Vadben distalt på höger och vänster sida har benpålagring. Vänster vadben har en beninflammation på 1/3 av det nedre skaftet men litet hål i centrum. På överarmsben runt ledkula på vänster sida förekommer små håligheter samt benpålagring. Bröstben (manubrium) lipping vid ledyta mot nyckelben som också har lipping. Lipping också mot revben 1 som även har förbenat brosk.

Kotor: svag lipping och porositet från bröstkota 5 ned till sista ländkota. Schmorls'noder på bröstkota 6–10.

Tandstatus: I överkäke finns 11, 13–15 samt 18, 22–25, i underkäke finns 31–37 samt 41–44 och 47. Övriga tänder är tappade premortem och alveolerna är igenväxta. Kraftig rotresorption i hela över- och underkäken. Abscesser förekommer vid 12 och 18. Samt 47. Tandsten förekommer lätt i hela överkäken. Avvikande slitage där 11 är snedsliten mot 22 samt två små inhak förekommer occlusalt på 11. Kindtand 36 är knappt sliten eftersom motsvarande 26 saknas i överkäke. Karies förekommer främst på kindtänder 36, 37 under krona på roten mot kinden och 47 under krona på roten mot tungan, där hålet är 0,7x0,7 cm stort. 13 och 14 har mindre kariesangrepp vid roten.

Övrigt: Kraftiga muskelfästen på överarmsben, lårben och skenben.

Grav 6

Ung man 25–30 år, kroppslängd 175,03± 3,94 cm

Ett välbevarat skelett i gott skick, endast vänster överarm samt enstaka fotben saknas. (Ryggrad och korsben är fragmenterade). Kista med handtag.

Åldersbedömning: Bäckén: Pubis facies grad 3=21–53 år. Facies auricularis grad d= 31 år. Suturer är minimalt slutna och vågiga suturer förekommer, diploë är mer än 1/3 av den totala tjockleken. Nyckelben och ledända utvecklad till stadium 2=20–25. Alla tänder liksom visdomständer är helt frambrutna. Tandslitage 25–35 år. Revbensbrosk bildat: stadie 1–2.

Könsbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 4
- *Protuberantia occipitale externa*: 4
- *Margo supra orbitale*: 5
- *Glabella*: 4
- *Mastoideus*: 4
- *Incisura ischiadica major*-grad 3/4

Övriga kriterier på bäcken: vinkel mellan pubisbenen är trång, Arc composé är enkel, Sulcus preauricularis finns inte, Ramus ryggen finns inte, Spina ischiadica är trubbig.

Mått:

- *Överarm*: 32,3 cm, *caput*: 46/45 mm, *epicondyle*: 66 mm.
- *Lårben*: 47,2 cm, *caput*: 47 mm, *epicondyl*: 78 mm.
- *Skenben*: 37,3 cm långt
- *Nyckelben*: 13,5 cm dx, 13,9 cm sin.

Tandstatus: Alla tänder i överkäke finns kvar, dock endast rot för 28. I underkäke finn 41–45 och 48 md endast roten kvar, samt 31–35. Alveoler är helt igenväxta för övriga tänder som är tappade premortem. Tandsten förekommer lätt runt kindtänder i överkäke och lätt rotresorption i hela käken. Emaljhypoplasi med tydliga linjer på kronan på framtand (I2) och hörntand (C) i överkäke, avstanningen har skett vid 4–5 års ålder. Sammantaget har mannen 12 hål varav 11 i överkäken, där alla kindtänder är drabbade samt en premolar på vänster sida. Karies förekommer både occlusalt, mellan tandkronor samt vid tandhals.

Patologiska förändringar: Cribra orbitalia i båda ögonhålor. Kraftig urgröping vid nyckelben på vänster och höger sida vid impressio ligamenti costo claviclaris. Höger överarm har ett inflammerat muskelfäste vid den övre delen av diafysen, med benminskning i en skåra av 3,7x0,4 cm. Andra tåleden på höger fot har blivit krossad men läkt, med nybildning av ben som gjort den förtjockad. Även ledande tåled har påverkats med benpålagring. Vänster tumme är kraftigare än höger och har benpålagring från halva diafysen mot basen. Bröstkotor och ländkotor är fragmenterade men lipping och porositet förekommer. På bröstkotor 6–10 finns schmorl's noder.

Övrigt: 6 stycken sesamben vid stortå förekommer.

Grav 7

Man? 50–60 år, kroppslängd 177,07± 4,72 cm (armbågsben)

Ett näst intill helt skelett av en vuxen äldre individ i kista, endast delar av tårna saknas, vilka är störda av vattenrör och nedgrävning till denna, enstaka fingerben saknas även. Kista med handtag.

Åldersbedömning: Bäckben: Pubis facies grad 6=42–87 år. Facies auricularis J-k= 50–54 år. Vault poäng=15=S4= 30–60 år medel omkring 45 år. Suturer på insida av kranium är slutna men fortfarande synliga. Revbensbrosk bildat: stadie 6. Humerus proximal dela, nätmönstret i stadie 3- 49–78 år. Tre M3 är frambrutna och med något slitage 25–35 år. Sternum, processus xiphiodeus är fastvuxen 40+ år.

Könsbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 2/3
- *Protuberantia occipitale externa*: 4
- *Margo supra orbitale*: 3
- *Glabella*: 4
- *Mastoideus*: 4/5
- *Incisura ischiadica major-grad* 3/4,

Övriga kriterier på bäckenben, vinkel mellan pubisben är trång. Arc composé är enkel, Sulcus pre auricularis finns inte, Ramus rygg är platt.

Mått:

- *Armbågsben*: 27 cm långt
- *Nyckelben*: 15,1 cm
- *Lårben*: caput: 51 mm dx, 50 mm sin
- *Överarmsben caput*: 44 mm, epicondyl: 66 mm

Tandstatus: Alla tänder i varierande skick finns kvar i käkarna, förutom vänstra visdomständer (M3) som inte funnits anlag för. Det är trångt i käken, framförallt i underkäken vid C och P1, som sitter snett eller har vridits. Kraftigt med tandsten både i över- och underkäke som täcker halva kronorna från tandkött och nedåt (materialet har dock torkat och trillat bort från flera tänder). Karies endast i överkäken 16 och 18, endast rötterna kvar vid 26 och 27 vänster överkäke. Abscess med diameter av 0,2–0,3 vid rötter 16 i överkäke. Tandslitage 25–35 år. Kraftig rotresorption i över och underkäke, rötter på 46 i underkäke är helt blottade.

Patologiska förändringar: Skenben och lårben har en något platt distal diafys, 23 mm respektive 28 mm. Vänster lårben har en skelettförändring med porositet och benpålagring från trochanter major till minor. Ledyta vid Tuberositas radii har lipping. Höger nyckelben har lipping och porositet vid ledyta mot Bröstben och skulderblad, har också en liten benutväxt centralt på corpus. Skulderblad, porositet och lipping på cavitas glenoidalis.

Lipping kotor: Alla halskotor har kraftig lipping, framförallt 5–7, och kraftig porositet på korsbenets 1: a kota. Bröstkotor har svag lipping 1–7, kraftig på 8–12 samt porositet. Ländkotor har kraftig lipping framförallt medialt och lateralt vid corpus ledyta med överhäng och porositet.

Grav 9

Kvinna? 35–79 år

Ett mycket dåligt bevarat skelett i kista som är skadat av nedgrävning till avloppsledning. Kvar finns vänster arm och bål (hals och bröstkor), höger överarm samt delar av kranium (ansiktsskelett, hjässben och nackben).

Åldersbedömning: Suturer är markant slutna men något synliga på insida av calvarium. Diploë är mer än $\frac{1}{3}$ av den totala tjockleken (0,6 cm). Broskbildning av revben i stadie 2. Alla tänder liksom visdomständer är helt frambrutna. Tandslitage 25–35 år.

Könsbedömning:

- *Mastoideus: grad 4*
- *Margo supra orbitale grad 2.*

Mått:

- *Överarm epicondyl: 51 mm*
- *Strålben, caput radii: 21 mm*

Tandstatus: Mycket kraftig rotresorption, mycket tandsten i hela underkäken. Sekundärdentin bildat för främre kindtänder i underkäke. I överkäke finns 13, 22 samt en premolar. I underkäke finns 32, 33, 43, en premolar 1 sin/dx och en 38/48. Karies på 12 mellan krona och hals mot 13 (som inte finns kvar).

Övrigt: foramen distalt på överarmsben.

Grav 13

Kvinna 25–35 år. Kroppslängd 167,72 ± 3,72 cm

Ett välbevarat och näst intill helt skelett, endast enstaka fingerben saknas.

Delar av sköldbrösket finns bevarat. Kista med handtag.

Åldersbedömning: Bäckén: Pubis facies grad 3=21–53 år. Facies auricularis rad d= 31 år. Korsbenets 1: a och 2: a kota är ej helt fusionerade med varandra. Suturer är minimalt slutna och vågiga suturer förekommer. Broskbildning av revben i stadie 2. Alla tänder liksom visdomständer är helt frambrutna. Tandslitage 25–35 år.

Könsbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 2
- *Protuberantia occipitale externa*: 2
- *Margo supra orbitale*: 2
- *Glabella*: 2
- *Mastoideus*: 2
- *Incisura ischiadica major*: 1.

Övriga kriterier på bäcken: vinkel mellan pubisbenen är vid, Arc composé är dubbel, Sulcus preauricularis finns, Ramus ryggen finns, Spina ischiadica är spetsig.

Mått:

- Överarm: 32 cm, caput 45/42 mm, epicondyl: 63 mm
- Strålben 23,4 cm långt, circumferentia radii: 21 mm
- Armbågsben: 25,4 cm
- Lårben: 46 cm, caput: 46 mm, epicondyl: 78 mm.
- Skenben: 36,2 cm långt
- Nyckelben: 13,7 cm

Tandstatus: Alla tänder i underkäken finns kvar, i överkäke saknas, 16, 12, 11 samt 21–13 som har tappats premortem och alveolerna har vuxit igen. Karies förekommer endast occlusalt i krona för visdomstand 48 i underkäke, hål >1/2 kronan. Tandsten förekommer endast lätt mot läppen för framtänder i underkäke Rotresorption lätt/medium i över- och underkäke.

Patologiska förändringar: lårben och skenben har en tillplattad profil på den övre delen av skaftet med mått av 25 mm respektive 22 mm. Skenbenets proximalt laterala ledyta har en aning benpålagring och lipping liksom lateral distal del av lårbenet. Höger skulderblad har en ledyta mot 3:e revben samt benutväxter. Ledhuvud medialt på vänster mellanfotsben nr 1 är tillplattat med porositet. Ledhuvud på höger mellanfotsben uppvisat lipping runt hela caput. Hälben har benutväxter.

Kotor: Bröstben har schmorl's noder på 8–12 med porositet och benpålagring. Ländkotor har porositet kotkroppen är något komprimerade mot ryggen till. Övrigt: Suturalben mellan skallsöm för occipitale och parietale sk "apical bone" och små "lambdoid occicles" på höger sida om söm.

Grav 14

Man 50–60 år. Kroppslängd 170,85 3,94 cm

Ett helt och relativt välbevarat skelett. Enstaka tåleder saknas samt en fingerled på höger sida tillsammans med två mindre handrotsben. Trapetsoid tråkista utan handtag.

Åldersbedömning: Facies auricularis= k-l. 54–59 år Pubis facies= 9–10= 50+ Suturerna är markant slutna på utsidan och helt slutna på insidan. Vault=S5=35–60 år. Benets nätstruktur på armar och ben indikerar en äldre individ.

Könsbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 2
- *Protuberantia occipitale externa*: 3
- *Margo supra orbitale*: 4
- *Glabella*: 3
- *Mastoideus*: 3
- *Incisura ischiadica major*: 4/5.

Övriga kriterier på bäcken: vinkel mellan pubisbenen är trång, Arc composé är enkel, Sulcus preauricularis finns inte, Ramus ryggen är platt, Spina ischiadica är trubbig, korsbenet har en kraftig svängd vinkel vilket gör bäckenöppningen trång.

Mått:

- *Överarm*: caput 48 mm, epicondyl: 70 mm.
- *Strålben* 23,5 cm långt, circumferentia radii: 24 mm.
- *Lårben*: 45,4 cm, caput: 50 mm, epicondyl: 84 mm.
- *Skenben*: 35,6 cm långt

Tandstatus: mannen har mycket få tänder kvar i käken, endast 1: a främre kindtand i höger överkäke (14) samt motsvarande 44 i underkäke och hörntand (43) på höger sida samt motsvarande hörn och 1: a främre kindtand (33, 34) på vänster sida i underkäke. Resterande tänder är tappade premortem och käkbenet är igenväxt. Rotresorptionen är dock mycket kraftig för de tänder som finns kvar.

Patologiska förändringar:

Cribra orbitalia vänster lätt förändring och något lite på höger sida. Hälben samt båtben har benpålagring. Stortån (Mt 1) på vänster sida har en liten ledmus, benminskning i ledytan. Lilltån på vänster sida (Mt 5) har exostoser vid basen. Höger fot cuneiforme 2–3 har porositet och benpålagring. Tåled 1 och 4 på höger sida har också exostoser vid basen.

Lårben längs med linea aspera har små utväxter framförallt på vänster ben, men exostoser också vid trochanter major. Höger lårben vid caput har också benpålagring på undersida framtill. Knäskålen har också benpålagring och porositet vid ledytan inferiort.

Skenben är tillplattat profil vid proximal diafys med 23,5 mm tjocklek. Vadben distal på höger och vänster sida har benpålagring vid ledytan mot hälbenet. Proximal diafys sin har en skada med en mindre exostos.

Överarmsben har benpålagring distalt medialt och lateralt.

Armbågsben distalt på vänster sida är deformerad med kraftig benpålagring.

Skulderblad på vänster sida har lipping vid ledyta mot överarm.

Nyckelben på vänster sida har en tillplattad yta med porositet och har en ledyta mot skulderbladet.

Strålben på vänster sida har lipping vid circumferentia radii samt tuber radii.

Distalt kraftig deformation och sammansmält ledyta på vänster sida.

Mellanhandsben (Mc 1) på vänster sida är blanksliten vid caput och även ledande fingerled vid basen.

Bäckenben (sin + dx) har lipping och benutväxter längs med hela crista iliaca samt kraftig deformation och benminskning anteriort mot lårbenets ledkula. Porositet och lipping också vid pubis och sittben.

Revben alla i broskstadie 6, på höger och vänster sida.

Kotor: Porositet och lipping på halskotor 2-7. Bröstkotor har lätt lipping på 1-5, 5-12 har schmorl's noder. Kraftig lipping på 8-11, lätt lipping på 12. Ländkotor har kraftig lipping på 1-5 samt schmorl's noder. Korsbenets 1: a kota har lipping.

Övrigt: 3 stycken sesamben vid stortå av större modell 1,9 cm stora. Sköldbrusk finns bevarat men ej helt förbenat. Hjässben två stycken parietale foramen. Pannben: öppen foramen supra orbitale på höger sida.

Grav 15

Man 50–60 år, kroppslängd 171,32 ± 3,94 cm

Ett helt skelett, endast några små tåben saknades, kranium dock ej intakt efter upptagande. Revben samt kotor har också fragmenterat. Träkista utan handtag.

Åldersbedömning: Bäckben: Pubis facies graderas till 4=26–70 år. Facies auricularis grad i= 50 år. Vault poäng=12=S4= 30–60 år medel omkring 45 år. Suturer på insida av kranium är slutna men fortfarande synliga. Alla M3 är frambrutna och med något slitage 25–35 år. Sternum, processus xiphioideus är fastvuxen 40+ år.

Könsbedömning:

- *Trigonum*: 2
- *Protuberantia occipitale externa*: 4
- *Margo supra orbitale*: 3
- *Glabella*: 2
- *Mastoideus*: 4
- *Incisura ischiadica major-grad* 4

Övriga kriterier på bäckenben: Vinkel mellan pubisben är trång. Arc composé är enkel, Sulcus pre auricularis finns inte, Ramus rygg är platt.

Mått:

- *Lårben*: L 45,6 cm, caput: 47,5 mm och epicondyl: 83 mm
- *Överarmsben*: längd 31,6 cm sin och 32 cm dx, Caput: 43/48 mm (transversellt) och epicondyl: 70 mm
- *Strålben*, circumferentia radii: 23 mm
- *Nyckelben sin*: 13,5 cm

Tandstatus: Alla tänder är frambrutna och finns kvar i både överkäke och underkäke. Lätt slitage i käken 25–35 år. Lätt tandsten i överkäken vis övergång mot tandkött. Mer tandsten förekommer i underkäken mellan Premolarer och framtänder. Tvåknappnålssmå kariesangrepp i överkäken occlusalt 17 samt 27. Även tre knappnålssmå hål i underkäken occlusalt 36, 37 och 46. Patologiska förändringar: Bröstkotor har schmorl's noder på kota 10–12. Ländkotor schmorl's noder på kota 1–5, mycket kraftigt inferiort på nr 5. Porositet förekommer i kotkroppen.

Övrigt: Pannben foramen supra orbitale som är öppen finns på både höger och vänster sida.

SCHAKTGROP 2, VUXNA INDIVIDER

Grav 1

Man 40–60 år, kroppslängd 168,46 ± 4,57 cm

Ett mycket välbevarat skelett dock endast överkroppen från bäckenben och uppåt. Alla revben, skulderblad och nyckelben är hela gott skick. Kista utan handtag.

Finns inte fingrar?

Åldersbedömning: 35–60 år, Suturer är relativt slutna, fas 2–3, Vault poäng=18=S5=35–60 med ett medel närmare 50 år. Broskbildning av revben i stadie 6–7.

Bedömning av tandslitage ger en ålder av ca

Könsbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 5
- *Protuberantia occipitale externa*: 5
- *Margo supra orbitale*: 3
- *Glabella*: 2
- *Mastoideus*: 4

Övriga kriterier på bäckenben: vinkel mellan pubisbenen åt trång, Arc composé är enkel, Sulcus preauricularis finns inte, Ramus ryggen är platt, Spina ischiadica är trubbig, korsbenet har en kraftig vinkel vilket gör bäckenöppningen trång.

Mått:

- Överarmsben: 31,3 cm, caput: 41,5/44 mm, epicondyl: 62,5 cm.
- Strålben: längd 21,5 cm circumferentia, radii: 21,5 mm, armbågsben 23,5 cm
- Nyckelben: 14,9 cm långt.

Tandstatus: Inga anlag för visdomständer har funnits, varken i över eller underkäke. En framtand fattas (11) vilken har försvunnit postmortem. Relativt kraftig karies i överkäken för 1: a kindtand 16 samt 26 med mer än halva krona respektive något mer än ¼ borta på insidan av tanden (lingualt). Endast två mindre hål i tuggytan vid 2: a kindtand (47) på höger sida.

Rotresorption förekommer mycket kraftigt i underkäken, med kraftig porositet och benpålagring av käkbenet. Emaljhypoplasi förekommer på hörntand (C) samt främre kindtand (P1) i överkäken. Den avstannade utvecklingen skedde när individen var omkring 5 år.

Patologiska förändringar: Kotor: mellan bröstkota 8 och 9 finns en liten skada i kotkroppen, en rak depressionslinje, sannolik kompressionsskada. Cribra orbitalia förekommer lätt på höger och vänster sida. Benminskning samt benpålagring i underkäke, framförallt på insidan av hela käkbenet.

Övrigt: tungben är helt liksom sköldbrusk. Pannben: formen supra orbitale förekommer på höger och vänster sida.

Grav 2

Kvinna 35–60 (medel 45 år) kroppslängd $162,47 \pm 4,45$ cm

Endast överkropp ovanför bäcken, förutom vänster hand som saknas. Graven är störd i huvudändan men underkroppen ligger kvar i schaktväggen. Höger arm saknas och kranium är fragmenterat där större delar av hjässben och pannben saknas. Sämre bevarade kotor, bröstben och skulderblad. Kista utan handtag.

Åldersbedömning: Suturer har en markant slutning men är fortfarande synliga. Vault poäng: $15=S_4=30-60$ år.

Könbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 1
- *Protuberantia occipitale externa*: 1
- *Margo supra orbitale*: 2
- *Glabella*: 1
- *Mastoideus*: 1

Mått:

- *Överarmsben*: 31,1 cm, *caput*: 40,5/43 mm, *epicondyl*: 59 mm.
- *Strålben*: 24,5 cm, *circumferentia radii* 22,5 mm.
- *Nyckelben*: 13,1 cm.

Tandstatus: Inga anlag för visdomständer finns. I överkäke fattas hörntand och främre kindtänder på vänster sida, 23, 24 tappade postmortem och 25 har endast roten kvar. I underkäke fattas kindtänder på höger och vänster sida (46–47 och 36–37) vilka är tappade premortem och käkbenet har vuxit igen. I överkäken förekommer mycket tandsten på vänster sida vid kindtänder men mindre på höger sida. I underkäken endast lätt tandsten. Mindre kariesangrepp förekommer på tuggytan med två centrala hål på kindtänder, 16 och 17 samt ett hål vid 27.

Patologiska förändringar: 1: a revben på vänster sida har en förtunnad led mot nyckelbenet. Bröstkotor har porositet i corpus ledyta, 7–8 har schmorl's noder med mindre grop centralt i kotkroppen. Ländkotor har porositet och lätt lipping. Kotkropparna är något insjunkna inferiort in mot kroppen. Övrigt: på höger sida i överkäke vid kindtand 17 finns en extra cusp. (carabellis cusp)

Grav 3

Man 35–40 år, kroppslängd 176,83 ± 4,57 cm

Välbevarat kranium och överkropp, där kroppen från bäcken och nedåt finns kvar i schaktväggen, liksom höger underarm. Kista utan handtag.

Åldersbedömning: 35–40 år, Suturer slutna grad 2, Alla visdomständer är frambrutna med slitage, xihopideum är inte fastvuxen.

Könbedömning:

- *Trigonum*: 4–5
- *Protuberantia occipitale externa*: 4–5
- *Margo supra orbitale*: 4
- *Glabella*: 4–5
- *Mastoideus*: 4/5, mycket kraftigare på höger sida

Mått:

- Vänster nyckelben är 15,5 cm
- Överarmsben: 34,2 cm, Caput: 45/44mm, epicondyl: 71 mm

Tandstatus: Överkäke vänster med 26 tappad och käkbenet är sammanväxt. Vänster underkäke, 35–36 är tappade och käkbenet är igenväxt. Höger överkäke 16 tappad och käkbenet är igenväxt.

Tandsten medium i underkäken, finns t o m något på tuggytan för kindtänder. Endast lätt tandsten förekommer i överkäken.

Ojämnt tandslitage: i vänster överkäke mellan 22/23 och mellan 23/24 samt i underkäke mellan 31/32 och 33, resultat av bearbetning men misstänkt slitage från kritpipa, datering kan vara från 1600-tal då ett fragment från skaft från kritpipa påträffades i fyllningen.

Möjligt underbett, bettet går ihop mot varandra. Emaljhypoplasi på framtänder (11 och 21) med tre linjer på kronan där avstanningen skett mellan 2–3-års ålder. Abscess vid roten för framtand 11.

Patologiska förändringar: Ögonbrynsbågen på vänster sida har en lätt skada som är läkt med benpålagring vid foramen supra orbitale. Manubrium och 1.a sternae är fusionerade, vilket sällan är fallet. Revbenen har förbenat brosk för hela vänstersidan, mycket för 1–3. Porositet på vänster nyckelben vid ledyta mot vänster skulderblad.

Höger och vänster överarmsben har lika kraftiga muskelfästen, distalt någon lipping medialt och lateralt. Vänster armbågsben svag benpålagring proximalt. Foramen mellan gompar är kraftigt och sammanväxningszonen mellan är framträdande.

Lipping kotor: lipping på den 2: a halskota, halskotor 5–7 och porositet på kotkroppar framförallt nr 6. Lipping och porositet på alla bröstkotor, framförallt 5–7, schmorl's noder för 5–10 lätt lipping för alla ländkotor, mest för 2–4.

Grav 4

Kvinna? 40–60 år

Resterna av ett stort skelett, endast med kranium och högra del av överkroppen, förutom höger arm samt vänster nyckelben. Halskotor 3–7 har fragmenterat. Inga rester av kista eller handtag.

Åldersbedömning: 40–60 år, Suturer är relativt slutna, fas 2–4. Alla visdomständer är frambrutna och har något slitage. Sternum, processus xiphiodeus är fastvuxen. Bedömning av tandslitage ger en ålder av ca 35 år.

Könsbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 2
- *Protuberantia occipitale externa*: 1
- *Margo supra orbitale*: 2
- *Glabella*: 2
- *Mastoideus*: 2

Tandstatus: Lätt tandsten och rotresorption i över- och underkäke. Höger underkäke har karies mellan 45 och 46, halva krona saknas på 46 och ¼ av 35. Vänster underkäke har en kraftig abscess mellan alveoler för 35–37, 37 är tappad och käkbenet har läkt ihop. Höger underkäke 45–47 är tappade och käkbenet är läkt. Vänster överkäke Abscess vid 26–28 som är tappade. I höger överkäke finns alla tänder kvar. Vänster sida av kranium är porös och uppluckrad, vilket möjligen kan tolkas vara tecken på infektion som spridit sig från den kraftigt inflammerade käken. Tumör!!?

Patologiska förändringar: Revben nr 2 har skadats till viss del men ej helt gått av, skadan är läkt relativt väl men med resultat av ett visst förtjockat ben.

Lipping kotor: svag lipping för bröstkotor 10–12 och ländkotor 4–5. Frontal kotkropp bröstkota med lite utväxt centralt. Vänster nyckelben har en ledyta mot 1: a revben.

SCHAKTGROP 3, VUXNA INDIVIDER

Grav 1

Man 164,59 cm lång $\pm$ 3,94 cm, äldre än 21 år.

Endast underkropp av ett skelett annars i gott skick, med fragment från bäcken och nedåt, fötter och höger skenben är söndergrävda av den stora nedgrävningen som påträffades i gropen. Träkista men inga synliga rester av handtag.

Åldersbedömning: utifrån lårbenets ledändar som sammanvuxit utan någon synlig linje mellan skaft och epifys, äldre än 21 år.

Könsbedömning:

Bäckenben. angulus subpubicus är smal, Ventral arc är kort och trång, Foramen obturatum är oval.

Mått:

- *Lårben: längd 41,7 cm dx/42,2 cm sin cm, caput: 48 mm, epicondyl: 88 mm.*

Patologiska förändringar: Lårben medialt distalt på höger och vänster ben har onormal benpålagring (sclerotisk som har integrerats i benet). Höger lårben är även något svängd vid proximalt skaft och där också något tillplattad med ett mått av 24 mm tjocklek omkring foramen. Skenben på höger sida proximalt har också benpålagring och har en tillplattad diafys med ett mått av 23 mm tjocklek omkring nutritionshålet.

Grav 2

Man, äldre än 24 år, kroppslängd 171,14 cm lång $\pm$ 4 cm.

Endast underben, knäskålar och fötter, resten av skelettet ligger kvar i profilväggen. Fötter har blivit störd av den stora nedgrävningen som påträffades i groppen, de flesta av tålederna saknas samt 3 mellanfotsben från höger sida (2–3) samt 2 stycken från vänstersida (4–5). Träkista med handtag.

Mått:

- *Skenben 39,5 cm långt.*

Patologiska förändringar: Vadben distalt och 1/5 av skaftet uppåt uppvisar benpålagring på höger och vänster sida. Skenben på höger och vänster sida har en tillplattad diafys med ett mått av 26 mm tjocklek omkring nutritionshålet. Skenben har också onormal benpålagring av fiberben (vävd), medialt distalt samt lateralt centralt på diafysen, men även mindre benpålagring förekommer längs med hela skaftet, vilket indikerar en inflammation nära inpå döden.

Grav 3

Man omkring 30–40 år, kroppslängd $169,93 \pm 3,94$ cm

Endast underkropp från lårben och nedåt samt händer. Resterande delar av skelett ligger kvar i profilväggen utanför schaktet. Saknas gör dock höger knäskål, 3 mellanhandsben på höger sida samt fingerben från både höger och vänster sida (4 st ph 1, 6 st ph 1 och 10 st ph 3). Från foten saknas enstaka tåben och mindre fotledsben. Träkista med handtag.

Åldersbedömning: Benvävnadens struktur och antyder en individ runt 40 år.

Mått lårben:

- *längd 45 cm sin, caput: 46 mm, epicondyl: 82 mm*

Patologiska förändringar: Vänster lårben distalt har benpålagring med små utväxter från linea aspera. Vänster knäskål har lipping längs med ledyta. Vänster skenben har svag lipping längs med laterala ledytan samt porositet ventralt under ledytan. På höger vadben, vid proximal del av diafysen, har individen haft en inkomplett fraktur som läkt, där en del av den proximala delen har glidit ned och ut från den distala delen vid frakturen. Höger vadben har också lipping distalt strax över ledytan.

Övrigt: Två stycken sesamben vid höger stortå.

Grav 6

Kroppslängd 163 ±4 cm

Rester av ett mycket välbevarat skelett. Endast delar av underben, resterande del av individen finns kvar i profilvägg. Träkista med handtag

Mått:

- *skenben: 33,3/33,5 cm*

Patologiska förändringar: Benpålagring och lipping vid ledyta för hälben, språngben och båtbenet. Ledyta mellan språngben och båtben har benminskning centralt med små urgröppningar.

Övrig: 2 stycken små sesamben vid stortån 0,9 cm stora.

Grav 9: kvinna 45–65 år, Kroppslängd 164,7 ±4,66 cm

Ett sämre bevarat och fragmenterat skelett. Endast delar av överkroppen, resterande delar ligger kvar i profilvägg. Inga synliga rester av kista eller handtag. Åldersbedömning: Bäckén: Faces auricularis grad h = 44 år. Suturen är nästan helt slutna på insida av calvarium men delar sig på vissa ställen. Diploë är mycket mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre och yttre kompakta är lika tunna (1,0 cm).

Könsbedömning:

Trigonum mandibulae: 1

Protuberantia occipitale externa: 3

Margo supra orbitale: 2

Glabella: 2

Mastoideus: 2

Incisura ischiadica major: 2.

Övriga kriterier på bäckenben: vinkel mellan pubisbenen är trång, Arc compositus är dubbel Sulcus preauricularis finns.

Tandstatus: I överkäke finns 12, 22 och 27. I underkäke finns 33–34 samt rot för 38, 43–44. Resterande är tappade premortem/har inte funnits anlag för. I vänster överkäke finns ett extra tandanlag (odontom) som liknar en hörntand, vilken ligger helt horisontellt i käken, där endast en liten del av krona tittar fram (anlaget täcker plats för 23–26). Odontom är en godartad tumör som kan ha orsakats av trauma, infektion eller vara genetiskt. Karies förekommer på 27 genom ett hål på roten som är 0,5x0,4 cm stort. Tandsten förekommer mycket i överkäke och rotresorptionen är mycket kraftig.

Övrigt: Vid pannben på höger sida finns ett slutet foramen supra orbitale. Åtminstone ett parietaleforamen förekommer också.

Grav 10

Man? 35-40 år kroppslängd 164,7 ±4,57 cm

Ett mycket sämre bevarat skelett som har fragmenterat (framförallt kotor och revben). Endast överkroppen, resterande delar av individen ligger kvar i profilväggen. (Vänster calvarium saknas liksom vänster nyckelben). Träkista med handtag.

Åldersbedömning: Bäckén: Faces auricularis grad e-f = 35-39år. Suturer är nästan helt slutna på insida av calvarium. På utsidan varierar slutning mellan minimal och markant. Diploë är än 1/3 av den totala tjockleken, inte och yttre kompakta är lika tjocka. Tandslitage 25-35 år. Revbensbrosk stadie 4-5.

Könsbedömning:

- *Trigonum mandibulae*: 3
- *Margo supra orbitale*: 4
- *Glabella*: 3
- *Mastoideus*: 3
- *Incisura ischiadica major*: 2.

Övriga: Arc composé är enkel, Sulcus preauricularis finns, ramus rygg är platt och spina är trubbig.

Mått:

- *Lårben caput*: 47mm
- *Överarmsben*: 30 cm, *caput*: 41/38 mm, *epicondyl*: 57 mm

Tandstatus: i käken finns 13-15, 17-18, 21-25, 27-28, 34-35, 37-38 och 43-45, 47-48. Karies förekommer på 27 occlusalt. Rotresorption medium i hela käken, tandsten förekommer lätt. Avvikande slitage med två små inskärningar occlusalt i krona för framtand (21)

Patologiska förändringar: Bröstkotor har porositet i kotkroppen. Ländkotor har alla schmorls' noder i kotkroppen.

Övrigt: Hjässben: parietaleforamen på höger sida.

Grav 14

Ej undersökt

Grav 15

Kvinna 50–60 år, kroppslängd 155,74 ± 4,45 cm

Ett något sämre bevarat skelett med endast överkroppen kunde plockas upp. Lårben och resten av kroppen ligger kvar i profilvägg. De flesta kroppsdelar från den halva kroppen fanns bevarade. Revben, korsben samt armar och kranium har dock fragmenterat i mindre delar. Enstaka delar från ansiktets inre delar saknas liksom två fingerben (phalanx 3) och enstaka handledsben (pisiforme+ naviculare dx). Inga bevarade rester av kista eller handtag.

Åldersbedömning: Bäckén: Faces auricularis grad k = 54 år. Facies pubis: grad 5 (brooks) = 25–63 år. Suturer är helt slutna på insidan av calvarium men synliga med slutningsgrad 2 på utsida. Skalltak är tjocka och diploë är mycket mer än 1/3 av den totala tjockleken och inre och yttre kompakta är tunna.

Könsbedömning:

- *Incisura ischiadica major-grad 1–2.*
Bäcken också alla övriga kvinnliga karaktärer.
- *Trigonum mandibulae: 1*
- *Protuberantia occipitale externa: 3*
- *Margo supra orbitale: 2*
- *Glabella: 2*
- *Mastoideus: 2*

Mått:

- *Lårben caput: 38,5 mm*
- *Överarmsben: 29,1 cm, caput: 41/38 mm, epicondyl 55 mm, mycket slank överarm.*
- *Strålben 21,2 cm, circumferentia radii: 19 mm*
- *Nyckelben: 13,6 cm*

Tandstatus: Överkäke fragmenterad, men i fält observerades att inga tänder fanns kvar varken i över eller underkäke. Alla tänder i underkäke var tappade premortem och alla alveoler förutom vid 33/34 där alveolen syntes något.

Patologiska förändringar: benpålagring vid bäckenben och lipping vid ledyta mot korsben ligger mot varandra dorsalt. Sista ländkota komprimerad mot mitten inf frontalt. Korsbenets första kota lutar även något. Alla ländkotor har mycket porositet och små benutväxter på corpus ledyta. Benutväxter också på alla bröstkotor på samma sätt. Halskotor har lipping på nr 3–7 men mest på 4–5 med mycket porositet på undre del av korpus på kota 4.

Övrigt: Slutet foramen supra orbitale på vänster sida.

Grav 16

Man 40–70 år, kroppslängd 167,59 cm $\pm$ 4,57

Ett välbevarat skelett i gott skick. Endast överkropp utan kranium, där höger arm, skulderblad samt bäcken saknas. Resterande del av individen ligger kvar i profilväggen. Inga rester av träkista.

Åldersbedömning: Facies auricularis= grad g. 42 år Pubis facies= 4-35-70 år. Suturenerna är markant slutna på utsidan och helt slutna på insidan. Alla kotor på korsben är fusionerade, xiphoideum är fastvuxen. Revbensbrosk stadie 6–7.

Könsbedömning:

- *Incisura ischiadica major*: 4
- Övriga: *Arc composé* är enkel, *Sulcus preauricularis* finns inte, *spina* är trubbig.

Mått:

- Överarmsben: 31 cm, caput: 42/47 mm, epicondyl: 60 mm
- Strålben: caput radii: 23 mm
- Nyckelben: 13,9 cm höger, 13 cm vänster.

Grav 17a

Vuxen

Rester av ett välbevarat skelett där endast fötter tagits tillvara, resterande delar ligger kvar i profilvägg. Inga rester av tråkista.

Grav 17 b (19)

Vuxen

Rester av ett välbevarat skelett där endast fötter tagits tillvara, resterande delar ligger kvar i profilvägg (tålederna saknas). Inga rester av tråkista.

Patologiska förändringar: Stortå (Mt 1) på höger och vänster sida har förslitningsskada med lipping vid caput.

Grav 18

Kvinna 27–31 år. Kroppslängd 154,87 cm $\pm$ 3,72

Väster sida av överkropp (ej kranium och halskotor) med vänster bäcken och lårben. Även delar från höger underarm samt fingrar. Delar från minst 8 revben (18 fragment) samt bröstkotor 3–12. Enstaka fingerleder saknas.

Åldersbedömning: Bäcken: Faces auricularis grad c-d = 27–31 år

Könsbedömning:

Incisura ischiadica major-grad 1. Bäcken övriga karaktärer: Arc composé är dubbel, Sulcus preauricularis finns, ramus rygg finns och spina är spetsig.

Mått:

- *Lårben: L 40,8 cm, P 45 mm och distal 74 mm.*
- *Överarmsben: 29,9 cm, caput: 40/36 mm, något trasig distal, slank dock.*

Patologiska förändringar: benpålagring bäckenben vid ledyta mot korsben, ligger mot varandra dorsalt. Sista ländkota är också kraftigt snedförslitet mot mitten inf frontalt. Övriga ländkotor har också porositet, lipping nr 3–5. Foto för denna förändring med förändrad hållning och foglossning. Bröstkotor porositet på alla kotor samt lipping för 9–10.

Arkeologgruppen AB

RAPPORT 2019:41

