

Gravar vid Helga Trefaldighets kyrka i Uppsala

Arkeologisk schaktningsövervakning

Fjärdingen 1:17, 24:6

Uppsala 88:1

Uppsala kommun

Uppland

Dan Fagerlund



UPPLANDSMUSEET

Gravar vid Helga Trefaldighets kyrka i Uppsala

Arkeologisk schaktningsövervakning

Fjärdingen 1:17, 24:6
Uppsala 88:1
Uppsala kommun
Uppland

Dan Fagerlund

Omslagsbild: Helga Trefaldighets kyrka av Johan Peringskiöld ca 1700. Kyrkan sedd från söder. KB. FI 6.

Upplandsmuseets rapporter 2018:20
ISSN 1654-8280

Fotograf och bearbetning av foton där inget annat anges: Den Fagerlund
Planframställning där inget annat anges: Dan Fagerlund
Vetenskaplig granskning: Anna Ölund och Herman Bengtsson

Allmänt kartmaterial: © Lantmäteriet, dnr I2014/00634.

© Upplandsmuseet, 2018

Upplandsmuseet, Drottninggatan 7, 753 10 Uppsala
Telefon 018 – 16 91 00
www.upplandsmuseet.se

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Bakgrund	8
Genomförande och metod	8
Syfte och frågeställningar	10
Helga Trefaldighets kyrkas ursprung och historia	11
Undersökningsresultat	18
Gravar	19
Övrigt benmaterial	38
Undersökningsytans stratigrafi	38
Fynd knutna till gravarna	40
Gravarna och den osteologiska analysen	43
Skelettmaterialet- ¹⁴ C analys	46
Arkeologiska objekt utöver gravar	47
Tolkningsdiskussion och uppföljning av frågeställningar	51
Administrativa uppgifter	54
Referenser	55
Bilagor	56
Bilaga 1 - Fyndlista	57
Bilaga 2- Osteologisk rapport	58
Bilaga 3- Vedartsanalys	63
Bilaga 4- ¹⁴ C analys	65
Bilaga 5- Sammanställning ¹⁴ C-analys	66

Sammanfattning

Under våren år 2014 utförde Upplandsmuseet en förundersökning i form av en schaktningsövervakning intill Helga Trefaldighets kyrka i Uppsala. Anledningen till undersökningen var en ombyggnation av en trappa i en brant sluttning mellan den sydöstra delen av kyrkogården och Ingmar Bergmansgatan nedanför sluttningen. Undersökningen utfördes då platsen ligger inom Uppsala stads fornlämningsområde, Uppsala 88:1. Den forna kyrkogårdens utbredning inte är känd i sin helhet.

Vid undersökningen påträffades ett omfattande humant skelettmaterial, varav hela eller delar av minst 36 individer framkom i sluttningen sydöst om kyrkan. Det fanns också ett stort material av lösa ben i den grusiga och delvis påförda fyllning som utgjorde grundmaterialet i slänten.

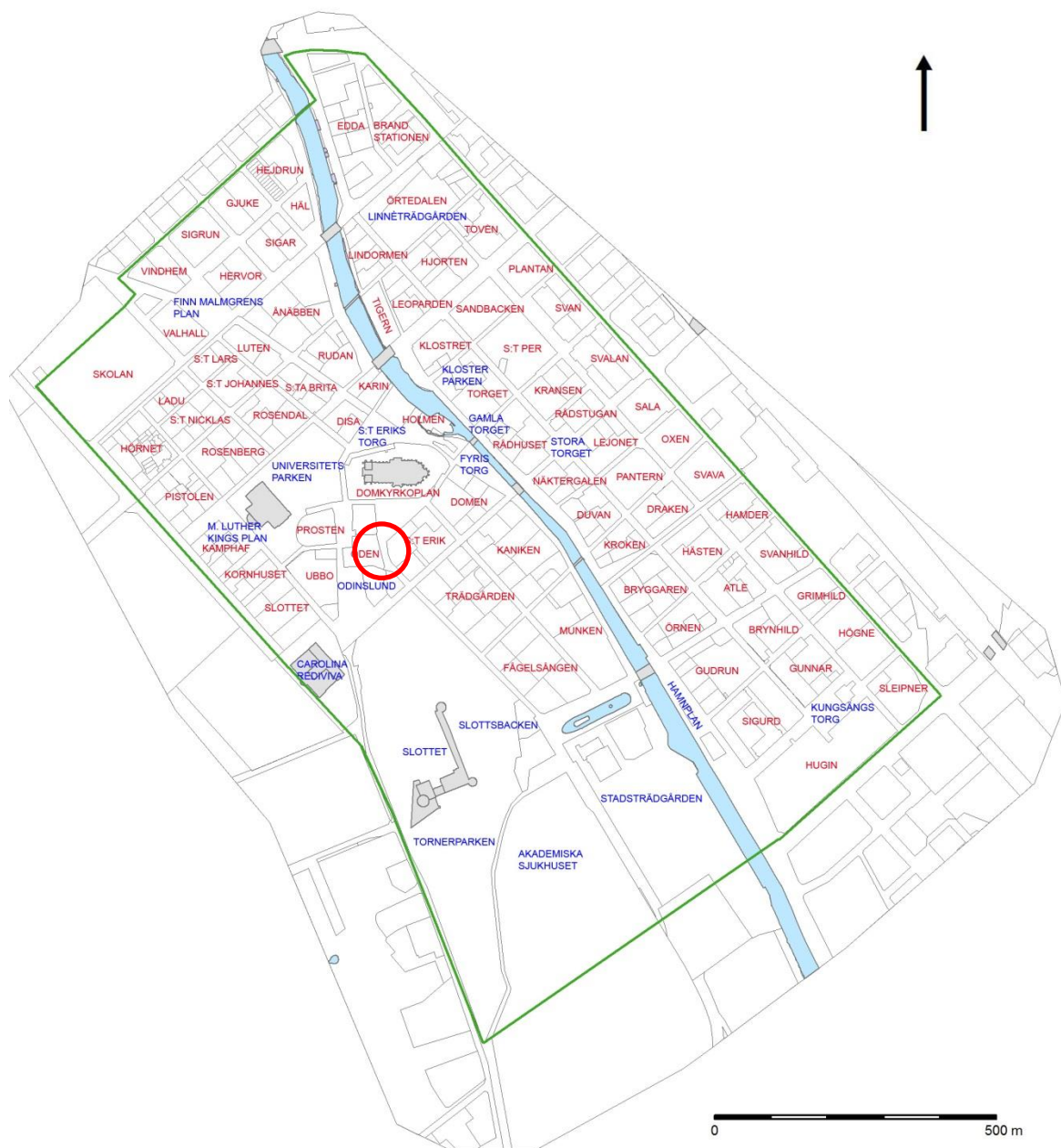
De mer eller mindre intakta gravarna, alla i öst-västlig riktning, var ordnade i tre parallella stråk längs sluttningen. Den ordnade symmetrin vidhölls även efter att den ursprungligt flackare sluttningen vid åtminstone ett tillfälle fyllts upp så att gravar fanns i minst två åtskilda nivåer. Gravarna i den undre nivån låg i ytan av ett naturligt åsgrus och gravarna i en övre nivå låg i den påförda fyllningen, som bestod av omblandat grus med antropogent inslag. Naturvetenskapliga dateringar av några av individerna visade att det djupare skiktet hörde hemma under en tidigare del av 1400-talet och det övre skiktet troligtvis under 1500-talet.

Det skelettmaterial som dokumenterades var kvarlevor från män, kvinnor och barn, med en viss dominans av män. Alla åldersgrupper fanns representerade, med en stor övervikt på relativt unga vuxna. Endast ett fåtal individer hade uppnått en hög vuxen ålder. Kön- och åldersfördelningen talar för att de begravda tillhörde någon form av samlad grupp, en familje- eller bygemenskap, och därmed hade en avsedd plats på kyrkogården. För det talar också den ordnade organisationen av gravarna. Den osteologiska analysen visade dock att väldigt många individer hade haft dålig hälsa eller lidit av undernäring. Det kan därför inte uteslutas att begravningsplatsen, som så småningom kom att hamna utanför den från sent 1600-tal uppförda bogårdsmuren, istället var avsedd för t.ex. fattiga eller utstötta individer som inte tillhörde en specifik grupp enligt ovan. Den kraftiga överlagringen och omfattande söndergrävningen av äldre gravar kan också tala för det senare.

I samband med uppfyllnaden har kyrkogårdens yttre avgränsning fått en brantare kant och förekomsten av en mur i sluttningens nedre del, närmare Ingmar Bergmansgatan, har förmodligen anlagts som ett stöd vid foten av sluttningen. Den är sannolikt en förlängning av en sen tidigare synlig mur som följer gatan något längre åt norr. Den framtagna muren inom undersökningsytan har liksom det yngre gravskiktet daterats till 1500-talet. Muren, tillsammans med den synliga muren i norr, har en något rakare sydlig sträckning än Ingmar Bergmansgatan, f.d. Nedre Slottsgränd. Den markerar troligtvis en äldre sträckning som orienterats mer mot Uppsala slott. Gatan och muren justerades troligen i samband med stadens reglering på 1600-talet.

Inledning

Upplandsmuseets avdelning Arkeologi gjorde under perioden 25 mars - 7 april 2014 en arkeologisk förundersökning i form av en schaktningsövervakning vid Helga Trefaldighets kyrka i Uppsala. Undersökningsytan låg i slutningen mellan kyrkan och Ingmar Bergmansgatan och gjordes med anledning av ombyggnation av en trappa från nämnda gata upp till kyrkans gårdsplan. Arbetet utfördes i enlighet med Länsstyrelsens beslut (2014-03-05, dnr 431-4934-13) och föranleddes av att platsen låg inom fornlämning Uppsala 88:1 (figur 1). Exploatör var Uppsala kommun och det arkeologiska projektet leddes av Dan Fagerlund, som även författat denna rapport.



Figur 1. Platsen för den aktuella undersökningen markerat med röd cirkel. Fornlämningsgräns för Uppsala 88:1 markerat med grön linje.

Bakgrund

Helga Trefaldighets kyrka ligger i centrala Uppsala bredvid Uppsala domkyrka (figur 1). Platsen ligger inom fornlämningsområde för Uppsala stadslager 88:1. Nuvarande kyrkobyggnad är troligen uppförd under slutet av 1200-talet, men den har haft äldre föregångare (se vidare sid 11).

Helga Trefaldighets församling har fått sitt namn av kyrkan som på 1300-talet kallades *Ecclesia (sancte) Trinitatis*. Namnet visar att kyrkan var helgad till treenigheten. I ett dokument från 1384 benämns socknen som Bonda kyrkio soknene och namnet Bondkyrka socken blir socknens benämning fram till 1947, då socknen inkorporeras i Uppsala stad. Troligen är Bondkyrka socken en folklig benämning, som visar att kyrkan var en landsockenkyrka, till skillnad från stadsförsamlingskyrkorna S:t Per och Vårfrukyrka (Wahlberg 2003, s 122).

Genomförande och metod

Arbetsföretaget avsåg en ombyggnad/restaurering av den trappa som, i en markant sluttning, förenar Ingmar Bergmansgatan i sydost med Helga Trefaldighetskyrkans kyrkoplan högre upp i nordväst (figur 2 och 3). I länsstyrelsens beslut 431-4934-13 framfördes att det aktuella arbetet rörde platsen mellan Helga Trefaldighets kyrka och Wermlands-källaren (Sundbomska huset), vilka båda har kunnat knytas till senmedeltid. En arkeologisk insats i samband med arbetet bedömdes därmed också kunna bidra med ny kunskap om relationen mellan de två byggnaderna.



Figur 2. Vy över den gamla trappan sedd från Ingmar Bergmans gata upp mot Helga Trefaldighets kyrka som syns i bakgrunden till höger. Foto mot NV. Bent Syse, Upplandsmuseet.



Figur 3. Samma vy som figur 2 efter trappans färdigställande. Gatan på bilden är Ingmar Bergmansgatan. Foto mot NV. Bent Syse, Upplandsmuseet.

Det område som berördes schaktades till en bredd av ca 3 m och ett djup om ca 1 m i slänten. Schaktområdet i gatuplanet intill trappans fot beräknades till ca 1-1,5 m bredd och ett djup av 0,5 m. Schaktningen följdes av arkeologisk personal. Redan i början av schaktningsarbetet påträffades gravar som med säkerhet kunde knytas till kyrkans kyrkogård. Omfattningen av de fynd som gjordes, till slut ett skelettmaterial om minst 36 individer, föranledde också ett möte och en diskussion på platsen om arbetets genomförande mellan representanter från uppdragsgivaren, Länsstyrelsen och Upplandsmuseet. I korthet gick diskussionen ut på att schaktningen skulle göras i ett tempo som medgav att lämningarna kunde dokumenteras och tas till vara av den arkeologiska personalen i den mån och omfattning som var möjlig.

Schaktningen utfördes av uppdragsgivarens personal med en traktorgravare. Det arkeologiska arbetet omfattade handgrävning, rensning av ytor, undersökning och dokumentation av skelett genom beskrivning, planritning och fotografering. Uppdragsgivaren tillhandahöll mätansvarig personal som med totalstation mätte in läget på flertalet av de begravingar som påträffades samt vissa andra fynd och konstruktioner. Efter erforderlig dokumentation har allt skelettmaterial samlats in, vilket även inbegriper ett omfattande material av lösa ben i anslutning till mer intakta gravar (figur 4).



Figur 4. Överallt i sluttningens grus, mellan, under och över mer intakta gravar, låg lösa ben från omrörda gravar. Jonna Sarén Lundahl rensar fram individ nr 7. Foto mot S. Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

Totalt dokumenterades 36 enskilda begravningar. Det fanns också delar av äldre murverk i sluttningens nederkant och ytor med kulturlager längst ner i sluttningen närmast Ingmar Bergmansgatan. Sena tiders ingrepp hade dock skadat äldre lämningar i mycket hög grad så att det arkeologiska källmaterialet vet mycket fragmentariskt. De senare lämningarna har dokumenterats i plan och beskrivits i den mån de har varit möjliga att definiera.

Det tillvaratagna benmaterialet har som ett forsknings- och utbildningsmaterial analyserats av Osteologiska Forskningslaboratoriet vid Stockholms universitet.

Ben från tre individer på olika stratigrafiska nivåer har ^{14}C -analyserats. Ett försök gjordes också att datera kol som framkom i den påträffade murens fundament.

Syfte och frågeställningar

De frågor som inledningsvis formulerades i länsstyrelsens beslut rörde platsen och närheten till de medeltida byggnader som gränsade till ytan, Helga Trefaldighets kyrka och Wermlandskällaren (Sundbomska huset). Frågan var om några lämningar däremellan kunde belysa något samband mellan dessa byggnader.

Det som framkom vid undersökningen var emellertid främst begravningar i stort antal som kan knytas till Helga Trefaldighets kyrkas kyrkogård. Det påträffades även en grund till en mur i sluttningens nedre del som tycks avgränsa begravningsplatsen. Närmast Ingmar Bergmansgatan påträffades också enstaka spår av ett kulturlager. Under projektets gång formulerades följande frågeställningar i samråd med Länsstyrelsen.

- Har Helga Trefaldighets kyrkas kyrkogård en äldre begränsning som avgränsa(t)s av en mur i den nuvarande sluttningens nedre del?
- Hur kan muren relateras till dels begravningsplatsen dels den kända muren längre norrut?
- Har uppförandet av en bogårdsmur från sent 1600-tal och framåt skärmat av den i så fall äldre sydöstra delen av kyrkogården?
- Har de begravda individerna i sluttningen av något eller några skäl beretts plats utanför den vigda begravningsplatsen?
- Kan skelettmaterialet ge några ledtrådar till ovanstående fråga?
- Vad berättar skelettmaterialet generellt om de begravda?
- Går det i skelettmaterialet att se några skillnader på den landsortsbefolkning som ligger begravd på Helga Trefaldighets kyrkas kyrkogård och den stadsbefolkning som begravts vid domkyrkan och/eller andra stadsanknutna begravningsplatser?

Helga Trefaldighets kyrkas ursprung och historia

Helga Trefaldighet kyrka har en brokig och något oklar bakgrund, men den nu stående stenkyrkan kan sannolikt hänföras till 1200-talets senaste del. Framförallt är det den gotiska arkitekturen som talar för att den åtminstone inte bör vara äldre än så (Carlsson 2010, Malm 1987, Sundquist 1953). Däremot finns olika äldre uppgifter om att en tidigare Trefaldighetskyrka har funnits i området. Johan Peringskiöld hävdade att Helga Trefaldighets kyrka är den äldsta kyrkan i Uppsala och att den uppfördes som ett kapell redan under Olov Skötkonungs tid (980-1022). I Erikslegenden anges också att Erik Jedvardsson, då han dödades år 1160 hade besökt Helga Trefaldighets kyrka (Malm 1987, Carlsson 2010). Den bör inte förväxlas med ”S:t Eriks kapell”, ett ursprungligt träkapell som senare uppfördes i sten, byggt nära den plats där kung Erik dödades.

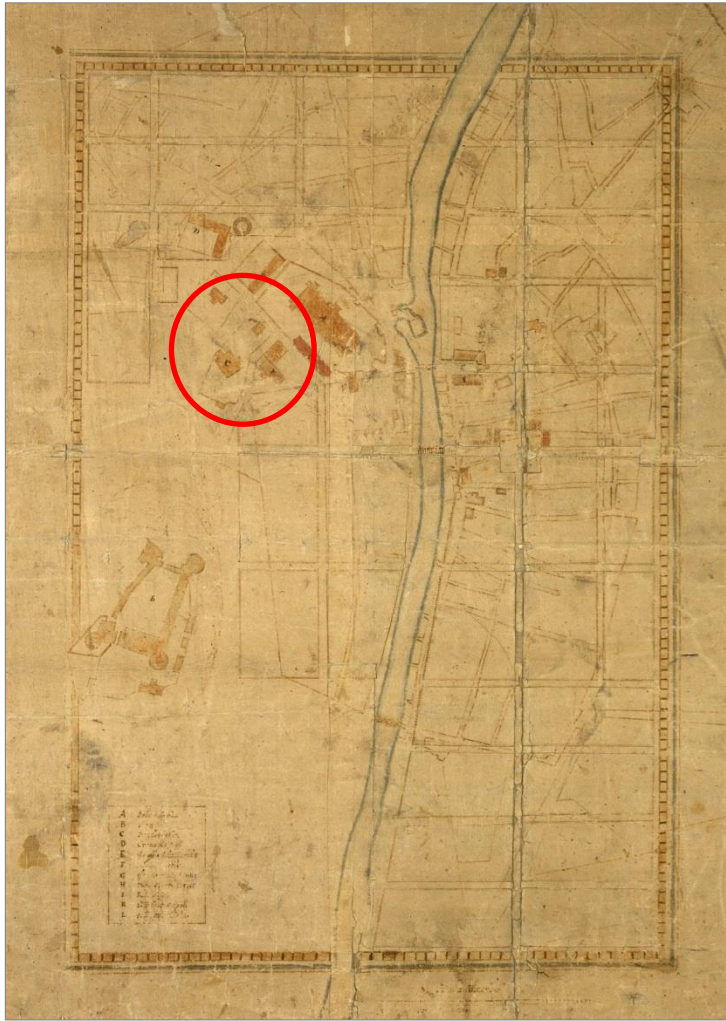
Platsen för en äldre Trefaldighetskyrka torde enligt Sundquist vara på domkyrkoplatån, på den plats där domkyrkan senare anlades. Antagandet grundade sig bl.a. på fyndet av tre gravar utanför domkyrkans södra portal som beträffande läge och djup hörde till en äldre kyrkogård m.a.o. Trefaldighetskyrkans dåvarande kyrkogård. Han hänvisade också till Erikslegendens precisa angivelse av kyrkan till ”herrens berg där domkyrkan nu står” och till att det då saknades spår av en äldre kyrka i direkt anslutning till den nuvarande Trefaldighetskyrkan. Den äldre kyrkan hade fungerat som en kungsgårdskyrka (Sundquist 1953, Malm och här anförd litteratur 1987 samt Carlsson och här anförd litteratur 2010). Tesen tycks senare ha bekräftats då man vid markradarundersökningar av domkyrkans inre år 2005 hittade spår av en romansk, normalstor kyrkobyggnad – den legendariska Trefaldighetskyrkan – i princip rakt under domkyrkans högkor (Carlsson 2010, s 89). Det framkom också under högkoret spår av gravar på tre meters djup under dagens golv.

Sundquists antagande att det saknades spår av en äldre kyrka i anslutning till nuvarande Trefaldighetskyrka har dock senare avvisats. I samband med

undersökningar av kyrkan 1979 tolkade man resultaten som att stenkyrkan föregåtts av en träkyrka med kyrkogård. Sakristians grundmurar hade nämligen skadat flera äldre skelett. Det fanns också spår av att sakristian hade rests mot en träkyrka innan denna ersattes av det nuvarande långhuset i sten. Detta bör ha skett omkring år 1300. Aldern på den föregående träkyrkan, utseendet och dess funktion kunde dock inte fastställas (Malm 1987).

Kyrkogården och de äldre gravarna skulle hypotetiskt enligt Sundquist kunna sättas i samband med en ursprunglig tanke om var den nya domkyrkan skulle placeras. Med utgångspunkten att ”domberget” i förstone disponerades av en kungaborg och en därtill hörande kungsgårdskyrka (den äldre Trefaldighetskyrkan) var avsikten i början på 1270-talet att placera Uppsala nya domkyrka i Odinslund ungefär på platsen för den nuvarande Trefaldighetskyrkan och nära Tiundalands tingsplats. Därmed skulle också jorden där ha vigts för att kunna tas i anspråk för begravingar, bl.a. för stoftet efter biskopar och ärkebiskopar som överfördes från Gamla Uppsala. Detta skedde efter 1273 då S:t Eriks relikier överförts till Uppsala och senare, 1276, placerats i hans, S:t Eriks, kapell (Sundquist 1953). När den nya Trefaldighetskyrkan anlades på sin nuvarande plats (omkring år 1300) kan denna ”*cimeterium ecclesie maioris*”, (den större kyrkans begravningsplats) ha övergått till att bli Helga Trefaldighets kyrka församlings begravningsplats.

Kyrkogårdens utbredning och utformning under medeltid och efterreformatörisk tid är i stort sett hölj i dunkel. Att det varit begravningsplats runt kyrkan alltsedan dess uppförande torde dock vara självklart (Norrman 1965). Först på avbildningar av staden från mitten av 1600-talet finns antydningar om kyrkogårdens form och storlek, t.ex. på den äldsta regleringskartan från 1643 (Carlsson 2010). På denna karta ansluter en avgränsning av kyrkogården mot kyrkans torn i väst. I norr omfattar den hela Dekanhusets område och mot söder knyter den an till den norra sidan av en mindre byggnad (figur 5). Allt talat för att denna mindre byggnad är en till kyrkan hörande medeltida förråds- eller tiondebod byggd av sten och tegel (Norrman 1965, Carlsson 2010).



Figur 5. 1643 års regleringskarta som visar stadens äldre gatunät med den nya stadsplanen inritad ovanpå. Aktuell plats markerad med röd cirkel. LMV B70-1:3.

På en ”grundteckning af Ubsala” från 1667 (Johan Bergh, 1667) syns en gräns runt kyrkan som då inte längre omfattar Dekanhusets tomt. Gränsen innefattar även här tiondeboden som syns som en liten byggnadssymbol i söder, om än med en skev inprickning och nu med en anslutning till bodens sydvästra hörn istället för det nordvästra som tidigare hade varit. Kyrkoområdet har också tydligt markerats med sluttningar mot söder och öster (figur 6).



Figur 6. Johan Berghs karta från 1667. Helga Trefaldighets kyrka har på bilden markerats med ett X. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitetsakademien. Rosenhaneska samlingen Ups 6. Original 40x70 cm. Norr snett ner till höger.

Inte heller hur själva avgränsningen fysiskt varit beskaffad går att klargöra förrän sent under 1600-talet. En bogårdsmur i sten byggs och fullbordas 1770 (Carlsson 2010). Detta rör dock troligen en upprusning av en äldre befintlig mur. Från omkring år 1675 finns i ett otal sockenstämmoprotokoll med uppgifter om hur både uppbyggnad och reparation av en bogårdsmur skulle genomföras och hur sockenborna genom att köra en viss mängd sten eller spån eller genom andra dagsverken deltog i byggnationen (Norrman 1965). På olika kartor från sent 1600-tal förekommer också muren, men på ett något svårförklarligt sätt i lite olika varianter. På några kartor har den en mer oregelbunden form jämfört med avbildningen på några framförallt yngre kartor, där formen är mer regelbundet rektangulär, jämför t.ex. figurerna 6 och 7. På de senare kartorna tycks murens östra långsida ha rätats upp en aning, åtminstone i sydost, och placeras något närmare själva kyrkan. Det finns, som nämnades ovan, även olika varianter på hur muren ansluter till den befintliga stenbyggnaden i söder, den förmodade tionde- eller förrådsboden.



Figur 7. Uppsala stads utseende före stadsbranden 1702. Träsnitt av Fredrik Akrelius (Busser 1769). Helga Trefaldighets kyrka och dess mur finns inom den röda markeringen.

På omslagsbilden, Peringskiölds teckning från ca 1700, som kanske är den tydligaste, ansluter bogårdsmuren till tiondebodens nordöstra hörn. Däremot finns en mer diffust inprickad mur som löper parallellt med bogårdsmurens östra långsida men djupare ned i sluttningen och som ansluter till bodens sydöstra hörn. Delar av muren, efter att den frilagts och reparerats år 1933 (figur 8), syns ännu idag direkt väster om Nedre Slottsgatan, nuvarande Ingmar Bergmansgatan. Denna mur kan utgöra en stödmur i sluttningen åt öster och sydöst men det kan också vara spår av en äldre avgränsning av kyrkogården åt öster. Delar av troligtvis samma mur, en förlängning söderut, fanns också kvar i undersökningsschaktet (se Undersökningsresultat). Detta är av intresse då det bör vara i sluttningen mellan dessa parallella murar, i söder, som den nu aktuella trappan var belägen och där begravingar i stor omfattning under något skede har placerats.

Sedan man 1803 beslutat att använda Uppsala stadskyrkas begravningsplats (nuvarande Gamla kyrkogården avvecklades kyrkogården vid Helga Trefaldighets kyrka. Bogårdsmuren revs därefter i olika etapper mellan åren 1832 - 1833 och stenmaterialet avyttrades för att bl.a. ingå i grunden till den då i Odinslund uppförda obeliskan till minnet av Gustav II Adolf (Carlsson 2010, Norrman 1965). I samband

med rivningen av bogårdsmuren skulle köparen också planera och jämna till den enligt uppgift ojämna kyrkogården samt också anlägga en trappa ner till Riddartorget. Utjämningen utfördes troligen som en uppgrusning av kyrkogården vilket också under samma tid var fallet både på Katedralskolegården och på domkyrkogården. Det kan också förklara vissa av de grusmassor som överlagrade de undersökta gravarna utanför dagens avgränsning av kyrkogårdsplanen i sydost.

Dagens avgränsning markeras av granitstolpar förbundna med järnkätting (se figur 2, 3 och 8). Den utfördes 1833 på initiativ av den dåvarande landshövdingen von Kraemer. Även trappan till Riddartorget blev byggd vid denna tid. Spår av en äldre trappa med trappsteg av sandstenshällar framkom vid schaktningar 1933 i Nedre Slottsgatan, nuvarande Ingmar Bergmansgatan (Sundquist 1933). Trappan låg ungefär mitt för kyrkan i anslutning till den ovan nämnda synliga mur som kantar gatan i väster (figur 8). Trappan bör ha lett mot en östlig stiglucka i bogårdsmuren. En sådan finns avbildad bl.a. på Peringskiölds 1700-tals teckning (se omslag).



Figur 8. Foto från en undersökning 1933 i västra kanten av Nedre. Slottsgatan, nuvarande Ingmar Bergmansgatan, mitt för Helga Trefaldighets kyrka. Fotot visar på lämningarna av en trappa i slutningen upp mot kyrkan. Trappan bryter igenom en mur som följer slutningens fot. Kyrkan i fotots bakkant. Foto mot SV. Nils Sundquist, Upplandsmuseet.

Kvar på plats i söder stod den då fristående gamla medeltida tiondeboden. Denna ingår efter år 1906 i princip intakt i den då uppförda Helga Trefaldighets kyrkas prästgård, RAÄ nr 516:1. Boden utgör dag prästgårdens östra och halva södra sida (Carlsson 2010).

Undersökningsresultat

Den trappa som fanns mellan Helga Trefaldighets kyrkas gårdsplan och Ingmar Bergmansgatan skulle rivas och ersättas med en ny trappa. Arbetet företogs under våren 2014 och den arkeologiska insatsen blev mycket mer omfattande än vad som från början hade antagits. Arbetet skedde också som en arkeologisk schaktningsövervakning där anläggningsarbetet av trappan pågick parallellt med undersökningen.

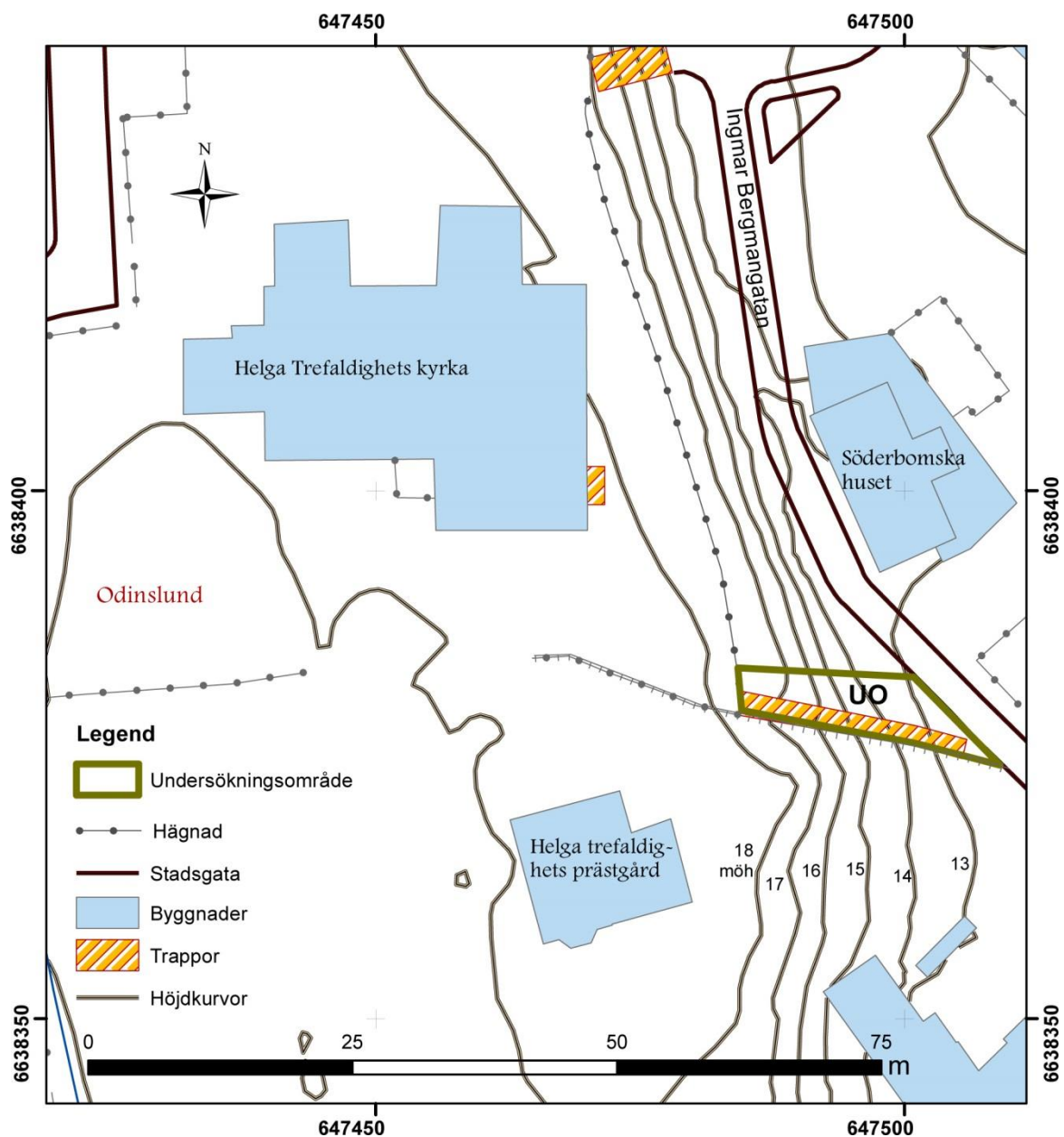
I den branta sluttningen mellan gårdsplanen och gatan påträffades sammanlagt 34 gravar, samt en stor mängd omgrävt skelettmaterial. Det var mycket svårt att i den branta sluttningen och på den begränsade undersökningsytan reda ut den stratigrafiska situationen med olika grusfyllningar och begravingar på olika nivåer.



Figur 9. Upplandsmuseets arkeologer undersöker skelettbegravningar i slänten mellan Helga Trefaldighets kyrka och Ingmar Bergmansgatan våren 2014. Foto mot Ö, Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet.

Den bortrivna trappan gränsade i den övre nordvästra delen till kyrkans nuvarande gårdsplan. Gårdsplanen avgränsas av ett räcke med stenpelare (sammanbundna med en grov järnkätting, se figur 2 och 3). Längs med trappan åt söder vidtog den mur som avgränsar prästgårdstomten norrut (figur 10).

Trappan avslutades i öster mot gatuplan mot Ingmar Bergmansgatan (figur 9). Höjdskillnaden mellan den västra övre delen av trappan och den östra uppgår till ca 5 m, mellan 13 m i öster och 18 m i väst (figur 10).

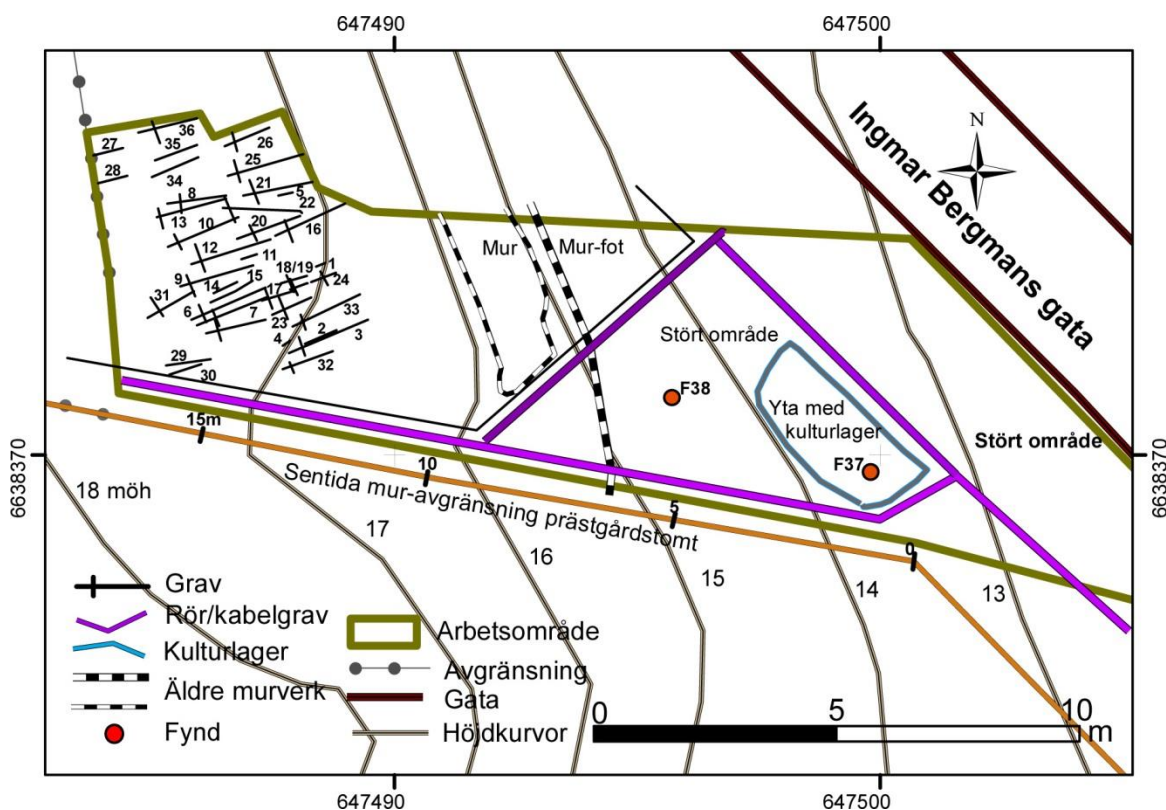


Figur 10. Översiktsplan över undersökningsområdet placerat i sluttningen mellan det s.k. Söderbomska huset (Wermlandskällaren) i öster, Helga Trefaldighets prästgård i söder och Helga Trefaldighets kyrka i nordväst. Skala 1:600.

Efter att schaktningen påbörjats påträffades människoben i grusfyllningen redan första dagen. De första ben som bedömdes som en del av en begravning in situ dokumenterades som individ nr 1. Totalt påträffades 36 gravar se översiktsbild figur 11. Dessa undersöktes och numrerades i den ordning de påträffades, i takt med hur de schaktades fram.

På översiktsbilden (figur 11) framgår att gravarna placerats i tre tätt liggande stråk i nord-sydlig riktning. Allt tyder på att ytterligare gravar finns kvar i sluttningen längre norrut. I sluttningens nedre östra del, inom undersökningsområdet, påträffades också delar av en mur. Denna hade en placering och en riktning som tyder på att det rört sig om en fortsättning på den stödmur som finns längre norrut och som dokumenterades vid en undersökning 1933 (se nedan, jfr figur 8). Muren och området

mot Ingmar Bergmansgatan var genombruten av ledningar för vatten och avlopp som kom från prästgården. Därmed var stor del av ytan närmast gatan störd av tidigare ledningsschakt. Trots detta återstod en mindre yta i gatuplan med bevarat kulturlager (figur 11). I lagret påträffades en del av en vridkvarn (F37). I omrörda massor något längre upp på slutningen påträffades också ett fragment av en malsten/underliggare (F38).



Figur 11. Översikt över arbetsområdet. Gravområdet fanns i dess västra del. Gravarna är orienterade i VSV-ONO och det går att skönja tre stråk av begravningar i nord-sydlig riktning. Mitt i området fanns en rest av en mur som skurits i söder av ett kabelschakt. Många liknande skador från många generationer av markarbeten fanns för övrigt i hela den östra undersökningsdelen. Ändå återstod en yta med kulturlager. Skala 1:150.

Gravar

Här presenteras kortfattat de påträffade 36 gravlagda individerna. Presentationen är uppställd som en tabell för att göra materialet överskådligt och jämförbart. Den osteologiska bedömningen av skelettmaterialet är gjord av Osteologiska forskningslaboratoriet i Stockholm (bilaga 2). I tabellen redovisas fältbeskrivningen, bevaringsgrad av graven, kön, ålder, Begravningsform, armställning, stratigrafiskt läge, vilken typ av dokumentation som upprättats samt fyndnummer. Gravgenomgången åtföljs av en kort redovisning av övrigt påträffat mänskligt benmaterial samt undersökningsytans stratigrafi och gravarnas inbördes relationer (figur 40, jmf figur 11). Gravnummer, individnummer och fyndnummer är detsamma d.v.s individ 1 är gravlagd i grav 1 och benmaterialet har för denna individ givits fyndnummer 1.

Grav 1



<i>Beskrivning</i>	Delar av bäcken, några ryggkotor, övre del av lårben. Bäckben och vänster lårben in situ. Svaga spår av kistfärgning.
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt, inkomplett.
<i>Kön</i>	Man?
<i>Ålder</i>	20+ år
<i>Begravningsform</i>	Kista?
<i>Armställ.</i>	-
<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Fynd</i>	F1

Figur 12. Grav 2. Foto mot V. Bent Syse, Upplandsmuseet

Grav 2



Figur 13. Grav 2. Underbenen till individ 3 i bildens högerkant. Foto: Mot N. Bent Syse, Upplandsmuseet.

<i>Beskrivning</i>	Krossat kranium, saknas underkropp och höger arm. Placerat över individ 3 (underbenen till höger i bild). Fingerben på mitten av bröstorg.	<i>Kön</i>	Man
		<i>Ålder</i>	Adult, 20+ år
		<i>Begravningsform</i>	Spår av kista saknas
		<i>Armställ.</i>	D
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.		
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt, inkomplett.	<i>Fynd</i>	F2

Grav 3



Figur 14. Individ 3 i Grav 3.
Foto: mot NV. Bent Syse, Upplandsmuseet.

<i>Beskrivning</i>	Komplett skelett. Tätt sammanhållet. Saknas enstaka tåben. Inga spår av kista. Överlagrat av individ 2.	<i>Kön</i>	Man
		<i>Ålder</i>	Middle adult, 30-40 år
		<i>Begravningsform</i>	Svepning?
		<i>Armställ.</i>	D
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Närmast komplett.	<i>Fynd</i>	F3

Grav 4



Figur 15. Skallfragment från individ 4.
Foto: Mot N. Bent Syse, Upplandsmuseet

<i>Beskrivning</i>	Skallfragment av minderårig.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	-
		<i>Begravningsform</i>	-
		<i>Armställ.</i>	-
		<i>Läge</i>	C2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F4

Grav 5

<i>Beskrivning</i>	Bäcken, övre del av lårben, nedre kotor.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	-
		<i>Begravningsform</i>	-
		<i>Armställ.</i>	-
		<i>Läge</i>	Öst-väst C2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F5

Grav 6



<i>Beskrivning</i>	Skadat kranium, vänster underarm saknas, sned ryggrad. Mörkfärgning runt skelett. 7 kistspikar in situ.
<i>Bevaringsgrad</i>	Delvis fragmentariskt
<i>Kön</i>	Kvinna
<i>Ålder</i>	20+ år
<i>Begravningsform</i>	Kista
<i>Armställ.</i>	C
<i>Läge</i>	Öst-väst B2
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Fynd</i>	F6, F42 (kistspikar)

Figur 16. Individ 6. Foto: Mot V. Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet.

Grav 7



Figur 17. Individ 7. Foto: Mot N. Andreas Henniuss, Upplandsmuseet

<i>Beskrivning</i>	Skadat kranium, vänster överarm saknas liksom enstaka tåben. Mörkfärgning runt skelett och kistspikar in situ.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	20+ år
		<i>Begravningsform</i>	Kista
		<i>Armställ.</i>	C
		<i>Läge</i>	Öst-väst B2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Delvis fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F7, F43 (kistspikar)

Grav 8



Figur 18. Individ 8. Foto mot S. Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet.

<i>Beskrivning</i>	Skadat kranium, höger överarm fragmenterad. Saknas vissa tåben. Mörkfärgning runt skelett och kistspikar in situ.	<i>Kön</i>	Man?
		<i>Ålder</i>	Young adult, 17-25 år
		<i>Begravningsform</i>	Kista
		<i>Armställ.</i>	C
		<i>Läge</i>	Öst-väst B2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Delvis fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F8, F44 (kistspikar)

Grav 9



<i>Beskrivning</i>	Mycket skört skelett, särskilt revben. Överkropp och skalle skadad av stubbe. Mörkfärgning runt skelett och kistspikar in situ.
<i>Bevaringsgrad</i>	Delvis fragmentariskt
<i>Kön</i>	-
<i>Ålder</i>	Adult, 20+ år
<i>Begravningsform</i>	Kista
<i>Armställ.</i>	C
<i>Läge</i>	Öst-väst, B2
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Fynd</i>	F9, F45 (kistspikar)

Figur 19. Individ 9. Foto mot N. Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet

Grav 10



Figur 20. Individ 10. Foto mot NV.
Jonna Sarén Lundahl,
Upplandsmuseet

<i>Beskrivning</i>	Skelettet skadat av rötter, särskilt vänster överkropp och arm. Längd ca 1,45m. Mörkfärgning runt skelett och kistspikar in situ.	<i>Kön</i>	Kvinna
		<i>Ålder</i>	Middle adult, 25-35 år
		<i>Begravningsform</i>	Kista
		<i>Armställ.</i>	C
		<i>Läge</i>	Öst-väst, B2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F10, F46 (kistspikar)

Grav 11

<i>Beskrivning</i>	Endast underben och fötter säkert in situ. I övrigt fragmentariskt och omrört. Överlagrad och förstörd av grav 10. Mörkfärgning runt skelett och kistspikar in situ.	<i>Kön</i>	Kvinna
		<i>Ålder</i>	Adult, 20+ år
		<i>Begravningsform</i>	Kista
		<i>Armställ.</i>	-
		<i>Läge</i>	Öst-väst, B/C (ej höjd)
		<i>Dokumentation</i>	planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F11, F47 (kistspikar)

Grav 12



Figur 21. Individ 12. Foto mot S. Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

<i>Beskrivning</i>	Skadat kranium, dåligt bevarat bäckenparti. Diffus mörkfärgning runt skelett och spår av kistspikar in situ Tätt sammanhållna fötter (svepning), under ind. 6 & 9.	<i>Kön</i>	Man
		<i>Ålder</i>	Middle/mature adult, 45-55 år
		<i>Begravningsform</i>	Kista/svepning ?
		<i>Armställ.</i>	C
		<i>Läge</i>	Öst-väst, B2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Närmast intakt.	<i>Fynd</i>	F12

Grav 13



Figur 22. Individ 13. Foto mot N. Andreas Hennius, Upplandsmuseet.

<i>Beskrivning</i>	Inkomplett och dåligt bevarat. Skadat kranium, dåligt bevarat bäckenparti. Diffus mörkfärgning runt skelett och spår av kistspikar in situ.	<i>Kön</i>	Man
		<i>Ålder</i>	Adult, 20+ år
		<i>Begravningsform</i>	Kista
		<i>Armställ.</i>	C
		<i>Läge</i>	Öst-väst, B2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F13

Grav 14

<i>Beskrivning</i>	Inkomplett och dåligt bevarat, höger lårben och kranium saknas. Spår av kistspikar in situ.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	Subadult, 7-14 år
		<i>Begravningsform</i>	Kista
		<i>Armställ.</i>	C
		<i>Läge</i>	Öst-väst, B? (ej höjd)
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F14



Figur 23. Grav 14 och 15. Individ 14 till vänster i bild och individ 15 till höger i bild. Foto mot N. Andreas Hennius, Upplandsmuseet

Grav 15

<i>Beskrivning</i>	Inkomplett och dåligt bevarat, barngrav	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	Subadult, 3-6 år
		<i>Begravningsform</i>	Kista?
		<i>Armställ.</i>	-
		<i>Läge</i>	Öst-väst, B? (ej höjd)
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat.
<i>Bevaringsgrad</i>	Mycket fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F15

Grav 16



<i>Beskrivning</i>	Trasigt kranium och generellt dåligt bevarat. Spår av mörkfärgning tätt mot kroppen. Inga kistspikar in situ.
<i>Bevaringsgrad</i>	Delvis fragmentariskt
<i>Kön</i>	-
<i>Ålder</i>	Subadult, 10-11 år
<i>Begravningsform</i>	Svepning?
<i>Armställ.</i>	C
<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat.
<i>Fynd</i>	F16

Figur 24. Individ 16. Foto mot S. Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

Grav 17



<i>Beskrivning</i>	Underkropp saknas. I övrigt relativt välbevarat. Kraftig individ. Inga spår av kista. Rikligt med omblandade ben runt omkring.
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett
<i>Kön</i>	Man
<i>Ålder</i>	Mature adult, 45-65 år
<i>Begravningsform</i>	-
<i>Armställ.</i>	C
<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat.
<i>Fynd</i>	F17

Figur 25. Individ nr 17. Foto: Mot V. Andreas Hennius, Upplandsmuseet.

Grav 18

<i>Beskrivning</i>	Barngrav, mycket tätt tillsammans med ytterligare en individ (19). Underkropp och vänster underarm saknas, trasigt kranium. I övrigt relativt välbevarat. Inga spår av kista. Rikligt med ombländade ben runt omkring.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	Subadult, 5-7 år
		<i>Begravningsform</i>	-
		<i>Armställ.</i>	D
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett	<i>Fynd</i>	F18



Figur 26. Individ nr 19 närmast kamera (se nedan). Individ nr 18 i överkant. Foto: Mot N. Jonna Sarén Lundahl. Upplandsmuseet

Grav 19

<i>Beskrivning</i>	Barngrav, mycket tätt tillsammans med individ 18. Underkropp saknas. Delvis trasigt kranium. I övrigt relativt välbevarat. Inga spår av kista. Rikligt med ombländade ben runt omkring.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	Subadult
		<i>Begravningsform</i>	-
		<i>Armställ.</i>	D
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett	<i>Fynd</i>	F19

Grav 20



<i>Beskrivning</i>	Högerben och delar av högerarm saknas, trasigt kranium. I övrigt relativt välbevarat. Kraftig individ. Inga spår av kista men enstaka kistspikar in situ.
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett
<i>Kön</i>	Man
<i>Ålder</i>	Young/middle adult, 19-34 år
<i>Begravningsform</i>	Kista (osäkert)
<i>Armställ.</i>	C
<i>Läge</i>	Öst-väst, C (ej höjd)
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt planritat.
<i>Fynd</i>	F20, F48 (kistspikar)

Figur 27. Individ nr 20. Foto: Mot N. Andreas Hennius. Upplandsmuseet

Grav 21



<i>Beskrivning</i>	Höger arm och axelparti saknas, inkomplett och trasigt kranium. I övrigt relativt välbevarat. Inga spår av kista.
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett
<i>Kön</i>	Man
<i>Ålder</i>	Young adult, 17-21 år
<i>Begravningsform</i>	-
<i>Armställ.</i>	D
<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt planritat.
<i>Fynd</i>	F21

Figur 28. Individ 21. Foto: Mot N. Jonna Sarén Lundahl. Upplandsmuseet

Grav 22



Figur 29. Individ nr 22. Foto: Mot N. Jonna Sarén Lundahl. Upplandsmuseet.

<i>Beskrivning</i>	Skalle, v. överarm och h. axelparti saknas. I övrigt relativt välbevarat. Skadat av nedgrävning för ind. 8. Inga säkra spår av kista.	<i>Kön</i>	Kvinna
		<i>Ålder</i>	Young adult, 15-20 år
		<i>Begravningsform</i>	-
		<i>Armställ.</i>	D
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett	<i>Fynd</i>	F22, F49 (kistspikar)

Grav 23



<i>Beskrivning</i>	Överkropp, saknar höger arm o kranium. Tätt över ytterligare en grav (barn), nr 24 (se nedan). Inga spår av kista.
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett
<i>Kön</i>	Man
<i>Ålder</i>	Subadult, 17-18 år
<i>Begravningsform</i>	-
<i>Armställ.</i>	D
<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt planritat.
<i>Fynd</i>	F23

Figur 30. Ung vuxen individ 23 delvis ovanför individ 24 (barn). Foto: Mot V. Jonna Sarén Lundahl. Upplandsmuseet.

Grav 24

<i>Beskrivning</i>	Barngrav, överkropp, omedelbart under (till höger om) grav 23. Överlagrades av barngravarna 18 och 19, även de utan underkroppar. Inga spår av kista.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	<7år
		<i>Begravningsform</i>	-
		<i>Armställ.</i>	D
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C2 (ej höjd)
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett	<i>Fynd</i>	F24

Grav 25



Figur 31. Grav 25 (t.v) och Grav 26 (t.h). Mot V. Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet.

<i>Beskrivning</i>	Närmast komplett individ och välbevarat. Tätt sammanhållna fötter. Inga spår av kista men tydlig nedgrävning med ljus sand närmast kroppen.	<i>Kön</i>	Kvinna
		<i>Ålder</i>	Middle/mature adult, 40-49 år
		<i>Begravningsform</i>	Enbart svepning ?
		<i>Armställ.</i>	C/D
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Välbevarat, Komplet	<i>Fynd</i>	F25

Grav 26

<i>Beskrivning</i>	Välbevarat skelett men saknar vänster axel och arm. Benen vikta inåt/uppåt mot vänster. Spår av kista. Kistspikar i nordost mot schaktkant men de kan tillhöra en ytterligare grav omedelbart norrut.	<i>Kön</i>	Kvinna
		<i>Ålder</i>	Young adult, 17-34 år
		<i>Begravningsform</i>	Kista ?
		<i>Armställ.</i>	C/(D)
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C2
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett	<i>Fynd</i>	F26

Grav 27



Figur 32. Individ nr 27. Foto: Mot N. Andreas Hennius, Upplandsmuseet

<i>Beskrivning</i>	Endast fötter och underben. Kapat av kabelschakt. Spår av enstaka kistspikar in situ, ej tillvaratagna)	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	Adult, 20+ år
		<i>Begravningsform</i>	Kista
		<i>Armställ.</i>	-
		<i>Läge</i>	Öst-väst, A1
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat	<i>Fynd</i>	F27
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt		

Grav 28

<i>Beskrivning</i>	Endast fötter och delar av underben. Kapat av kabelschakt och överlagrat av större rot. Dåligt bevarade kistspikar in situ.	<i>Kön</i>	Kvinna
		<i>Ålder</i>	Adult, 20+ år
		<i>Begravningsform</i>	Kista
		<i>Armställ.</i>	-
		<i>Läge</i>	Öst-väst, A1
		<i>Dokumentation</i>	Planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F28

Grav 29



Figur 33. Fragmentariska rester efter individ 29 och 30 (se nedan).
Foto: Mot N. Andreas Hennius, Upplandsmuseet

<i>Beskrivning</i>	Endast fötter, underben och delar av ett bäcken. Kapat av kabelschakt och skadat av stubbe. Troligen också skadat av individ 30. Inga spår av kista. Spridda ben i området.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	-
		<i>Begravningsform</i>	-
		<i>Armställ.</i>	-
		<i>Läge</i>	Öst-väst, A1
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F29

Grav 30

<i>Beskrivning</i>	Endast fötter, underben och delar av lårben in situ. Kapat av kabelschakt och överlagrat av större rot. Inga spår av kista.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	-
		<i>Begravningsform</i>	-
		<i>Armställ.</i>	-
		<i>Läge</i>	Öst-väst, A1
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt	<i>Fynd</i>	F30

Grav 31



<i>Beskrivning</i>	Underkropp saknas. I övrigt relativt välbevarat. Osäkra spår av kista, lösa kistspikar i N. Rikligt med mblandade ben runt omkring särskilt ca 1 m mot N.
<i>Bevaringsgrad</i>	Inkomplett
<i>Kön</i>	Man
<i>Ålder</i>	Middle adult, 35-39 år
<i>Begravningsform</i>	Kista ?
<i>Armställ.</i>	C
<i>Läge</i>	Öst-väst, A1
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt planritat.
<i>Fynd</i>	F31, F40 tyg med päls/hår

Figur 34. Individ nr 31. Foto: Mot N. Robin Lucas, Upplandsmuseet.

Grav 32



Figur 35. Grav 32 (nedre) och Grav 33 (övre). Foto: Mot N. Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet.

<i>Beskrivning</i>	Barngrav. Närmast komplett individ, välbevarat ben, tätt sammanhållna. Inga spår av kista. Placerad långt ut i slutningen.	<i>Kön</i>	-
		<i>Ålder</i>	Subadult, 7-8 år
		<i>Begravningsform</i>	Enbart svepning?
		<i>Armställ.</i>	C
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C1
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat	<i>Fynd</i>	F32
<i>Bevaringsgrad</i>	Komplett		

Grav 33

<i>Beskrivning</i>	Närmast komplett individ, förutom tår, välbevarade tätt sammanhållna ben. Troligen äldre individ då den saknar de flesta tänder. Inga spår av kista. Placerad längst ut i sluttning men tydlig nedgrävning med ljus sand närmast kroppen.	<i>Kön</i>	Man
		<i>Ålder</i>	Mature adult, 55+ år
		<i>Begravningsform</i>	Enbart svepning ?
		<i>Armställ.</i>	C
		<i>Läge</i>	Öst-väst, C1
		<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt, planritat
<i>Bevaringsgrad</i>	Närmast komplett	<i>Fynd</i>	F33

Grav 34



<i>Beskrivning</i>	Endast fötter, underben, lårben och bäcken. Troligen avgrävd av yngre begravning. Spår av kistbotten och kistspikar in situ. Spridda ben i området.
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt, inkomplett
<i>Kön</i>	Man
<i>Ålder</i>	Middle adult, 35-39 år
<i>Begravningsform</i>	Kista
<i>Armställ.</i>	
<i>Läge</i>	Öst-väst, B2
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, inmätt planritat.
<i>Fynd</i>	F34

Figur 36. Fragmentariska rester av individ 34 som saknar överkropp. Foto: Mot S. Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet.

Grav 35



<i>Beskrivning</i>	Endast fötter, underben, lårben och bäcken. Mkt kraftiga ben. Troligen avgrävt av yngre begravning. Inga spår av kista. Spridda ben i området.
<i>Bevaringsgrad</i>	Fragmentariskt, inkomplett
<i>Kön</i>	Man
<i>Ålder</i>	Middle/mature adult, 23-58 år
<i>Begravningsform</i>	-
<i>Armställ.</i>	-
<i>Läge</i>	Öst-väst, B1
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat.
<i>Fynd</i>	F35

Figur 37. Fragmentariska rester av individ 35 som saknar överkropp. Foto: Mot V. Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet

Grav 36



<i>Beskrivning</i>	Relativt välbevarad individ men inkomplett. Saknar vänster axel och överarm samt höger ben och fötter. Anlagt djupt intill schaktets norra kant. Inga spår av kista.
<i>Bevaringsgrad</i>	Välbevarad, inkomplett
<i>Kön</i>	Kvinna
<i>Ålder</i>	Middle adult, 30-40 år
<i>Begravningsform</i>	-
<i>Armställ.</i>	C
<i>Läge</i>	Öst-väst, B1
<i>Dokumentation</i>	Fotograferat, planritat.
<i>Fynd</i>	F36

Figur 38. Individ 35 i S, till vänster i bild och 36 i N, till höger i bild. Foto: Mot V. Jonna Sarén Lundahl, Upplandsmuseet.

Övrigt benmaterial

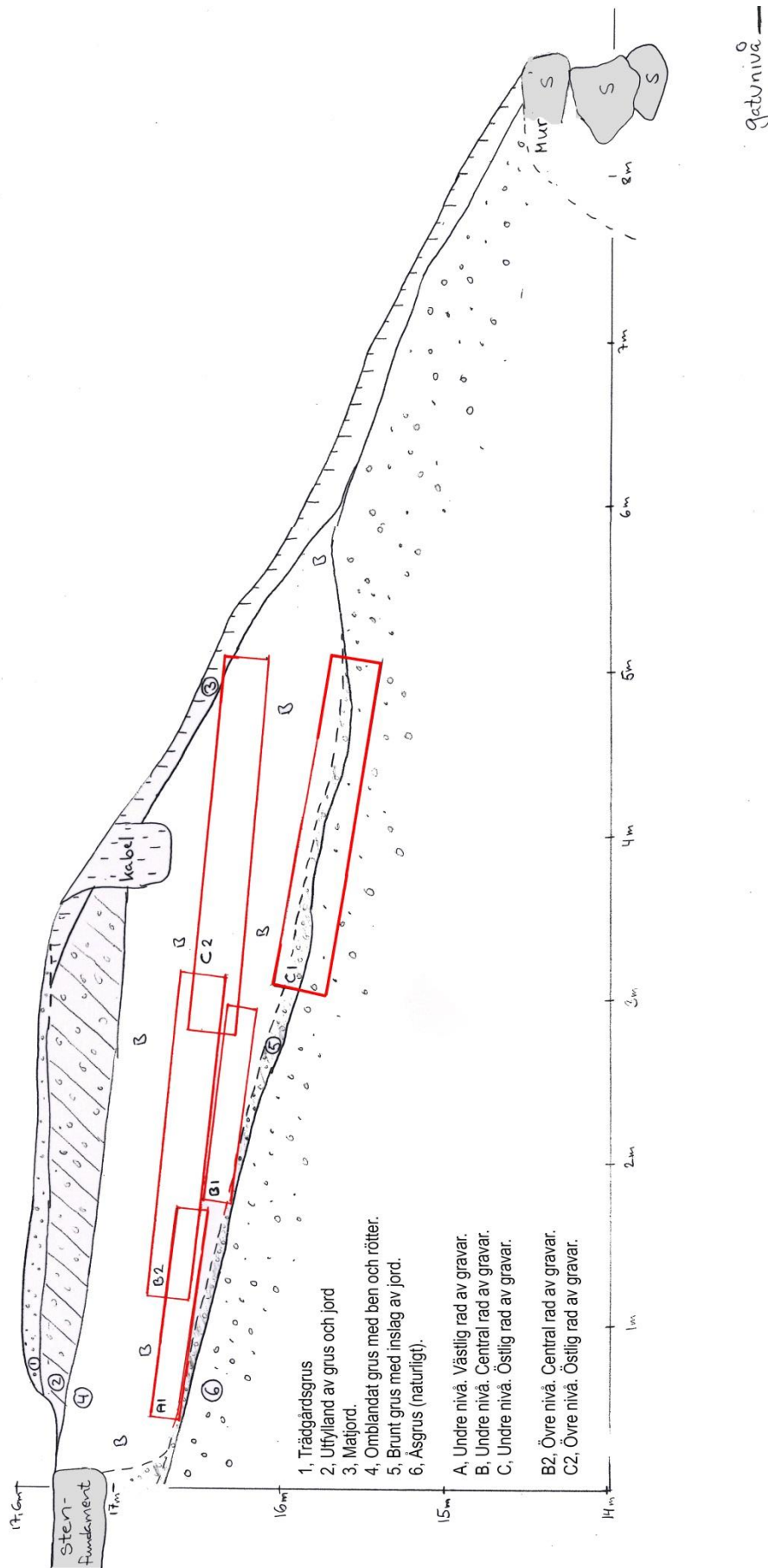
Utöver de mer eller mindre intakta gravarna (36 st.) fanns ett omfattande benmaterial runt dessa från gravar som trasats sönder i samband med att nya gravar anlagts på platsen. Materialet är insamlat för att möjliggöra ytterligare analyser i framtiden. Benmaterialet kan bl.a. fungera som ett underlag för beräkningar av det totala antalet begravningar inom gravytan liksom ålders- och könsbestämningar.

Undersökningsytans stratigrafi

Som framgår ovan låg undersökningsytan i en kraftig slänt. För att dokumentera denna och gravarnas stratigrafiska relationer i förhållande till topografin upprättades en sektionsritning längsmed den norra schaktväggen (figur 39 och 40).



Figur 39. Den övre vänstra delen av det färdigundersökta schaktet. I schaktväggen kan man skönja en uppfyllning i slutningen övre del, över det ursprungliga åsgruset (jfr figur 40). Foto: mot. NV: Andreas Hennius, Upplandsmuseet.



Figur 40. Sektionsritning över undersökningsschaktets norra kant, västra delen. Stenfundamentet i bildens övre vänstra hörn ligger i nivå med kyrkans gårdsplan. De inritade boxarna motsvarar läget för olika grupper av gravar (med fastställd nivå). Nedanstående siffror anger gravnummer på respektive nivå.

A1 : 27, 28, 29, 30, 31. **B1** : 35, 36. **C1**: 32, 33

B2: 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 34. **C2**: 1, 2, 3, 4, 5, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26

På sektionsritningen, figur 40, har läget för alla inmätta begravningar redovisats i en tvådimensionell framställning där det framgår att begravningar skett i tre tidigare nämnda nordsydliga stråk (jämför figur 11). Stråket i väst har benämnts A, det centrala stråket B och stråket i öst C. Nivån på de undersökta och inmätta gravarna visar också att begravningar till en början skett i ytan av åsgruset i en ursprungligt flackare sluttning. Ytan har vid något eller några tillfällen fyllts ut och yngre gravar har anlagts i utfyllnaden, ca 0,8 m över de äldre gravarna (figur 40, lager 4). Utfyllnadsmaterialet var troligen omblandat åsgrus med visst antropogent inslag. I toppen fanns ett lager med trädgårdsgrus (1), jordmassor (2) och ett matjordsskikt (3).

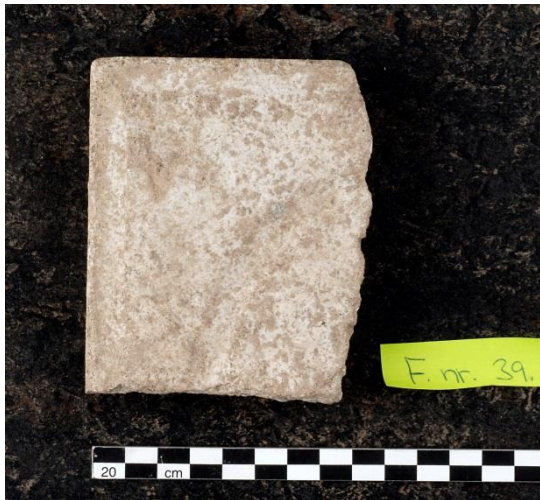
Generellt kan också sägas att det är betydligt fler begravningar i det uppfyllda övre skiktet, motsvarande boxarna B2 och C2 på figur 40, jämfört med det undre och äldre skiktet, A1, B1 och C1. De individer som inte har en säkert fastställd nivå finns inte med i underlaget för figur 40.

Fynd knutna gravarna

Det fanns endast ett mycket begränsat fyndmaterial i anslutning till de gravar som undersöktes (se fyndlista, bilaga 1), utöver själva skelettmaterialet. Kistspikar påträffades intill flera av gravarna. Ofta återstod endast rostiga fragment eller färgningar av spik. Dessa har då skissats in på de handritade planritningarna och kommenterats i respektive beskrivningar men har inte samlats in (gallrade). I vissa fall var kistspikarna bättre bevarade vilket möjliggjorde en registrering och en mer noggrann dokumentation. Även dessa har dock gallrats efter registrering (bilaga 1), på grund av bristande konserveringsbudget. Utöver skelettmaterialet och de nämnda kistspikarna har två fynd tagits tillvara som kan knytas till de olika gravarna. Det är F39 ett fragment av en minnesplatta eller liknande, som framkom löst i grusmaterialet över undersökningsytan (figur 41), samt F40 som är en bit av ett bevarat organiskt material (figur 42-44).

F39- del av platta

I gruset ovan gravarna påträffades löst liggande ett fragment, ett hörn, av en ornerad platta med måtten 102x85x25 mm (figur 41). Plattan tycks vara en gjuten av kalk och sand med en ingjuten ornering på ena sidan. Baksidan och kanter är helt släta. Möjligen är det en del av en minnesplatta eller en del av en gravvård av relativt sent datum (muntliga uppgifter, Anna Ölund, Upplandsmuseet).



Figur 41. Ett fragment av en troligtvis gjuten kalkstensplatta med ornering på ytan och en hålad fasning längs med ytterkanten.

Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

F40- organiskt material

Det organiska materialet var ett ca 9x15 cm stort stycke av ett vävt tyg med fastsittande päls eller hår. Denna påträffades inne i kraniet på individ 3, vilket tolkats som att tygbiten tillhört ett plagg som burits nära eller på huvudet. Den gravlagda individen i Grav 31 har alltså möjligen begravts i sina gångkläder, med en mössa, med en peruk eller med en påkostad begravningskudde.



Figur 42. Foto på den hårbeklädnad eller peruk som framkom i kraniet på individ nr 31. Foto: Anna Kjellström, OFL, Stockholms universitet.

Det går inte utan vidare analyser att med säkerhet avgöra hur fyndet är uppbyggt och vad det representerar. En okulär bedömning av fyndet har gjorts av Annkristin Hult, Hemslöjdskonsulent på Upplandsmuseet. Fyndet bedöms vara uppbyggt av flera olika material där ett linnestycke vävt i tuskaft finns i botten. Ovan detta i kanten finns en annan fiber som tycks vara ull. På tuskaftsväven finns ett pälsliknande material som är klippt i båda ändar. Det går inte med säkerhet att avgöra om det är päls eller fint

människohår. Det finns också inblandning av ett annat material som kan vara lin i vävens kant (figur 43).

Det råder som sagt stor osäkerhet om vad fyndet representerar. Det kan röra sig om ett bevarat fragment av en hätta eller mössa. Pälsmaterial för även tankarna till en krage eller pälsbräm. Ett alternativ är att det rör sig om en ålderdomlig peruk. Det går dock inte utan vidare analys se hur pälsen/håret är fäst i linnetyget.

Den gravlagde individ 31 påträffades i en djupt liggande grav i det undre begravningsskiktet, vilket pekar mot på datering till 1400-talet. Något liknande peruk från samma tid i vårt nordeuropeiska område är i så fall inte känt. Först ett par århundraden senare har peruker i högreståndsmiljö varit i bruk. Begravningar vid Helga Trefaldighets kyrka var avsedd för landsbygdsbefolkningen och torde inte vara begravningsplats för personer ur det högre samhällsskiktet.

Det har i samband med rapportens utförande inte funnits ekonomisk möjlighet att närmare analysera fyndet. Förhoppningen är att detta spännande fynd kan omfattas av en framtida forskningsinsats där erforderliga medel finns att tillgå. Fyndet förvaras tills vidare i lämplig miljö i Upplandsmuseets föremålsmagasin i Morgongåva.



Figur 43. På delar av den underliggande väven fanns fastsatta tofsar av hår eller päls. Foto: Anna Kjellström, OFL, Stockholms universitet.



Figur 44. På delar av väven fanns ett garnliknande material liknar lintråd. Foto: Anna Kjellström, OFL, Stockholms universitet

Gravarna och den osteologiska analysen

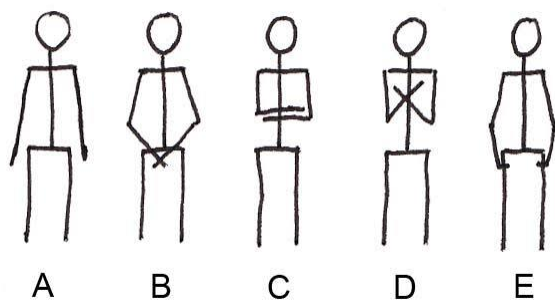
Skelettmaterialet har analyserats av Osteologiska forskningslaboratoriet OFL, vid Stockholms universitet (bilaga 2). Materialet har fungerat som ett studiematerial för studenterna Tina Svensson och Emma van Eelen som gjort en översiktlig bedömning i fråga om ålder, kön och kroppslängd och hälsostatus. Ansvarig för analysen var Anna Kjällström, OFL.

I det analyserade materialet, som utgjordes av hela eller delar av 36 begravda individer, fanns både män, kvinnor och barn. Det var en viss övervikt för män i olika åldrar jämfört med andelen kvinnor. Det gällde såväl i det äldre begravningsskiktet A1, B1 och C1, som i det yngre begravningsskiktet B2 och C2 (se figur 40). Inget av sju, identifierade, barn har dock kunnat könsbestämmas (bilaga 2).

De flesta gravlagda individer hade vid sin död uppnått en ålder som kan beskrivas som unga vuxna eller medelålders, mellan ca 20 och 50 års ålder. Endast ett fåtal hade uppnått en hög vuxen ålder och den äldsta individen, en man, var mellan 45 och 65 år gammal. Många individer, både unga och gamla, hade spår i skelett och tänder som kan knytas till såväl genomgångna barnsjukdomar som undernäring och parasitsjukdomar. Tandmaterialet uppvisade också rikliga spår av karies och tandsten och dessutom tecken på tandlossning som i något fall påbörjats redan vid 20-årsåldern. Utöver detta hade flera individer också spår av läkta trauman som arm-, ben- och revbensbrott. Det fanns också, i vissa fall, andra patologiska förändringar i skelettmaterialet. Bakgrunden till dessa har i samband med den generellt översiktliga osteologiska analys som genomförts inte närmare kunnat fastställas (bilaga 2).

Armställningar

Många av de begravda individerna var vid undersökningstillfället så pass intakta att armställningar har kunnat identifieras. Både i de äldre 1400-tals gravarna och yngre 1500-tals gravarna dominerar armställning C och D (figur 45). Armställning C anger att individen har sina armar i rak vinkel över magen och armställning D anger att armarna ligger korsade över bröstet. Det förekom också en kombination av dessa där två intill varandra liggande individer hade den högra underarmen i ett C-läge och den vänstra i ett D-läge (figur 29).



Figur 45. Schematisk framställning av de vanligaste armställningarna på gravlagda individer under medeltid och historisk tid (efter Ölund 2012).

Att datera material efter de gravlagda individernas armställningar är osäkert. Armställningstypologin utarbetades på 1970-talet men har vid senare undersökningar av skelettmaterial varit i behov av komplettering och har visat sig inte vara tillförlitlig. Armställningarna kan dock ge en indikation på datering. Armställning B som har vinklade armar och händer på bäckenet dominerar under högmedeltid (Redin 1976). Armställning, E, har lagts till armställningstypologin efter undersökningen av ca 550 gravar, daterade till 1100-1800-tal och som undersöktes vid Linköpings domkyrka 2002-2003 (Tagesson & Westerlund 2004:14f). Armställning E har vid undersökningen i Linköping daterats till perioden 1700-1810. Dock har gravar med samma armställning tolkats som äldre än B, C och D gravar i kv Humlegården 3 i Sigtuna. Gravläggningarna i Humlegården har även visar att armställningstypologin inte riktigt stämmer överens med tidigare föreslagna dateringsintervall (Kieffer-Olsen 1993) utan förekommer parallellt under långa perioder (Wikström 2006 s 191).

Kistor

Förekomst av kistspikar runt vissa av de begravda individerna, liksom enstaka spår av kistor har visar att de gravlagda individerna vid Helga Trefaldighets kyrka i stor utsträckning begravts i kistor. Detta var dock inte helt genomgående och i vissa fall förekom endast en färgning tätt intill kroppen som antyder att denna enbart gravlagts i en svepning. Att många av individerna varit svepta antyds också av att skeletten ofta var tätt sammanhållna t.ex vid fötterna.

Det förekom också på samma sätt tätt sammanhållna skelett som mer säkert var lagda i kistor, vilket talar för att åtminstone några individer även svepts innan de placerats i en kista. Trots dessa indikationer på svepningar förekom inga fynd, t.ex. svepningsnålar, som kunnat verifiera detta. Det verkar också förekomma individer som saknat både svepning och kistor. T.ex. hade individ 26, en ung kvinna, högt uppdragna knän vilket knappast talar för vare sig svepning eller kista (figur 31).

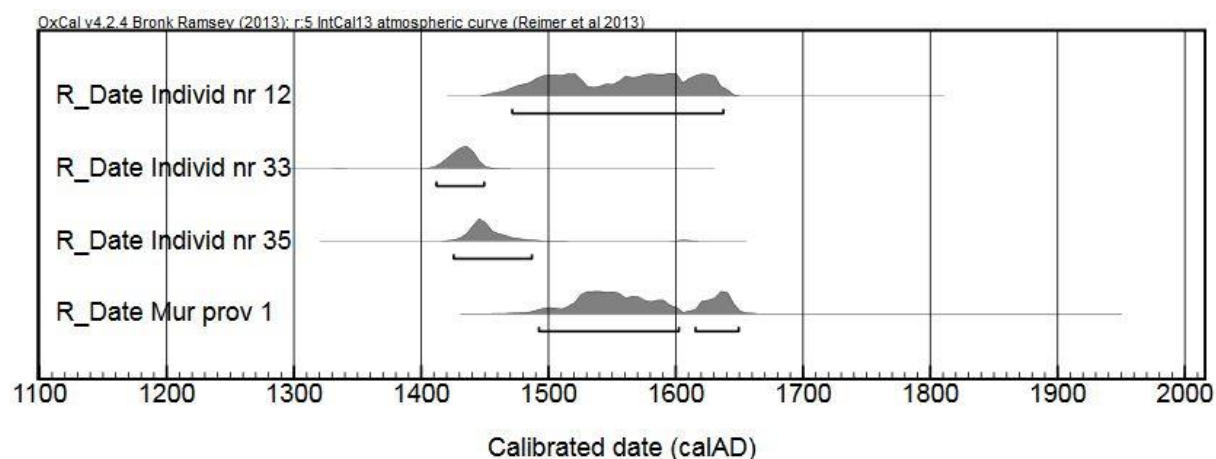
Skelettmaterialet - ¹⁴C-analys

Med syfte att datera de gravlagda individerna gjordes en ¹⁴C-analys på benmaterial från tre individer (figur 46). Med utgångspunkt i projektets frågeställningar daterades individ 33, som var djupt placerad längst ut i sluttningen mot öster (figur 11 och 40). Denna grav tillhörde det östra av de tre ovan nämnda nord-sydliga stråken av gravar och var djupt placerad i anslutning till en äldre överlagrad markhorisont, läge C1.

En andra datering gjordes på individ 12, som var gravlagd något längre västerut och något högre upp i sluttningen jämfört med den förra. Graven låg ganska tätt tillsammans med flera andra gravar i det centrala av de nord-sydliga stråken av gravar, och i det påförda gruslagret i sluttningen, läge B2 (figur 40).

Den tredje dateringen gjordes på individ 35, där endast underkroppen kunde friläggas (se figur 11 och 37). Graven låg även den i det centrala stråket av gravar, men djupt ned i marken i läge B1 (figur 40).

Dessa tre dateringarna syftade till att ge svar på några av de frågor som formulerades inledningsvis, vilket kort rör sig om gravarnas kronologiska hemvist, deras relativa inbördes kronologi och deras relation till de olika skeden av kyrkogårdens avgränsning och murar som i övrigt finns på platsen.



Figur 46. Utfall av ¹⁴C-analys över fyra dateringar från Helga Trefaldighets kyrka i Uppsala.

Resultatet av analysen visade att de djupast placerade gravarna, individ 33 och 35 kunde dateras till början eller mitten av 1400-talet. Bägge dessa dateringar ligger i ett tidsintervall som generellt ger förhållandevis precisa naturvetenskapliga dateringar. Utfallet redovisas i detalj i bilaga 4 och 5.

Den grav, nr 12, som daterades ur ett skikt högre upp i lagerföljden gav en datering till ca 1500-tal, möjligen sent 1400- eller tidigt 1600-tal. Till skillnad mot de förra resultaten ger analysen under detta tidintervall betydligt mer svårtolkade resultat (bilaga 5). Utan tvekan är dock denna grav betydligt yngre än de förra och verifierar och tidfäster den lagerföljd som konstaterats i sluttningen.

Graven liksom flertalet av de övriga gravarna har anlagts i sluttningen efter att denna jämnats ut med ett påfört gruslager. Detta bör därmed ha skett under sent 1400-tal eller någon gång under 1500-talet innan eller samtidigt som nya gravar började anläggas. Detta sammanfaller också relativt väl med dateringen av den

stödmur som avslutar sluttningen ned mot Ingmar Bergman gata (se nedan). Även den har en något spretig datering till ca 1500-tal. Troligtvis sammanfaller arbetet med att jämna ut sluttningen med uppförandet av den stödmur som följer både den gamla vägen och sluttningens nedre del längs med kyrkogården.

Arkeologiska objekt utöver gravar

Mur

Strax öster om och nedanför ytan med skelettbegravningar framkom delar av en mur (figur 47-48) Murens sträckning och belägenhet framgår av figur 11. Inga gravar påträffades utanför, öster om, muren.

Muren grävdes fram med maskin och för hand. Lämningen dokumenterades precis som gravarna genom inmätning, fotografering och beskrivning.



Figur 47. Dan Fagerlund rensar fram delar av den mur som framkom i schaktets centrala del i slänten. De undersökta gravarna vidtog högre upp i sluttningen strax innanför muren (vid papperskassarna i bildens övre vänstra hörn). Foto mot N. Anna Ölund, Upplandsmuseet.



Figur 48. Muren sedd från öster. Ytan med gravar syns i bildens överkant. Murens fundament bestod av kraftiga stenar och över detta låg en vall av mindre rundade stenar sammanfogade av kalkbruk. I bildens vänstra kant syns en rad med tegelsten som täckte en rörgrav som kapat muren söderut. Foto mot V. Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

Muren utgör sannolikt en förlängning av den mur som frilades 1933 och som kan anas i överkant av figur 47 och på figur 8. Muren var uppbyggd av kraftiga halvmeterstora stenar anlagda på ett siltlager. På och innanför stenarna låg en låg vall eller kapp av åsgrus och sten som delvis sammanfogats med kalkbruk. I bruket fanns ett visst inslag av tegelkross liksom inslag av kol. Från schaktets norra kant och söderut var muren ca 4 m lång. Bredden på muren inklusive fundamentstenar var 1,8 m. Muren var ca 1 m hög och överkanten låg ca 15,2 m.ö.h och murens fot låg 14,2 m.ö.h.

För att om möjligt relatera den påträffade murdelen till det intilliggande gravområdet till vägen och de fragment av lämningar som återfanns närmast gatuplanet samt till den medeltida delen av Sundbomska huset ¹⁴C-analyserades ett kolprov ur muren. Detta plockades ur den grusiga fyllningen mellan underkanten på två av grundstenarna. Resultatet framgår av figur 46 och i bilaga 4 och 5. Det skall framhållas att kolet har en något vanskelig referens till själva muren och att analysen får ses som en fingervisning om tidpunkten för murens uppförande. Enligt analysen kan kolet ges en datering till troligtvis 1500-tal, mest troligt mellan 1520 och 1570 (jfr bilaga 5). Detta sammanfaller relativt väl med dateringen av individ 12. Den individen tillhörde ett skede på kyrkogården med begravningar i en utfyllnad över den gamla sluttningen, vilket därmed också verkar vara mer eller mindre samtida med uppförandet av muren.

Muren var avgrävd en bit söderut i schaktet av en kraftig rör- och kabelgrav som ledde ner mot Ingmar Bergmansgatan (figur 11 och 48). En intressant iakttagelse är att muren tycks ha en mer rakt sydlig sträckning än Ingmar Bergmansgatan (tidigare Nedre Slottsgatan) som söder om Wermlandskällaren viker av i en riktning mer mot sydost (se figur 47 och 49).



Figur 49. Vy längs med Ingmar Bergmansgatan över området mellan Wermlandskällaren och Helga Trefaldighets kyrka. Den stödmur som undersöktes 1933 syns mitt i bild och dess förlängning söderut ligger i det nu undersökta schaktet bakom maskinen. Foto mot NV. Bent Syse, Upplandsmuseet.

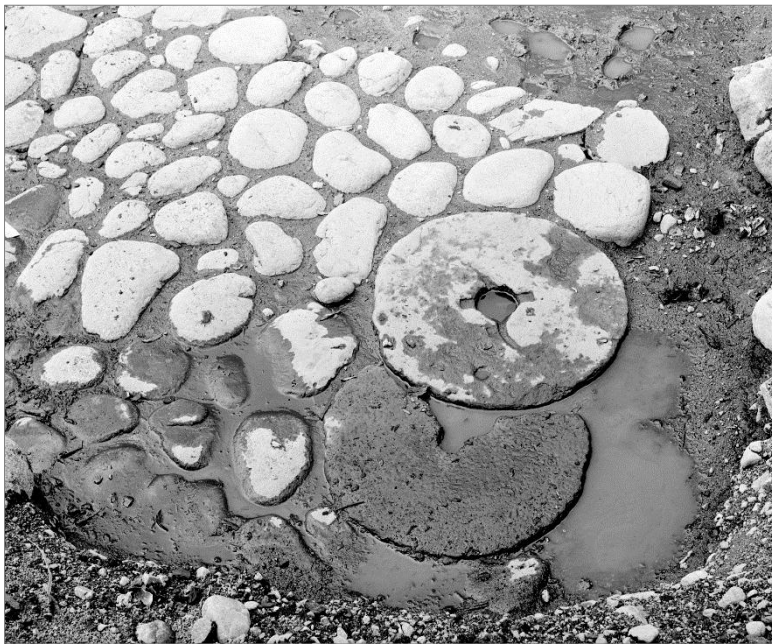
Kulturlager

Den östra delen av undersökningsschaktet, i området mellan muren och Ingmar Bergmansgatan, var närmast sönderschaktat av olika ledningsschakt och äldre ingrepp. Trots detta fanns en begränsad ca 1 x 2-3 m stor yta med ett kulturlager (figur 11). Lagret utgjordes av lätt bränd, jordblandad, sand med inslag av kol och sot. Lagret var ca 0,1 m tjockt och under det fanns naturligt åsgrus. Ytan på lagret, strax över gatuplan, låg 12,8 m.ö.h.

I ytan av ovan nämnda lager påträffades en halva av en rund kvarnsten, F37, i bergart (figur 11 och 50). Fragmentet var 48 cm i diameter (x 26 cm) och 5,5 cm tjockt. I kanten av fragmentet, ursprungligen i kvarnstenens centrum, fanns ett kantigt hål. Snarlika kvarnstenar har tidigare påträffats i medeltida sammanhang vid undersökningar i Uppsala, t.ex. vid en undersökning i kvarteret Duvan (figur 51) på 1960-talet.



Figur 50. Ett fragment in situ av en rund kvarnsten, F37, en s.k. vridkvarn. Fragmentet påträffades i ett sotigt sandlager nära gatuplan intill Ingmar Bergmansgatan. Foto mot N. Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.



Figur 51. Foto på medeltida kvarnstenar som utnyttjats som en del av en stenpackning i Kvarteret Duvan, undersökt 1960 (Ehn 1960). Okänd fotograf, Upplandsmuseets arkiv.

Ett mer ålderdomligt fynd, ett fragment av en underliggare till en malsten, F38, påträffades som ett lösfynd i fyllnadsmassorna nedanför den nämnda muren (figur 11, figur 52). Fragmentet var ca 450 x 300 x 140 mm stort varav den ena sidan hade en slipad skålform. Fyndet saknar ett relevant sammanhang och kan ej knytas till något av det som i övrigt dokumenterades på platsen.



Figur 52. Fragment av en underliggare till en malsten av förhistorisk karaktär. Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

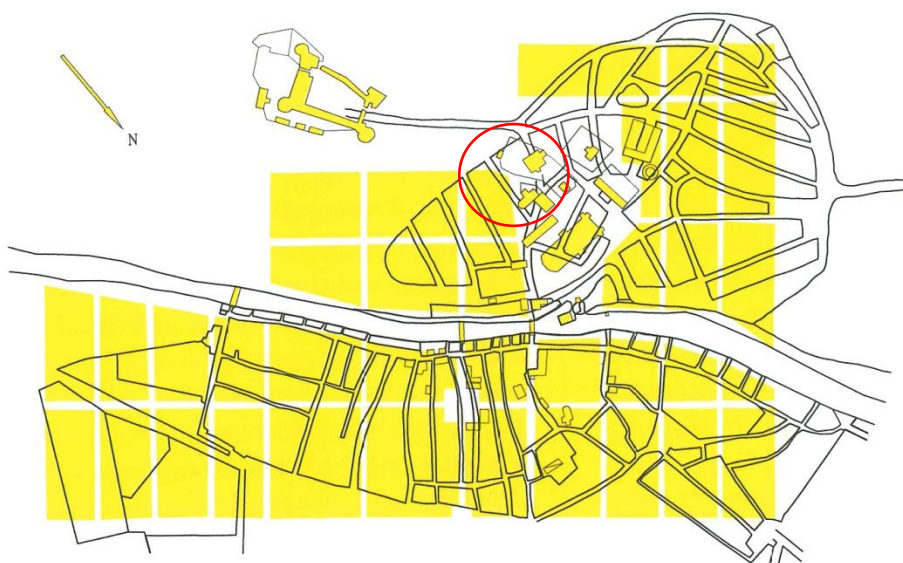


Tolkningsdiskussion och uppföljning av frågeställningar

Inledningsvis framfördes de frågor som uppstod redan initialt i samband med undersökningen som gjordes i sluttningen sydöst om Helga Trefaldighets kyrka. Frågorna rörde kyrkogårdens äldre utsträckning och hur denna i förhåll sig till den påträffade muren i sluttningens nedre del liksom hur denna mur förhöll sig till den senare uppförda bogårdsmuren.

Andra frågor var om gravarna utanför bogårdsmuren rörde speciellt utvalda individer som gravlagts utanför den vigda kyrkogården eller om bogårdsmuren snarast skärmat av samma del av kyrkogården då den från 1600-talets slut stramats upp till en mer likformig figur runt kyrkan. En följdfråga till detta var om skelettmaterialet i sig kunde belysa något om status och urval av de begravda. Vidare ställdes frågan om det var möjligt att se generella likheter eller skillnader mellan "Bondkyrkans" skelettmaterial jämfört med skelettmaterial i medeltida stadsmiljöer.

Undersökningen har visat att Helga Trefaldighets kyrkas kyrkogård åtminstone fram till slutet av 1500-talet haft en större yttre begränsning mot sydost, än vad som idag framgår. Begravningar har gjorts på två tydliga nivåer där 1400-talets gravar följde en äldre flack sluttning. Efter en uppfyllnad av sluttningen fortsatte begravingar att anläggas där åtminstone under 1500-talet. Det är troligtvis i samband med uppfyllnaden som man också anlägger en mur en bit ned i sluttningen. Kanske fungerade muren som ett stöd i foten av sluttningen. Sluttningen fick efter utfyllnaden en mycket brantare avslutning ned mot den gata eller gränd som gick längs med kanten av kyrkogården. Allt tyder också på att den påträffade murens hörn samman med den ännu i dag synliga mur som finns strax norrut.



Figur 53. Sammanslagning av regleringskartan från 1643 och Olof Rudbecks medeltida statsplan för västra sidan om ån. Karta upprättad av Johan Anund. Aktuellt område markerat med röd cirkel. Efter Anund, Carlsson & Syse 2001, s 81.

Att döma av murens riktning kan gränden, eller gatan, ha varit en mer mot Slottet sträckt föregångare till Nedre Slottsgränd och senare Ingmar Bergmansgatan (figur 53). Det är möjligt att den tidigare sträckningen hört till ett äldre gatunät som föregick 1643 års reglering och att gatan därefter, från Wermlandskällaren (Söderbomska huset) och söderut, vridits mer mot en rakt vinklad anslutning till Drottninggatan. Detta skulle därmed också samspela mer med riktningen på den senmedeltida byggnad som idag motsvaras av Wermlandskällaren (figur 7, 10 och 49). Det är sannolikt samma mur som diffust illustreras av Peringskiöld på 1700-talets illustration över Helga Trefaldighets kyrka. Den följer utanför, den då åtminstone påbörjade, bogårdsmurens östra sida.

En ny bogårdsmur av sten stod helt färdig först under 1770-talet. Uppförandet av denna hade skett efter en nästan hundra år lång process och diskussion inom Bondkyrkoförsamlingen. Såvitt det kan bedömas har den slutliga bogårdsmurens sträckning exkluderat den tidigare kyrkogårdens sydöstra del. Denna del har sedan legat dold i den i senare tid allmänningliknande grässlutning som finns mellan nuvarande Ingmar Bergmansgatan och Helga Trefaldighets kyrkas högre liggande, uppgrusade, gårdsplan.

De gravar som påträffades i slutningen följde en viss symmetri med nord-sydliga rader av gravar placerade i öst-västlig riktning (eller snarast västsydväst-ostnordost). Symmetrin kvarstod även efter att uppfyllanden, vilken troligen gjordes under 1500-talet.

Hur kyrkogården i övrigt varit rumsligt organiserad under medeltid och fram till 1800-talets början är ovisst. Det gäller generellt för medeltida eller yngre kyrkogårdar om man bortser från själva avgränsningen utåt som kan ha varit både en enklare trähägnad eller en kraftig stenmur. Kunskapen om hur kyrkogårdarna såg ut i detalj avseende helhetsmiljö, rumslig disposition och ibland geografisk begränsning är sparsamt studerad (Lundqvist 1992). Generellt har medeltida kyrkor haft en liten kyrkogård som disponerats så att byalagen haft egna platser, vilket senare övergick till att hemmanet disponerat en plats. Detta kan ha utformats som långsträckta parallella band med markerade platser som framgår av en 1600-tals karta över Vittinge kyrkas kyrkogård (landsarkivet NAD, Lindgren 2009). Resonemanget motsägs inte av den variation av gravar och deras placering, som förekom inom den begränsade delen av det nu undersökta delen av Helga Trefaldighets kyrkas kyrkogård.

Kyrkogårdarna i städerna var en del av omgivande gators och byggnaders lägen och på kyrkogården gravlades människor i sedan gammalt förvärvade gravar. Sanitära problem och platsbrist innebar med tiden och efter påbud från Kungl. Maj:t, en utflyttning till allmänna kyrkogårdar utanför stadsbebyggelsen (Schönbeck 2008). Det var denna trend som till slut, efter en längre tids tvekan, låg bakom att begravingarna vid Helga Trefaldighets kyrkas upphörde och från och med 1804 gravlades församlingens medlemmar på den nya kyrkogården (d.v.s Uppsala gamla kyrkogård). Att platsbristen sannolikt spelat en stor roll kunde anas genom den omfattande södergrävning av äldre gravar som påträffades vid undersökningen för trappan.

Organisationen och ordningen på de gravar som undersöktes var arrangerad på ett sätt som möjligen kan förväntas på en senmedeltida och historisk kyrkogård med fastställda platser för en släkt, gård eller by, som nämndes ovan. Kvarlevorna var också från såväl män som kvinnor och barn i olika åldrar. Detta skulle kunna tolkas som att denna del av kyrkogården verkligen rört en viss grupp, en familj eller släkt,

från t.ex. en gård eller by i Bondkyrko socken. Något som dock ifrågasätter detta var karaktären på själva skelettmaterialet. Generellt var en stor del av de begravda mycket unga. Endast ett fåtal hade uppnått en hög ålder. Det fanns också ett påfallande stort antal fall med spår av undernäring och/eller andra sjukdomstillstånd, dålig tandstatus och flera fall av skelettförändringar. Det är också ett förvånansvärt stort antal begravda inom den lilla undersökta ytan särskilt inom det yngre begravningskiktet. Det senare bör tas med i beräkningen vid ovan föreslagna tolkning. Det kan inte utslutas att ytan var avsedd för t.ex. traktens fattiga och/ eller sjuka, vilka inte hade en given plats på någon specifik del av kyrkogården. Det kan också vara skälet till att denna del av kyrkogården kunde skärmars av och senare glömmas bort. En viktig fråga som kvarstår och som skulle kunna belysa detta är hur de begravda individernas status står sig mot andra jämförbara medeltida stadsmaterial. Det finns fog för en mer ingående analys av benmaterialet, bl.a. i det avseendet. Materialet har mycket stor forskningspotential då det inte är analyserat i sin helhet. Det representerar en landsbygdsbefolkning i en stadsmiljö och utgör ett mycket bra underlag för jämförande studier med samtida material.

Kulturlagret vid sluttnings fot och förekomsten av en halv kvarnsten saknar förmodligen all koppling till kyrkogården. Fyndet kan endast relateras till någon aktivitet som har att göra med den aktuella gränden eller gatan i den medeltida staden. Ännu mer avlägsen känns den förhistoriska underliggare som framkom i fyllnadsmassorna. Den härrör, troligen från någon av de förhistoriska boplatser som finns inte alltför långt från platsen. Sannolikt har den transporterats till kyrkogården i samband med grustäkt för uppfyllnaden av sluttningen på kyrkogården under 1500-talet.



Administrativa uppgifter

<i>Plats:</i>	Fjärdingen 1:17, 24:6, Uppsala socken
<i>Fornlämning:</i>	Uppsala 88.1
<i>Undersökningstyp:</i>	Förundersökning/schaktningsövervakning
<i>Orsak till undersökningen:</i>	Restaurering av trappa
<i>Uppdragsgivare:</i>	Uppsala kommun, Teknik och service
<i>Fältarbetsperiod:</i>	2014-03-27 – 2014-04-07
<i>Upplandsmuseets projektledare:</i>	Dan Fagerlund
<i>Övrig personal:</i>	Bent Syse, Robin Lucas, Andreas Hennius, Anna Ölund, Jonna Sarén Lundahl.
<i>Upplandsmuseets diarienummer:</i>	Ar-193-2014
<i>Upplandsmuseets projektnummer:</i>	8469
<i>Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum:</i>	431-4934-13, 2014-03-05
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF99 TM
<i>Dokumentationsmaterial:</i>	Förvaras på Upplandsmuseets arkiv.
<i>Fynd:</i>	Förvaras i Upplandsmuseets magasin i väntan på fyndfördelning.

Referenser

- Anund, J, Carlsson, R & Sjöse, B. 2001.* Uppsalas medeltid och 1600-talets kartor. I Uppland 2001. Uppsala.
- Busser, J. B. 1769-73.* Utkast till beskrifning om Upsala vol 1-2. Uppsala
- Carlsson, R. 2010.* Nuvarande domkyrkans omgivningar. I: Uppsala domkyrka II. Domkyrkan i Gamla Uppsala. Nuvarande domkyrkans omgivningar. Volym 228 av Sveriges kyrkor. Konsthistoriskt inventarium. Grundat av Sigurd Curman och Jonny Roosval. Utgivet av Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitetsakademien och Riksantikvarieämbetet
- Kjffer-Olsen Jacob. 1993.* Grav og gravskik i det meddelalderlige Danmark: 8 kirkegårdsudgravninger. Aarhus universitet. Højbjerg.
- Lindgren, K. R. 2006.* Det började för 5000 år sedan. Om Vittinge sockens historia. I: Vittinge kyrka 700 år. (Hildebrand, C. (red))
- Lundqvist, K. 1992.* Från beteshage till trädgård.- kyrkogårdens historia. I: Kyrkogårdens gröna kulturarv. Stad & land. Movium/inst för landskapsplanering. Sveriges lantbruksuniversitet. Nr 103/1992
- Malm, G. 1987.* Helga Trefaldighets kyrka i Uppsala. I: Uppland. Årsbok för medlemmarna i Upplands Fornminnesförening och hembygdsförbund 1985-1986.
- Redin Lars. 1976.* Lagmanshejdan. Ett gravfält som spegling av sociala strukturer i Skanör. Acta Archaeologica Lundensia. Series in 40. Lund.
- Schönbeck, H. 2008.* ”Uti någorlunda regelbunden smak”. De svenska begravningsplatserna. I: De svenska städernas begravningsplatser, 1770-1830. Arkitektur, sanitet och det sociala rummet. 2008
- Sundquist, N. 1953.* Östra Aros Stadens uppkomst och dess utveckling intill år 1300. Uppsala Stads Historia I. Uppsala stads historiekommitté (red Lundh, H.)
- Tagesson, G & Westerlund, J. 2004.* Domkyrkoparken, Linköping : gravar från 1100-talet till 1810. Riksantikvarieämbetet UV Öst. 2004.
- Wahlberg, Mats. 2003. (Red).* Svenskt ortnamnslexikon. Språk- och folkminnesinstitutet. Uppsala 2003.
- Wikström Anders 2006.* Den svårfångade kronologin. Om gravsstratigrafi och problem med dateringen av Sigtunas tidigmedeltida kyrkor. I Hikuin 33, s 223-238. Kirkearkæologi i Norden 8. Förlaget Hikuin Mosegård. Højbjerg.

Ölund, A. 2012. Arkeologi vid Mariakyrkan i Sigtuna. Upplandsmuseets rapporter 2012:21. Uppsala.

Övriga källor

Upplandsmuseets arkiv. Norrman, R. 1965. Kyrkogården runt Helga Trefaldighets kyrka.

Upplandsmuseets arkiv. Sundquist 1933. Originalfoton från kulturhistoriska undersökningar intill Nedre Slottsgatan vid Trefaldighetskyrkan i Uppsala under september och oktober 1933. Uppsala, helga Trefaldighetskyrkan kapsel 49

Upplandsmuseets arkiv. Ehn, O. 1960. Slutundersökning kvarteret Duvan 1960, arkivrapport.

KB. Fl 6 Johan Hadorph & Johan Peringskiöld: "Collectanea epitaphiorum in templo cathedrali Upsalensi".

Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitetsakademien. Rosenhaneska samlingen Ups 6. Johan Berghs karta från 1667.

Lantmäteristyrelsens arkiv LMV. Regleringskarta över Uppsala stad 1643. B70- 1:3.

Muntliga uppgifter:

Annkristin Hult, Hemslöjdskonsulent, Upplandsmuseet.

Anna Ölund, Arkeolog, Upplandsmuseet.

Bilagor

Bilaga 1. Fyndlista

F. nr	Kontext	Material	Sakord	L./br/dj.	Ant/Vikt	Beskrivn.
1	Skelettgrav 1	Obränt Ben	Människoben	-	-	
2	Skelettgrav 2	Obränt Ben	Människoben	-	-	
3	Skelettgrav 3	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,74 m i fält
4	Skelettgrav 4	Obränt Ben	Människoben	-	-	
5	Skelettgrav 5	Obränt Ben	Människoben	-	-	
6	Skelettgrav 6	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,54 m i fält
7	Skelettgrav 7	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,6 m i fält
8	Skelettgrav 8	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,63 m i fält
9	Skelettgrav 9	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,7 m i fält
10	Skelettgrav 10	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,45 m i fält
11	Skelettgrav 11	Obränt Ben	Människoben	-	-	
12	Skelettgrav 12	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,65 m i fält
13	Skelettgrav 13	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,7 m i fält
14	Skelettgrav 14	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,4 m i fält
15	Skelettgrav 15	Obränt Ben	Människoben	-	-	
16	Skelettgrav 16	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,55 m i fält
17	Skelettgrav 17	Obränt Ben	Människoben	-	-	
18	Skelettgrav 18	Obränt Ben	Människoben	-	-	
19	Skelettgrav 19	Obränt Ben	Människoben	-	-	
20	Skelettgrav 20	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,9 m i fält
21	Skelettgrav 21	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,75 m i fält
22	Skelettgrav 22	Obränt Ben	Människoben	-	-	
23	Skelettgrav 23	Obränt Ben	Människoben	-	-	
24	Skelettgrav 24	Obränt Ben	Människoben	-	-	
25	Skelettgrav 25	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,51 m i fält
26	Skelettgrav 26	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,45 m i fält
27	Skelettgrav 27	Obränt Ben	Människoben	-	-	
28	Skelettgrav 28	Obränt Ben	Människoben	-	-	
29	Skelettgrav 29	Obränt Ben	Människoben	-	-	
30	Skelettgrav 30	Obränt Ben	Människoben	-	-	
31	Skelettgrav 31	Obränt Ben	Människoben	-	-	
32	Skelettgrav 32	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,05 m i fält
33	Skelettgrav 33	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,5 m i fält
34	Skelettgrav 34	Obränt Ben	Människoben	-	-	
35	Skelettgrav 35	Obränt Ben	Människoben	-	-	
36	Skelettgrav 36	Obränt Ben	Människoben	-	-	. ≈1,6 m i fält (utan fot)
37	Kulturlager	Bergart	Vridkvarn	48x26x5,5 cm	1,	Fragm. 50%
38	Lösfynd	Bergart	Malsten/ underliggare	45x30x14 cm	1,	Fotad, Gallrad
39	Lösfynd	Komposit	Kalkstensplatta	8,5x10,2x2,5 cm	1,	Fragment av ornerad minnesplatta
40	Skelettgrav 31	Organiskt	Organiskt/peruk		1,	
41	Spridda ben	Obränt Ben	Människoben	-	-	Se bilaga 2
42	Skelettgrav 6	Metall:järn	Kistspik		7, 92g	Gallrad
43	Skelettgrav 7	Metall:järn	Kistspik		10, 87g	Gallrad
44	Skelettgrav 8	Metall:järn	Kistspik		8, 62g	Gallrad
45	Skelettgrav 9	Metall:järn	Kistspik		6, 65g	Gallrad
46	Skelettgrav 10	Metall:järn	Kistspik		3, 22g	Gallrad
47	Skelettgrav 11	Metall:järn	Kistspik		9, 89g	Gallrad
48	Skelettgrav 20	Metall:järn	Kistspik		2, 19g	Gallrad
49	Skelettgrav 22	Metall:järn	Kistspik		1 25g	Gallrad
50	Kulturlager	Kol	Kol	-	-	För eventuell ¹⁴ C- analys
51	Övrigt Ben	Obränt ben	Människoben			

Bilaga 2. Osteologisk analys OFL, Stockholms universitet

Rapportsammanställning av osteologisk analys av Heliga Trefaldighets kyrka i Uppsala

Tina Svensson och Emma van Eelen, osteologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet.

Inledning

På uppdrag av Dan Fagerlund, arkeolog vid Upplandsmuseet gjordes en osteologisk analys av humant skelettmaterial från Heliga Trefaldighetskyrkan i Uppsala av masterstudenter i osteoarkeologi vid Stockholms Universitet. Arbetet pågick i fem veckor från februari till mars 2016.

Material

Vid den analysen kunde det konstateras att stora delar av materialet är fragmenterat av naturliga tafonomiska orsaker som jordtryck och dränering. Delar av materialet består av artikulerade skelett och andra delar av omrörda ben och där svårigheter uppstod att skilja individ från individ. Analysen är endast utförd på de individer som har fått ett enskilt gravnummer (noterad på påsar). Resterande ben identifierades inte.

Metod

För könsbedömning studerades drag på höftben och kraniet enligt kriterier från Buikstra och Ubelaker (1994) och Bruzek (2002). För åldersbedömning av unga och vuxna individer användes arbeten av Scheuer och Black (2000), Brooks och Suchey (1990), Lovejoy och kollegor (1985), Meindl och Lovejoy (1985, 1989) samt Brothwell (1981). Kroppslängdsberäkningen gjordes enligt beräkningar av Trotter och Gleser (1952, 1958).

Kategorierna för åldersgrupperna är följande:

Subadult: <18 år

Young adult: 18-15 år

Middle adult: 26-45 år

Mature adult: >46 år

Resultat

Totalt identifierades åtta kvinnor och 14 män samt sju barn under 20 år i materialet (Tabell 1). 4 vuxna individer kunde inte könsbedömmas och 8 individer kunde endast inkluderas i åldersgruppen Adult dvs >20 år. Den yngsta individen (A15) var i 3-6 års ålder och den äldsta (A17) 45-65 år. Medelkroppslängden för kvinnor var 160,4 cm och för män 165,5 cm.

Förutom demografiska data och kroppslängd noterades närvaron av vissa patologiska förändringar. Dessa omnämns i korthet nedan med förhoppningen att framtida undersökningar ska kunna göra detaljerade analyser. Sammanställningen bör inte uppfattas som komplett utan ska framförallt användas för att påvisa exempel och variationen av spår av trauma och skelettförändringar.

- Individ A2 uppvisar tecken för karies.
- Individ A3 uppvisar kraftiga kariesangrepp och tandlossning. Ett läkt trauma på den nedre delen av höger armbågsben (*ulna*) samt benutväxter (osteofyter) på ett flertal kotor dokumenterades.
- Individ 6 har en skelettförändring av här obestämd art på vänster lårben (*femur*).
- Individ 7 uppvisar kariesangrepp och en patologisk förändring av här obestämd art på vänster skenben (*tibia*) samt på kotor.
- Individ 8 har kraftiga kariesangrepp, tandsten och emaljhypoplasier. Vänstra och högra skenbenet samt vänstra vadbenet är kraftigt förtjockade (*tibia et fibula*).
- Individ 9 uppvisar kraftigt kariesangrepp och benutväxter (osteofyter) på kotorna.
- Individ 10 har kariesangrepp samt möjligen patologiskt uppkomna hål/gropar på kraniet, specifikt på hjässa (parietale). Även benutväxter (*osteofyter*) på kotorna konstaterades.
- Individ 11a uppvisar hopväxta alveoler i käkbenen där tänderna tappats då individen var i livet. Ett båtben i foten (*naviculare*) uppvisar förändringar av här obestämd art.
- Individ 12 uppvisar kariesangrepp samt patologiska förändring av här obestämd art på nedre delen av skenbenet (*tibia*) och den övre delen av armbågsbenet (*ulna*).
- Individ 13 uppvisar patologiska förändringar.
- Individ 16 uppvisar kariesangrepp och en möjligen inflammatorisk förändring (*periostitis*) på höger skenben (*tibia*) samt *cribra orbitalia* i ögonhålor.
- Individ 17 uppvisar tecken på både kariesangrepp och emaljhypoplasier. Ett läkt trauma noterades dessutom på vänster strålben (*radius*).

- Individ 20 uppvisar kariesangrepp och emaljhypoplasier samt benutväxter (*osteofyter*) på ett flertal kotor samt revben.
- Individ 21 har kariesangrepp samt två hopväxta tåben (*phalanges*).
- Individ 23 uppvisar tecken på kariesangrepp och tandsten. Kotkropparna hos två bröstkotor (*vertebrae thoracicae*) var hoptryckta på ett sätt som inte ansågs kunna ha postmortala orsaker.
- Individ 25 uppvisar patologiska förändringar av här obestämd art på lårben (*femur*), bäckenben (*os coxae*), svanskotan och fötterna. Dessutom konstaterades ett läkt trauma på ett revben, benutväxter (*osteofyter*) på kotorna samt *cribra orbitale*.
- Individ 26 uppvisar kariesangrepp och emaljhypoplasier, *cribra orbitale* samt en möjlig inflammatorisk förändring hos i kraniets högra del (*frontale et parietale*).
- Individ 27 har en patologisk förändring av här obestämd art på foten och på den första halskotan (*atlas*).
- Individ 28 uppvisar en ovanlig form och storlek på skelettelement i nedre extremiteter av okänd orsak.
- Individ 33 uppvisar benutväxter (*osteofyter*) på revben (*costae*) samt patologiska förändringar av här obestämd art på nyckelbenet (*clavicula*), skulderblad (*scapula*), handrotsben, lårben (*femur*), armbågsben (*ulna*), strålben (*radius*) och många kotor.
- Individ 36 har kariesangrepp, tandsten och emaljhypoplasier. Patologiska förändringar noterades hos skenben (*tibia*), lårben (*femur*), fotben samt benutväxter (*osteofyter*) på kotor och anomalier hos kraniet och högra överarmsbenet (*humerus*).

De resterande individerna hade antingen ett allt för fragmenterat skelett eller för dålig representation av benelement för att en bedömning skulle kunna göras.

Sammantaget uppvisar minst *tre* individer spår av mer eller mindre läkta benbrott på olika skelettelement. Dessutom konstaterades olika grad av benutväxter på kotor och olika typer av inflammatoriska förändringar. I åtminstone *tre* fall konstaterades *cribra orbitalia* och i *fem* fall emaljhypoplasier. De två sistnämnda förändringar uppstår under uppväxttiden och kan vanligen relateras till barnsjukdomar, näringsbrist eller parasitinfektioner. Hos minst *elva* individer påträffades spår av karies och många uppvisade även rester av tandsten vilket tyder på en allmänt dålig oralhälsa hos de undersökta individerna. Eftersom grav 11 var uppdelad i 11A och 11B, finns det en risk att det kan finnas ben från mer än en individ.

Referenser

Brooks JM. & Suchey ST. 1990. Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: a comparison of the Acsádi-Nemiskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* **5**: 227-238.

Brothwell DR. 1981. *Digging up Bones*. Third edition. Oxford University Press: Oxford.

Bruzek J. 2002. A Method for Visual Determination of Sex, using the Human Hip Bone. *Journal of Physical Anthropology* **117**: 157-168.

Buikstra JE & Ubelaker DH. 1994. *Standards. For data collection from human skeletal remains. Arkansas Archaeological Survey Research Series, Fayetteville, AK, No. 44.*

Lovejoy CO, Meindl RS, Pryzbeck TR. & Mensforth RP. 1985. Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A New Method for the Determination of Adult Skeletal Age. *American Journal of Physical Anthropology* **68**: 15-28.

Meindl RS. & Lovejoy CO. 1985. Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on lateral-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology* **68**: 57-66.

Meindl RS. & Lovejoy CO. 1989. Age changes in the pelvis implications for paleodemography. In *Age Markers In the Human Skeleton*, İşcan M.Y. (red.). Thomas, cop.: Springfield, IL; 137-168.

Scheuer L. & Black S. 2000a. *Developmental Juvenile Osteology*. Academic Press, London.

Trotter M. & Gleser G. 1952. Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology* **10**: 463-515.

Trotter M. & Gleser G. 1958. A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology* **9**: 79-125.

Tabell 1: Beskriver kön, ålder och kroppslängdsberäkning av osteologiska analysen.

Anläggning	Kön	Åldersgrupp	Ålder	Kroppslängd
A1	M?	Adult	>20+	
A2	M?	Adult	>20+	170,5±3,94
A3	M	Middle Adult	30-40	165,0±3,94
6	K?	Adult	>20+	160,4±3,72
7	?	Adult	>20+	162,8
8	M?	Young Adult	17-25	
9	?	Adult	>20+	
10	K	Middle Adult	25-35	156,6±3,72
11	K	Adult	>20+	
12	M	Middle/Mature Adult	45-55	159±3,94
13	M?	Adult	>20+	156,4±3,94
14	?	Subadult	7-14 år	
15	?	Subadult	3-6 år	
16	?	Subadult	10-11 år	
17	M	Mature Adult	45-65	
18	?	Subadult	5-7 år	
19	?	Subadult		
20	M	Young/Middle Adult	19-34	176,0±3,94
21	M	Young Adult	17-21	162,0±3,94
22	K	Young Adult	15-20	160,0±3,72
23	M	Subadult	17-18	
24	?	Subadult	<7 år	
25	K	Middle/Mature Adult	40-49	157,0±3,72
26	K	Young Adult	17-34	
27	?	Adult	>20+	
28	K?	Adult	>20+	
31	M	Middle Adult	35-39	160,7,0±3,94
32	?	Subadult	7-8 år	
33	M	Mature Adult	55+	156,9±3,94
34	M	Middle Adult	35-39	171,7±3,94
35	M	Middle/Mature Adult	23-58	177,5±3,94
36	K	Middle Adult	30-40	168±3,72

**Bilaga 3. Vedartsanalys
Erik Danielsson, Vedlab**

VEDLAB
Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1612

Vedartsanalyser på material från Uppland, Helga
Trefaldighets kyrka

Adress:
Kattås
670 20 GLAVA

Telefon:
0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1612

2016-02-09

Vedartsanalyser på material från Uppland, Helga Trefaldighets kyrka

Uppdragsgivare: Dan Fagerlund/Upplandsmuseet

Arbetet omfattar ett kolprov från en undersökning av gravar vid Helga Trefaldighets kyrka.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
UM 8469	1		0,2g	0,1g 7 bitar	Tall 7 bitar	Tall 21mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråklös men trivs på närringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, käll (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C- vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskå vedprover.

Bilaga 4. ¹⁴C-analys Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2016-03-01

Dan Fagerlund
Upplandsmuseet
Fyristorg 2
753 10 UPPSALA

Ångströmlaboratoriet
Tandlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Resultat av ¹⁴C datering av obrända ben och träkol från Helga Trefaldighets kyrka, Uppsala, Uppland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av benmaterial (HCl-metoden):

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten pH=3.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8M HCl tillsätts, omrörning (cirka 10 °C, 30 min, karbonat bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (90 °C, 6-8 timmar). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningens inverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ¹⁴C-bestäms förbränns till CO₂-gas som i sin tur Fe-katalytiskt grafiteras före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ VPDB	¹⁴ C age BP
Ua-52585	Nr 12	-20,7	341 ± 25
Ua-52586	Nr 33	-19,9	479 ± 25
Ua-52587	Nr 35	-20,1	434 ± 25
Ua-52588	Prov 1	-26,5	306 ± 25

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

Bilaga 5. Sammanställning - ¹⁴C-analys

Provnr	Kontex	Material	¹⁴ C år BP	Kal 1 Sigma	Prob %	Kal 2 Sigma	Prob %
Ua-52585	Individ 12	Ben	341±25	1490-1524 AD	23,2	1471-1657 AD	95,4
				1558-1603 AD	30,7		
				1610-1631 AD	14,3		
Ua-52586	Individ 33	Ben	479±25	1423-1442 AD	68,2	1412-1449 AD	95,4
Ua-52587	Individ 35	Ben	435±25	1435-1461 AD	68,2	1425-1487 AD	95,4
Ua-52588	Mur	Kol/Tall	306±25	1522-1575 AD	49,1	1492-1602 AD	72,3
				1585-1590 AD	3,2	1615-1649 AD	23,1
				1625-1644 AD	15,9		

I tabellen listas resultaten av ¹⁴C-analysen. I kolumnerna redovisas provens nummer (Ångströmlaboratoriets lab-nummer), kontext, material, det okalibrerade ¹⁴C-värdet, värdet kalibrerat med 1 sigma, sannolikheten i %, värdet kalibrerat med 2 sigma, samt sannolikheten i %. Kalibreringar är gjorda i OxCal v 4.2.4 av Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.

